



Katalog BPS: 1302022

KONSEP DAN DEFINISI BAKU STATISTIK PERTANIAN 2012

<http://www.bps.go.id>



BADAN PUSAT STATISTIK

<http://www.bps.go.id>

KONSEP DAN DEFINISI BAKU
STATISTIK PERTANIAN
2012

<http://www.kps.go.id>

KONSEP DAN DEFINISI BAKU STATISTIK PERTANIAN 2012

ISBN : 978-979-064-592-9
No. Publikasi : 03120.1201
Katalog BPS : 1302022
Ukuran Buku : 16 x 22 cm
Jumlah Halaman : xx+478

Naskah :

Subdirektorat Pengembangan Standardisasi dan Klasifikasi Statistik
Direktorat Pengembangan Metodologi Sensus dan Survei

Gambar Kulit :

Subdirektorat Pengembangan Standardisasi dan Klasifikasi Statistik
Direktorat Pengembangan Metodologi Sensus dan Survei

Diterbitkan Oleh :

Badan Pusat Statistik

Dicetak Oleh :

Boleh dikutip dengan menyebut sumbernya

KATA PENGANTAR

Undang-Undang Negara Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 1997 Tentang Statistik menyebutkan bahwa dalam rangka mewujudkan dan mengembangkan Sistem Statistik Nasional, Badan Pusat Statistik (BPS) bekerja sama dengan instansi pemerintah dan masyarakat untuk membangun pembakuan konsep, definisi, klasifikasi, dan ukuran-ukuran. Hal tersebut juga dikuatkan oleh Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 1999 Tentang Penyelenggaraan Statistik yang menyebutkan bahwa koordinasi dan kerjasama penyelenggaraan statistik meliputi hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan statistik, pembakuan konsep, definisi, klasifikasi, dan ukuran-ukuran.

Penyusunan buku Konsep dan Definisi Baku Statistik Pertanian ini merupakan perwujudan diantara tugas BPS. Buku ini disusun dengan tujuan antara lain untuk membakukan istilah, konsep dan definisi di bidang pertanian yang selama ini digunakan dalam proses pengumpulan data melalui registrasi, survei dan sensus yang dilakukan BPS maupun Instansi lain yang terkait dengan bidang pertanian. Dengan lebih bakunya istilah, konsep dan definisi yang digunakan diharapkan terdapat persamaan persepsi dalam membaca atau menganalisis informasi yang diperoleh dari Lapangan. Buku ini merupakan penyempurnaan dari segi susunan maupun isi buku Konsep dan Definisi Baku Statistik Pertanian yang diterbitkan BPS pada Tahun 2002.

Disadari bahwa publikasi ini masih jauh dari lengkap dan sempurna, oleh karena itu kritik dan saran untuk perbaikan dan

penyempurnaan buku ini sangat diharapkan. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi Pemerintah dan Masyarakat, baik dalam penelitian dan analisis data.

Jakarta, November 2012
Kepala Badan Pusat Statistik

Dr. Suryamin, M.Sc
NIP. 195608051979031001

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
PENJELASAN	xvii

BAB I DEFINISI UMUM	1
1.1. Pertanian	1
1.2. Rumahtangga Pertanian	3
1.3. Usaha	4
1.4. Usaha Pertanian	4
1.5. Usaha Pertanian Menurut Bentuk dan Skala Usaha	7
1.6. Usaha Pertanian Menurut Subsektor	7
1.7. Usaha Jasa Pertanian	8
1.8. Usaha Sektor Lain di Luar Pertanian Menurut Sub Sektor ...	9
1.9. Buruh/Karyawan/Pegawai	11
1.10. Bentuk Badan Hukum/Usaha dan Perusahaan	12
1.11. Status Usaha.....	16
1.12. Perusahaan Pertanian.....	18
1.13. Kondisi Perusahaan	22
1.14. Fasilitas Permodalan.....	23
1.15. Petani	24
1.16. Organisasi Petani	24
1.17. Mitra Petani.....	25
1.18. Demonstrasi	25
1.19. Trimatra Pembangunan Pertanian	26
1.20. Pembiakan.....	26
1.21. Tanaman Menurut Sistem Penanaman	28
1.22. Tanaman Menurut Potensi Hasil.....	30
1.23. Tanaman Terserang Jasad Pengganggu dan Bencana Alam	32
1.24. Bibit/Benih	33

1.25.	Sistem Pemanenan Utama.....	34
1.26.	Iklim dan Musim	34
1.27.	Varietas	36
1.28.	Varietas Benih	36
1.29.	Tanaman Tahunan dan Tanaman Semusim.....	36
1.30.	Produksi : Utama, Ikutan, Sampingan, dan Sisa.....	37
1.31.	Cara Pengendalian Hama/OPT	38
1.32.	Istilah Pertanian.....	38
BAB II SARANA DAN PRASARANA PERTANIAN		41
A. LAHAN PERTANIAN		41
2.1.	Lahan.....	41
2.2.	Jenis Lahan	41
2.3.	Status Penguasaan Lahan	46
2.4.	Penggunaan Lahan Pertanian	48
2.5.	Konversi Lahan	48
2.6.	Macam - Macam Hak Tanah	49
2.7.	Irigasi dan Pengairan	53
2.8.	Jenis Irigasi	53
2.9.	Jaringan Irigasi	54
2.10.	Saluran Irigasi Menurut Jenisnya	55
2.11.	Bangunan Irigasi	55
2.12.	Pintu Air	56
2.13.	Tanggul.....	56
2.14.	Dam/Bendungan, Waduk, Kincir Air, dan Pompa Air	57
B. ALAT-ALAT PERTANIAN		59
2.15.	Alat Pengolah Lahan	59
2.16.	Alat Penyiram	60
2.17.	Alat Penanaman	60
2.18.	Alat Pemupukan	60
2.19.	Alat Pemberantas Jasad Pengganggu	61
2.20.	Alat Pemanen	62
2.21.	Alat Pengolah Hasil Pertanian Tanaman Pangan	62

2.22.	Alat Pengolah/Pemetik Hasil Tanaman Perkebunan.....	66
2.23.	Alat-Alat Peternakan.....	69
2.24.	Sarana Penangkapan Ikan	70
2.25.	Jenis Alat Penangkap Ikan	72
2.26.	Alat Pengolahan Ikan	77
2.27.	Sarana Pengeringan Hasil/Produksi Pertanian.....	78
2.28.	Alat Pembungkus/Wadah Hasil/Produksi Pertanian	78
2.29.	Sarana Pasca Panen	78
2.30.	Sarana Pertanian Lainnya.....	79
C.	PUPUK DAN PESTISIDA	80
2.31.	Pupuk	80
2.32.	Pestisida	85
2.33.	Obat-Obatan.....	91
BAB III	TANAMAN PANGAN.....	93
3.1.	Umum	93
3.2.	Usaha Tanaman Pangan.....	95
3.3.	Rumahtangga Pertanian Tanaman Pangan.....	96
3.4.	Pertanian Tanaman Pangan Menurut Bentuk dan Skala Usaha.....	96
3.5.	Jenis-Jenis Tanaman Pangan	96
3.6.	Bentuk Produksi Dari Tanaman Pangan	102
3.7.	Bentuk Produk Olahan Dari Tanaman Pangan.....	103
3.8.	Varietas Padi.....	104
3.9.	Padi Menurut Intensifikasi	107
3.10.	Bagian-Bagian Dari Tanaman Padi.....	110
3.11.	Wujud (Bentuk) Produksi Padi	111
3.12.	Faktor Konversi Bahan Makanan Yang Dipakai Untuk Perhitungan Produksi Padi	112
3.13.	Tanaman Palawija Menurut Varietas	112
3.14.	Palawija Menurut Intensifikasi	118
3.15.	Wujud (Bentuk) Produksi Tanaman Palawija.....	119
3.16.	Manfaat Tanaman Palawija.....	122

3.17.	Faktor Konversi Bahan Makanan Yang Dipakai Untuk Perhitungan Produksi Tanaman Palawija	126
3.18.	Jasad Pengganggu (Hama, Penyakit, dan Gulma)	128
3.19.	Tenaga Kerja Menurut Jenis Kegiatan Pengelolaan Padi/Palawija	150

BAB IV TANAMAN HORTIKULTURA 153

4.1.	Umum	153
4.2.	Jenis-Jenis Tanaman Hortikultura	154
4.3.	Sistim Penanaman	158
4.4.	Cara Penanaman	159
4.5.	Bentuk (Wujud) Produksi Tanaman Hortikultura.....	159
4.6.	Macam-Macam Komoditas Tanaman Hortikultura.....	159
4.7.	Konversi Jarak Tanam, Populasi Dan Umur Panen Tanaman Hortikultura	171
4.8.	Jenis Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura	180

BAB V TANAMAN PERKEBUNAN 223

5.1.	Umum	223
5.2.	Tanaman Perkebunan Menurut Jenis Tanaman	223
5.3.	Macam – Macam Komoditas Tanaman Perkebunan	224
5.4.	Komoditas, Jarak Tanam dan Standar Populasi	229
5.5.	Wujud Produksi Dan Faktor Konversi/Rendeman Tanaman Perkebunan	232
5.6.	Range Produktivitas Beberapa Tanaman Perkebunan	236
5.7.	Model Perhitungan Untuk Luas Tanaman Perkebunan....	238
5.8.	Model Perhitungan Untuk Produksi Tanaman Perkebunan	241
5.9.	Model Perhitungan Untuk Produktivitas Tanaman Perkebunan	243
5.10.	Perkebunan Menurut Bentuk dan Skala Usaha	243
5.11.	Kebun Pembiakan	245
5.12.	Mutasi Tanaman	246

5.13.	Jasad Pengganggu (Hama dan Penyakit) dan Gulma	247
5.14.	Proyek Pengembangan Perkebunan	257
5.15.	Nama Daerah Beberapa Komoditas Perkebunan	260

BAB VI PETERNAKAN269

6.1.	Umum	269
6.2.	Kegiatan Usaha Peternakan	271
6.3.	Peternakan Menurut Bentuk dan Skala Usaha	272
6.4.	Klasifikasi Ternak Menurut Jenisnya	275
6.5.	Mutasi Ternak.....	276
6.6.	Klasifikasi Ternak Menurut Jenis Kelamin.....	277
6.7.	Ternak Menurut Golongan Umur	278
6.8.	Klasifikasi Ternak Besar dan Ternak Kecil Menurut Po'elnya	279
6.9.	Ras/ Rumpun (Breed) Ternak.....	279
6.10.	Tujuan Pemeliharaan Ternak	289
6.11.	Cara Pemeliharaan Ternak Unggas.....	289
6.12.	Status Penguasaan Ternak.....	290
6.13.	Makanan Ternak/Pakan	291
6.14.	Manfaat Pakan Ternak.....	294
6.15.	Jenis Pakan	295
6.16.	Jenis Obat Ternak/Unggas	297
6.17.	Kondisi Tubuh Ternak	298
6.18.	Penyakit Ternak	298
6.19.	Jenis Penyakit Ternak.....	301
6.20.	Kedaaan Ternak Yang Sakit	306
6.21.	Vaksinasi dan Pengobatan Ternak.....	306
6.22.	Jenis Obat-obatan Untuk Ternak.....	307
6.23.	Cara Pembiakan Ternak	309
6.24.	Keterangan Ternak Betina Yang Melahirkan	309
6.25.	Keterangan Laktasi Ternak.....	310
6.26.	Keterangan Penetasan Terakhir Ayam Buras (Bukan Ras).....	310

6.27.	Wujud Produksi Peternakan	311
6.28.	Kesejahteraan Ternak	311

BAB VII PERIKANAN.....313

7.1.	Umum	313
7.2.	Kegiatan Usaha Perikanan	315
7.3.	Usaha Budidaya Ikan.....	316
7.4.	Penangkapan Ikan	317
7.5.	Jenis Produksi Ikan.....	318
7.6.	Wadah Budidaya Ikan	319
7.7.	Tenaga Kerja Budidaya Ikan	321
7.8.	Perikanan Darat dan Perikanan Laut	321
7.9.	Usaha Perikanan Menurut Bentuk dan Skala Usaha	322
7.10.	Rumahtangga Perikanan Darat dan Rumahtangga Perikanan Laut	322
7.11.	Perikanan Darat Menurut Jenis Kegiatan/Daerah Usaha .	322
7.12.	Perikanan Laut Menurut Jenis Kegiatan/Daerah Usaha...	323
7.13.	Budidaya Ikan/Biota Perairan Lainnya di Air Tawar Menurut Tempat Pemeliharaannya.....	324
7.14.	Budidaya Ikan/Biota Perairan Lainnya di Laut Menurut Tempat Pemeliharaannya	325
7.15.	Budidaya Ikan Darat Menurut Tujuan Budidaya	326
7.16.	Budidaya Tunggal dan Budidaya Campuran	327
7.17.	Cara Pemeliharaan Ikan	328
7.18.	Pakan Ikan	328
7.19.	Bidang Tambak dan Petak Tambak Air Payau	329
7.20.	Penggolongan Tambak Menurut Penguasaan	329
7.21.	Status Penguasaan Tambak yang Berasal dari Pihak Lain	330
7.22.	Kedaaan Tambak Menurut Pengairan	331
7.23.	Keadan Tambak Menurut Dasar Tambak	331
7.24.	Status Pemilikan Sarana Produksi Perikanan.....	332
7.25.	Unit Penangkapan	333

7.26.	Trip Penangkapan	333
7.27.	Musim Penangkapan Ikan	334
7.28.	Bulan Operasi Penangkapan	334
7.29.	Pelabuhan Perikanan	335
7.30.	Tempat Pelelangan Ikan.....	336
7.31.	Produksi Tangkapan.....	336
7.32.	Wujud Produksi	336
7.33.	Pengawetan/Pengolahan Ikan	337
7.34.	Jenis Ikan dan Hasil Perikanan Laut Lainnya	338
7.35.	Jenis Ikan dan Hasil Perikanan Darat Lainnya	342
7.36.	Jenis Penyakit Ikan.....	346
7.37.	Program-Program dan Kelompok Bidang Kelautan dan Perikanan.....	350

BAB VIII KEHUTANAN353

8.1.	Umum	353
8.2.	Usaha dan Jasa Kehutanan	356
8.3.	Kawasan Hutan.....	358
8.4.	Klasifikasi Hutan Menurut Status Pemilikannya	359
8.5.	Klasifikasi Hutan Menurut Fungsi.....	360
8.6.	Klasifikasi Hutan Menurut Peruntukannya	363
8.7.	Klasifikasi Hutan Menurut Asal/Proses Tumbuhnya Tanaman	364
8.8.	Klasifikasi Hutan Menurut Faktor Iklim	364
8.9.	Klasifikasi Hutan Menurut Faktor Edafis/Keadaan Alam..	365
8.10.	Klasifikasi Hutan Menurut Komposisi Vegetasi/ Tegakan yang Dominan	366
8.11.	Sistem Silvikultur	367
8.12.	Macam-macam Sistem Silvikultur	368
8.13.	Reboisasi	368
8.14.	Penhijauan.....	369
8.15.	Rehabilitasi Lahan.....	369
8.16.	Usaha Perburuan	369

8.17.	Penangkapan dan Penangkaran Binatang Liar	370
8.18.	Penangkaran Tumbuhan Liar	371

BAB IX PASCA PANEN373

9.1.	Susut Panen dan Susut Pasca Panen	373
9.2.	Susut Kuantitas dan Susut Kualitas	373
9.3.	Konversi/Rendemen	373
9.4.	Cara pengeringan	374
9.5.	Tempat Pengeringan.....	374
9.6.	Ruangan Penyimpanan	374
9.7.	Wadah Penyimpanan.....	374
9.8.	Alat dan Mesin Pasca Panen	375
9.9.	Cara Pemanenan Tanaman Pangan.....	375
9.10.	Komponen Mutu Fisik.....	376
9.11.	Mutu Pasar Beras	377
9.12.	Mutu Fisik Beras	378
9.13.	Cara Pemanenan Tanaman Perkebunan	378
9.14.	Mutu Hasil Komoditi Perkebunan	378
9.15.	Cara Pemanenan Peternakan.....	386
9.16.	Keterangan Tentang Ternak Yang Akan/Sudah Dipotong	386
9.17.	Alasan Pemotongan Ternak Besar Betina.....	387
9.18.	Karkas.....	387
9.19.	Mutu Karkas	388
9.20.	Edible Offal	391
9.21.	Susu.....	392
9.22.	Kulit Mentah Kering	393
9.23.	Telur Ayam	394
9.24.	Bulu Ayam	397
9.25.	Cara Pemanenan Kehutanan.....	399
9.26.	Cara Pemanenan Perburuan/Penangkapan Binatang Liar.....	399
9.27.	Cara Pemanenan Perikanan	399

9.28.	Cara Pengawetan/Pengolahan (Hasil Perikanan).....	399
9.29.	Cara Komponen Kualitas Produk Perikanan	399

BAB X PENGADAAN DAN PEMASARAN403

10.1.	Asal Benih/Bibit	403
10.2.	Pengadaan Benih/Bibit Berdasarkan Daerah Asalnya.....	405
10.3.	Cara Pengangkutan Hasil/Produk.....	406
10.4.	Penjualan Hasil Produksi Yang Tidak Dipanen Sendiri.....	407
10.5.	Tempat Pemasaran Hasil Produksi	407
10.6.	Penggunaan Hasil Produksi Oleh Perusahaan Pertanian .	409
10.7.	Persediaan Barang (Stock)	410
10.8.	Penyediaan Dan Pemakaian.....	410
10.9.	Kredit.....	411
10.10.	Kredit Menurut Sumbernya.....	411
10.11.	Kredit Perbankan	412
10.12.	Kredit Produksi.....	412
10.13.	Jenis Kredit Khusus.....	412
10.14.	Kredit Angsuran	415
10.15.	Penjualan Secara Kredit.....	415
10.16.	Tunggakan Kredit	415
10.17.	Bunga.....	415
10.18.	Harga	415
10.19.	Harga Produsen.....	416
10.20.	Harga Yang Diterima Petani.....	416
10.21.	Harga Free On Board (FOB)	416
10.22.	Harga Cost Insurance Freight (CIF/C & F).....	417
10.23.	Harga Landed Cost/Harga Pokok Importir	417
10.24.	Harga Eceran.....	417
10.25.	Harga Pembelian	417
10.26.	Harga Yang Dibayarkan Petani	418
10.27.	Harga Pasar.....	418

BAB XI PENDAPATAN PETANI	419
11.1. Umum	419
11.2. Sumber Pendapatan Sektor Pertanian	420
11.3. Sumber Pendapatan Di Luar Sektor Pertanian	422
11.4. Sumber Pendapatan/Penerimaan Lainnya	422
11.5. Penghitungan Luas Panen	424
11.6. Upah Pekerja	429
11.7. Pengeluaran	430
11.8. Pengeluaran Usaha	430
11.9. Pengeluaran Rumahtangga, Pemerintah dan Lembaga- Lembaga Sosial yang Tidak Mencari Keuntungan	430
11.10. Biaya	431
11.11. Biaya Bunga dan Sewa Lahan	431
11.12. Pengeluaran Lainnya	431
11.13. Balas Jasa Buruh/Karyawan	432
11.14. Upah/Gaji.....	434
11.15. Upah/Gaji Reguler.....	435
11.16. Upah Lembur	435
11.17. Bonus/Gratifikasi	436
11.18. Kontribusi Jaminan Sosial dan Kesejahteraan Buruh/Karyawan	436
11.19. Tunjangan Pensiun, Asuransi Kesehatan, Asuransi Kecelakaan, Asuransi Jiwa dan Sejenisnya	436
11.20. Penyusutan Barang Modal	437
11.21. Pajak Langsung.....	437
11.22. Pajak Tak Langsung	437
11.23. Biaya Antara.....	444
11.24. Biaya Antara Terdiri Dari Biaya Untuk:	444
11.25. Pengeluaran Untuk Bibit/Benih, Pupuk, Pestisida, Pakan Ternek, Pakan Ikan, Garam dan Es, Serta Pengeluaran Lainnya Yang Sejenis	446
11.26. Biaya Bahan Bakar dan Minyak Pelumas	447
11.27. Biaya Untuk Listrik, Gas dan Air	448

11.28. Biaya Bahan Lain	448
11.29. Biaya Pekerjaan Yang Diborongkan Kepada Pihak Lain ...	448
11.30. Biaya Pemeliharaan dan Perbaikan Kecil Barang Modal	449
11.31. Biaya Sewa (kecuali Sewa Lahan dan Bagi Hasil)	450
11.32. Jasa Lainnya	450
11.33. Biaya Lainnya	452
11.34. Pembentukan Modal Tetap	453
11.35. Pendapatan Usaha (Keuntungan Usaha) dengan Pendekatan Secara Mikro	456
11.36. Nilai Produksi Bruto/Keluaran (Output).....	457
11.37. Nilai Produksi Utama.....	457
11.38. Nilai Produksi Sampingan	458
11.39. Nilai Produksi Ikutan	458
DAFTAR PUSTAKA.....	459
LAMPIRAN	463

<http://www.bps.go.id>

PENJELASAN

1. Maksud dan Tujuan

Sampai saat ini pertanian merupakan suatu lapangan usaha/sektor utama di Indonesia yang perlu mendapat perhatian baik dari aspek perencanaan, pelaksanaan maupun perkembangan atas hasil-hasilnya. Untuk merangkum semua aspek dari kegiatan pertanian tersebut, dan sekaligus mengevaluasi tingkat keberhasilannya, pemerintah sangat memerlukan ketersediaan data tentang sektor pertanian yang akurat, tepat waktu dan dapat dibandingkan untuk periode yang berkesinambungan.

Untuk memperoleh data pertanian semacam itu, baik melalui registrasi, sensus maupun survei, diperlukan penggunaan istilah, konsep dan definisi yang seragam. Karena itu disusunlah buku Konsep, dan Definisi Statistik Pertanian, yang diharapkan dapat membantu menjembatani antara tujuan yang ingin dicapai dan kemudahan dalam operasional dalam mengumpulkan datanya.

Penyusunan buku ini bertujuan sebagai berikut:

- a. Menghimpun istilah, konsep dan definisi yang telah digunakan dalam pengumpulan data/penelitian masalah pertanian, terutama dari segi operasional pengumpulan datanya;
- b. Sebagai pedoman umum yang memberikan informasi tentang cakupan masalah penelitian dari setiap pengumpulan data statistik pertanian terutama yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik dan Kementrian atau Instansi lain yang berkaitan dengan bidang pertanian, serta diharapkan dapat dimanfaatkan oleh lembaga-lembaga penelitian yang lain;

- c. Sebagai semacam panduan yang diharapkan dikuasai oleh para pihak yang menangani masalah pertanian, terutama di Badan Pusat Statistik.

Sasaran akhir yang ingin dicapai berdasarkan tujuan butir a dan butir b di atas, diharapkan data statistik pertanian dari berbagai pengumpul (sumber) data akan dapat dibandingkan satu sama lain. Atau minimal, bila suatu sumber data menyajikan secara terinci dapat digabungkan atau dikonversikan sesuai dengan konsep dan definisi yang telah disebutkan di sini. Disamping itu, juga dengan adanya konsep dan definisi ini memungkinkan sekali untuk mendapatkan "series data" yang baik untuk mengkaji dan mengevaluasi suatu perkembangan.

Satu hal yang perlu diperhatikan, bahwa pembagian dan pemisahan suatu kegiatan atau komoditas pertanian dalam buku ini, sama sekali tidak mendasarkan pada pembagian kerja dari suatu kementerian/direktorat/instansi. Hal-hal yang menjadi pertimbangan dalam pembagian dan pemisahan kegiatan/ komoditi adalah proses dari pada kegiatan, Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI), dan kemudahan konsep dan definisi ini untuk dimengerti. Namun begitu dalam proses penyusunan buku ini, diupayakan semaksimal mungkin untuk sejalan dengan arah kebijakan dari setiap kementerian yang menangani atau berkaitan erat dengan sektor pertanian.

2. Cakupan

Cakupan masalah dalam penelitian di bidang pertanian dapat dilihat dari berbagai segi, yaitu :

- a. Segi modal, yang mencakup masalah prasarana/sarana pertanian dan menguraikan tentang status pemilikan, dan jenis lahan pertanian, serta macam alat-alat pertanian;
- b. Segi sosial dan ketenagakerjaan, yang mencakup tentang kegiatan bekerja, status dan jenis pekerjaan di bidang pertanian, serta karakteristik sosial demografi yang meliputi umur,

kewarganegaraan, agama, status perkawinan, dan tingkat pendidikan;

- c. Segi kegiatan, yang menguraikan tentang berbagai jenis kegiatan pertanian termasuk sistem budidaya dan teknologi pertanian yang diterapkan. Jenis kegiatan pertanian meliputi 6 kegiatan yaitu: pertanian tanaman pangan, pertanian tanaman hortikultura, pertanian tanaman perkebunan, peternakan, perikanan, dan kehutanan;
- d. Segi pemeliharaan, yang menguraikan tentang pupuk, pestisida dan obatan-obatan yang digunakan.
- e. Segi produksi, yang menguraikan tentang wujud (bentuk) produksi pertanian, dan pasca panen;
- f. Segi ekonomi pertanian, yang menguraikan tentang pengadaan dan pemasaran hasil pertanian, serta pengeluaran dan pendapatan usaha pertanian;
- g. Segi kelembagaan, yang menguraikan tentang lembaga-lembaga (institusi) yang menangani atau meneliti masalah pertanian, dan lembaga-lembaga pendidikan pertanian;
- h. Segi kebijakan pemerintah, yang menguraikan tentang arah kebijakan pemerintah dalam menangani masalah dan perkembangan sektor pertanian, seperti diterapkannya program bimas, insus, supra insus, dan paket-paket teknologi.

<http://www.bps.go.id>

BAB I

DEFINISI UMUM

1.1. Pertanian

Pertanian dalam arti luas adalah penerapan karya manusia kepada alam dalam budi daya tumbuhan dan binatang dan penangkapan/perburuan, sehingga dapat memberikan manfaat yang lebih besar kepada manusia.

- a. **Pertanian ekstraktif** adalah pertanian yang pengusahaannya dengan mengambil hasil dari alam dan tanah tanpa usaha menyuburkan kembali tanah dan sebagainya untuk keperluan pengambilan pada kemudian hari.
- b. **Pertanian generatif** adalah pertanian yang memerlukan usaha pembibitan, pengolahan, pemeliharaan, dan sebagainya (pada tanaman dan hewan).
- c. **Pertanian ladang/huma** adalah corak usaha tani primitif dengan menebang pohon-pohonan untuk dibakar sehingga tanah dapat ditanami.
- d. **Pertanian kering** adalah pertanian tanpa irigasi di daerah yang curah hujannya terbatas.
- e. **Pertanian komersial** adalah pertanian yang bertujuan memenuhi keperluan perdagangan.
- f. **Pertanian menetap** adalah pertanian yang diusahakan secara menetap dengan menggarap bidang tanah yang sama dari tahun ke tahun.
- g. **Pertanian monokultur** adalah usaha pertanian untuk satu jenis tanaman pada sebidang lahan.

- h. Pertanian multikultur** adalah usaha pertanian untuk beberapa jenis tanaman pada sebidang lahan.
- i. Pertanian subsisten** adalah pertanian yang seluruh hasilnya digunakan atau dikonsumsi sendiri oleh produsennya, tidak ada maksud untuk dijual ke pasar.

Pertanian adalah kegiatan yang meliputi:

- a.** Budi daya tanaman: padi, palawija, hortikultura (sayuran, buah-buahan, tanaman hias, dan tanaman obat), perkebunan, kehutanan (antara lain kayu-kayuan).
- b.** Pemeliharaan ternak/unggas.
- c.** Budi daya dan penangkapan ikan.
- d.** Perburuan, penangkapan atau penangkaran satwa liar, pemungutan hasil hutan.
- e.** Jasa pertanian.

Budi daya adalah kegiatan memelihara binatang/tanaman mulai dari pembenihan sampai pemungutan/pemanenan hasil.

Penangkapan adalah kegiatan menangkap atau mengumpulkan binatang/tanaman yang hidup di laut/ perairan umum, dan atau hutan secara bebas.

Penangkaran adalah upaya perbanyak melalui pengembangbiakan dan pembesaran tumbuhan dan satwa liar dengan tetap mempertahankan kemurnian jenisnya. Penangkaran dilakukan untuk tujuan menjaga kemurnian suatu galur /ras serta menjaga kelestarian populasi hewan dan tumbuhan yang terancam punah di alam liar.

1.2. Rumahtangga Pertanian

Rumahtangga pertanian adalah rumah tangga yang salah satu atau lebih anggota rumah tangganya mengelola usaha pertanian baik usaha milik sendiri, bersama maupun milik pihak lain.

Rumahtangga yang mengelola usaha pertanian adalah rumah tangga yang salah satu atau lebih anggota rumah tangganya melakukan dan bertanggung jawab dalam kegiatan pemeliharaan, pembudidayaan, pengembangbiakan, pembesaran/penggemukan, dll.

Rumah tangga pertanian menurut status pengelolaan terdiri dari:

1. Mengelola usaha pertanian milik sendiri
2. Mengelola usaha pertanian dengan bagi hasil
3. Mengelola usaha pertanian dengan menerima upah
4. Memiliki usaha pertanian dikelola orang lain dengan memberi upah.

Mengelola usaha pertanian milik sendiri adalah apabila salah satu atau lebih anggota rumah tangga memiliki usaha pertanian dan pengelolaan dilakukan sendiri secara langsung baik menggunakan buruh maupun tidak.

Mengelola usaha pertanian dengan bagi hasil adalah apabila salah satu atau lebih anggota rumah tangga melakukan usaha pertanian yang merupakan usaha bersama dan rumah tangga bersangkutan mengelola langsung usaha pertanian tersebut. Dengan demikian dalam usaha bersama dengan sistem bagi

hasil yang dicakup hanya salah satu rumah tangga saja yaitu yang melakukan pengelolaan.

Mengelola usaha pertanian dengan menerima upah adalah apabila satu atau lebih anggota rumah tangga melakukan pengelolaan usaha pertanian milik orang lain dan bertanggung jawab penuh terhadap usaha tersebut dengan menerima upah. Dengan demikian buruh tidak tetap/serabutan tidak termasuk dalam kategori ini.

Memiliki usaha pertanian dikelola orang lain dengan memberi upah adalah apabila satu atau lebih anggota rumah tangga memiliki usaha pertanian dan pengelolaannya diserahkan sepenuhnya kepada orang lain dengan memberikan upah.

1.3. Usaha

Usaha adalah kegiatan yang menghasilkan barang/jasa dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya untuk dijual/ditukar atau menunjang kehidupan dan menanggung resiko.

1.4. Usaha Pertanian

Usaha pertanian adalah kegiatan yang menghasilkan produk pertanian dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilproduksi dijual/ditukar atas risiko usaha(bukan buruh tani atau pekerja keluarga).

Penjelasan:

1. Komoditas pertanian yang biasanya tidak dilakukan perawatan atau jumlahnya sedikit, maka umumnya responden cenderung menjawab “Jika ada yang membeli hasilnya akan dijual”. Untuk memperoleh informasi bahwa

hasil produksi benar-benar dijual/ditukar bisa dilakukan dengan menanyakan biasanya hasil produksi dijual/ditukar oleh responden.

2. Untuk rumah tangga yang baru mengusahakan komoditas pertanian ditanyakan apakah hasil dari usaha tersebut akan dijual

Kegiatan yang menghasilkan produksi pertanian yang dimaksud terdiri dari:

- a. **Kegiatan pertanian tanaman padi** (padi sawah dan padi ladang) meliputi : penyiapan lahan, penyemaian, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan dan sebagainya.
- b. **Kegiatan pertanian tanaman palawija** (jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu, ubi jalar dan lain-lain) meliputi : penyiapan lahan, penyemaian, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan dan sebagainya.
- c. **Kegiatan pertanian tanaman hortikultura** (sayuran, buah-buahan, tanaman hias dan tanaman obat-obatan) meliputi : penyiapan lahan, penyemaian, pembibitan/penyisipan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan dan sebagainya.
- d. **Kegiatan tanaman perkebunan** meliputi : penyiapan lahan, penyemaian, pembibitan/penyisipan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan dan sebagainya.
- e. **Kegiatan tanaman kehutanan** meliputi : budi daya tanaman kehutanan, misalnya rotan, bambu, sengon dan sebagainya.
- f. **Kegiatan peternakan/perunggasan** meliputi : pemeliharaan, pengembangbiakan, pemungutan hasil produksi ternak/unggas dan sebagainya.

- g. **Kegiatan budi daya ikan/biota lain** meliputi : budi daya ikan/biota lainnya baik di kolam air tawar/sawah, dilaut maupun di perairan umum (sungai, danau, rawa dan perairan umum lainnya).
- h. **Kegiatan penangkapan ikan/biota lain** meliputi : penangkapan ikan/biota perairan lainnya baik dilaut maupun di perairan umum (sungai, danau, rawa dan perairan umum lainnya).
- i. **Kegiatan penangkaran satwa liar** meliputi : penangkaran satwa liar, misalnya buaya, harimau, penyu dan sebagainya.
- j. **Kegiatan pemungutan hasil hutan/penangkapan satwa liar** meliputi pemungutan hasil hutan, misalnya mencari dahan, rotan, karet hutan, akar-akaran dan sebagainya. Sedangkan perburuan/penangkapan satwa liar, misalnya ayam hutan, babi hutan, rusa dan sebagainya.
- k. **Kegiatan jasa pertanian** meliputi : jasa pengolahan lahan, pemupukan, pengendalian organisme pengganggu tanaman, pemanenan dan lainnya.

Penjelasan:

Jasa pertanian tanaman pangan/hortikultura/ perkebunan meliputi: jasa pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pengendalian jasad pengganggu, pemanenan dan pasca panen.

Jasa peternakan meliputi: jasa pelayanan kesehatan ternak, pemacekan ternak, penetasan telur dan pelayanan peternakan lainnya.

Jasa perikanan meliputi: jasa pengolahan lahan, pengendalian jasad pengganggu, persiapan lelang, dan uji mutu.

Jasa kehutanan meliputi: jasa penebangan dan atau penanaman pohon.

1.5. Usaha Pertanian Menurut Bentuk dan Skala Usaha

- a. **Pertanian besar** adalah pertanian yang diselenggarakan atau dikelola secara komersial oleh perusahaan yang berbadan hukum.
- b. **Pertanian rakyat (tidak berbadan hukum)** terdiri atas:
 1. **Usaha pertanian** rakyat adalah usaha pertanian yang diselenggarakan atau dikelola secara komersial oleh perusahaan perorangan yang tidak berakte notaris (lihat di masing-masing subsektor).
 2. **Usaha rumahtangga pertanian** adalah usaha pertanian yang diselenggarakan atau dikelola oleh rumahtangga pertanian.

1.6. Usaha Pertanian Menurut Subsektor

- a. **Usaha pertanian tanaman pangan**, meliputi tanaman padi dan tanaman palawija).
- b. **Usaha tanaman hortikultura**, meliputi tanaman sayur-sayuran, tanaman buah-buahan, tanaman hias, dan tanaman obat.
- c. **Usaha tanaman perkebunan.**
- d. **Usaha kehutanan.**
 - Budi daya tanaman kehutanan
 - Usaha pemungutan hasil hutan
 - Usaha penangkaran satwa/tumbuhan liar
 - Usaha penangkapan satwa liar

e. Usaha peternakan/perunggasan

f. Usaha perikanan, meliputi budi daya ikan dan penangkapan ikan.

- Budi daya Perikanan
 - Budi daya ikan di tambak/air payau
 - Budi daya ikan di kolam air tawar
 - Budi daya ikan di sawah
 - Budi daya ikan di perairan umum
 - Budi daya ikan hias
- Penangkapan Ikan
 - Penangkapan ikan di laut
 - Penangkapan ikan di perairan umum

g. Usaha pemungutan hasil hutan/penangkaran satwa liar.

1.7. Usaha Jasa Pertanian

Usaha jasa pertanian adalah kegiatan yang dilakukan baik oleh perorangan maupun badan usaha atas dasar balas jasa atau kontrak yang meliputi kegiatan pengolahan lahan, penyelenggaraan irigasi, pemupukan, penyewaan alat pertanian dengan operatornya, penyebaran bibit/benih, pengendalian organisme pengganggu tanaman, pemangkasan, pemanenan, penanganan pasca panen, pelayanan pencari rumput untuk makanan ternak, penggembalaan ternak, pelayanan kesehatan ternak, pencukuran bulu ternak, penyewaan pejantan, penetasan telur dan pemeliharaan/perawatan alat pertanian.

Penjelasan:

- a. Jasa pertanian tanaman pangan/hortikultura/perkebunan meliputi: jasa pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pengendalian jasad pengganggu, pemanenan dan pasca panen.

- b. Jasa peternakan meliputi: jasa pelayanan kesehatan ternak, pemacekan ternak, penetasan telur dan pelayanan peternakan lainnya.
- c. Jasa perikanan meliputi: jasa pengolahan lahan, pengendalian jasad pengganggu, persiapan lelang, dan uji mutu.
- d. Jasa kehutanan meliputi: jasa penebangan dan atau penanaman pohon.

1.8. Usaha Sektor Lain di Luar Pertanian Menurut Sub Sektor

- 1. Industri pengolahan hasil pertanian**, kategori ini meliputi kegiatan ekonomi/ lapangan usaha di bidang perubahan secara kimia atau fisik dari bahan, unsur atau komponen menjadi produk baru. Bahan baku industri pengolahan berasal dari produk pertanian, kehutanan, perikanan, pertambangan atau penggalian seperti produk dari kegiatan industri pengolahan lainnya. Perubahan, pembaharuan atau rekonstruksi yang pokok dari barang secara umum diperlakukan sebagai industri pengolahan. Unit industri pengolahan digambarkan sebagai pabrik, mesin atau peralatan yang khusus digerakkan dengan mesin dan tangan. Termasuk kategori industri pengolahan di sini adalah unit yang mengubah bahan menjadi produk baru dengan menggunakan tangan, kegiatan maklon atau kegiatan penjualan produk yang dibuat di tempat yang sama di mana produk tersebut dijual dan unit yang melakukan pengolahan bahan-bahan dari pihak lain atas dasar kontrak.
- 2. Industri pengolahan bukan hasil pertanian**, seperti pembuatan batu bata, barang kerajinan dari perak dan sebagainya.

3. **Pertambangan/penggalian** adalah Kategori ini mencakup kegiatan ekonomi/lapangan usaha pengambilan mineral dalam bentuk alami, yaitu padat (batu bara dan bijih logam), cair (minyak bumi) atau gas (gas alam). Kegiatan ini dapat dilakukan dengan metode yang berbeda seperti penambangan dan penggalian di permukaan tanah atau dibawah tanah, pengoperasian sumur pertambangan, penambangan di dasar laut dan lain-lain. Kategori ini juga mencakup kegiatan tambahan untuk penyiapan barang tambang dan galian mentah untuk dipasarkan seperti pemecahan, pengasahan, pembersihan, pengeringan, sortasi, pemurnian bijih logam, pencairan gas alam dan aglomerasi bahan bakar padat.
4. **Perdagangan** adalah kegiatan jual beli atas suatu barang atau jasa, termasuk juga usaha restoran/rumah makan dan minuman, warung/kedai, penginapan/hotel.
5. **Angkutan. Penggudangan dan komunikasi** mencakup penyediaan angkutan penumpang atau barang, baik yang berjadwal maupun tidak, dengan menggunakan rel, saluran pipa, jalan darat, air atau udara dan kegiatan yang berhubungan, seperti fasilitas terminal dan parkir, bongkar muat, penggudangan dan lain-lain. Termasuk dalam kategori ini penyewaan alat angkutan dengan pengemudi atau operator, juga kegiatan pos dan kurir.
6. **Komunikasi** mencakup produksi dan distribusi informasi dan produk kebudayaan, persediaan alat untuk mengirimkan atau mendistribusikan produk-produk ini dan juga data atau kegiatan komunikasi, informasi, teknologi informasi dan pengolahan data serta kegiatan jasa informasi lainnya. Termasuk penerbitan yang mencakup perolehan hak cipta untuk isinya (produk informasi) dan membuat isinya tersedia ke masyarakat umum dengan cara atau melalui reproduksi

dan distribusi dalam berbagai bentuk. Semua bentuk yang layak dari penerbitan (dalam bentuk cetakan, elektronik atau audio pada internet seperti produk multimedia seperti buku reforensi cd room dan lain-lain) dicakup dalam kategori ini.

7. Lainnya (Jasa kemasyarakatan, sosial dan perorangan dan lainnya) adalah kegiatan lembaga legislatif, lembaga tinggi negara dan pemerintahan, pertahanan dan keamanan, badan internasional dan badan ekstra territorial lain. Termasuk juga jasa pendidikan, kesehatan, kebersihan, hiburan dan kebudayaan, kesejahteraan sosial baik diselenggarakan oleh pemerintah maupun swasta.

- **Jasa perorangan dan rumah tangga** seperti dukun, binatu, tukang cukur, tukang reparasi, dokter yang melayani ditempat praktek pribadinya, bidan, tukang patri, salon kecantikan, studio foto, tukang pijat dan sebagainya.
- **Lainnya** adalah segala macam kegiatan dari perorangan, badan/lembaga yang tidak tercakup dalam salah satu sektor di atas, ataupun yang tidak atau belum jelas batasannya.

1.9. Buruh/Karyawan/Pegawai

- a. **Buruh/karyawan/Pegawai pertanian** adalah mereka yang bekerja pada suatu usaha di sektor pertanian, baik yang berupa usaha rumah tangga atau bukan usaha rumah tangga (perusahaan), atas dasar balas jasa dengan mendapatkan upah/gaji dalam bentuk uang/barang.
- b. **Buruh/karyawan/pegawai di luar sektor pertanian** adalah mereka yang bekerja sebagai buruh/karyawan pada kegiatan diluar sektor pertanian.

Contoh:

Buruh pertanian misalnya buruh-buruh musiman di pabrik gula yang mendapat upah untuk kegiatan pengolahan lahan tebu, dan pemanenan. Sedangkan pegawai di bidang administrasi, dan bidang produksi yang menerima gaji tetap (bulanan) tidak termasuk sebagai buruh pertanian, tetapi sebagai pegawai pabrik gula (industri).

Pekerja Tetap adalah pekerja yang bekerja pada perusahaan dengan menerima upah/gaji secara tetap baik ada kegiatan maupun tidak ada kegiatan dan biasanya apabila diberhentikan akan mendapat pesangon.

Pekerja tidak Tetap adalah pekerja yang bekerja pada perusahaan/usaha dan hanya menerima upah/gaji berdasarkan pada banyaknya waktu kerja dan volume pekerjaan yang dikerjakan.

1.10. Bentuk Badan Hukum/Usaha dan Perusahaan

Badan hukum adalah bentuk pengesahan suatu perusahaan pada waktu pendirian yang dilakukan oleh instansi pemerintah yang berwenang (departemen terkait) yang diperkuat dengan akte.

Badan Usaha Milik Negara (BUMN) adalah badan usaha yang kepemilikan sahamnya sebagian besar dikuasai oleh Pemerintah dan ditetapkan sebagai Badan Usaha Milik Negara.

Contoh :

PT. Perkebunan Nusantara (PTPN), PT. Pupuk Sriwijaya, PT.Pertani.

Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) adalah badan usaha yang kepemilikan sahamnya sebagian besar dikuasai oleh

Pemerintah Daerah dan ditetapkan sebagai Badan Usaha Milik Daerah.

Perusahaan adalah setiap bentuk usaha yang menjalankan setiap jenis usaha yang bersifat tetap dan terus menerus dan yang didirikan, bekerja serta berkedudukan dalam wilayah Negara Republik Indonesia, untuk tujuan memperoleh keuntungan dan atau laba.

Perusahaan swasta adalah perusahaan yang modalnya berasal dari orang-orang atau badan badan non pemerintah.

Bentuk badan hukum/usaha terdiri dari:

a. PT (Persero)/ PN, Perum, Perjan dan PD

Perseroan Terbatas Negara (Persero) adalah perusahaan yang saham-sahamnya dimiliki oleh negara (pemerintah), dan kekayaan perusahaan dipisahkan dari kekayaan negara, dengan tujuan mencari keuntungan maksimum dengan menggunakan faktor-faktor produksi yang ada secara efisien.

Contoh:

- Perusahaan Perkebunan seperti PT Perkebunan I.
- Perusahaan Peternakan seperti PT Cibubur; PT Selawan Ranch; UP Kampung Harapan; UPA DKI.
- Perusahaan Perikanan seperti PT Perikanan Samudra Besar.

Perusahaan Umum Negara (Perum) adalah perusahaan yang bukan semata-mata bertujuan mencari keuntungan, melainkan untuk melayani kepentingan umum masyarakat di bidang jasa-jasa vital (*public utilities*). Usaha yang dijalankan memperhatikan segi efisiensi, efektivitas, ekonomis serta bentuk pelayanan yang baik. Seluruh modal perusahaan dimiliki negara yang dipisahkan dari kekayaan negara serta dapat memperoleh kredit dalam bentuk obligasi, dan diberi

kebebasan bergerak untuk mengadakan perjanjian, kontrak dan hubungan dengan perusahaan lain.

Contoh:

- Perusahaan Kehutanan seperti Perum Perhutani Unit II, Malang.

Perusahaan Negara Jawatan (Perjan) adalah perusahaan negara yang usahanya sebagai pengabdian serta pelayanan kepada masyarakat terutama ditujukan untuk kesejahteraan umum (*public service*), serta memperhatikan segi efisiensi, efektivitas, ekonomi serta pelayanan yang memuaskan. Sekalipun memperoleh subsidi dari pemerintah, usaha yang dijalankan harus selalu didasarkan atas pertimbangan bisnis, artinya setiap subsidi yang diberikan kepada masyarakat selalu dapat diketahui dan dapat dicatat.

Perusahaan Daerah adalah perusahaan yang saham-sahamnya dimiliki oleh pemerintah daerah dan kekayaan perusahaan dipisahkan dari kekayaan negara, dengan tujuan untuk mencari keuntungan yang nantinya digunakan dalam pembiayaan pembangunan daerah.

Contoh:

- Perusahaan Perkebunan seperti PT Perusahaan Perkebunan dan Pertanian, Balai Penelitian Perkebunan (Rispa) Medan.
- Perusahaan Peternakan seperti PT Gada Sera.
- Perusahaan Perikanan seperti PN Perikani Sulawesi Utara Tengah.

b. Perseroan Terbatas (PT/NV) adalah perusahaan yang berstatus badan hukum, didirikan dengan modal yang terbagi dalam saham-saham, dan pemegang saham bertanggung jawab terbatas pada nilai nominal saham yang dimiliki. Dalam menjalankan kegiatannya pemegang saham

ikut serta berperan tergantung besar kecilnya jumlah saham yang dimiliki, atau berdasarkan perjanjian antar pemegang saham.

Contoh:

- Perusahaan Perkebunan seperti PT Aceh Rubber Corp.
- Perusahaan Peternakan seperti PT Hidon; PT Cipendawa Farm; PT Peternakan Ayam Cimanggis; NV Ankil (Surabaya).
- Perusahaan Perikanan seperti PT Samarinda Cendana.

c. Perseroan Komanditer / *Commanditair Venootschap* (CV)

adalah suatu bentuk perjanjian kerja sama untuk berusaha antara orang-orang yang bersedia memimpin, mengatur perusahaan dan bertanggungjawab penuh atas kekayaan pribadinya, dengan orang-orang yang memberikan pinjaman dan tidak bersedia memimpin perusahaan serta bertanggungjawab terbatas pada kekayaan yang diikutsertakan dalam perusahaan tersebut.

Contoh:

- Perusahaan Perkebunan seperti CV Sinabung Jaya; CV Triharto; CV Trisno Kenanga.
- Perusahaan Peternakan seperti CV Cemoro Sewu; CV Bintang Cikerang.
- Perusahaan Perikanan seperti CV Tunas Nelayan.

d. Firma adalah suatu persekutuan untuk menjalankan perusahaan dengan nama bersama, masing-masing anggota firma bertanggungjawab sepenuhnya atas segala perikatan. Laba yang diperoleh dibagi bersama-sama dan rugi dari perusahaan ditanggung bersama pula.

Contoh:

- Perusahaan Perkebunan seperti Firma Samak; Firma Harmoni; Firma Setia.

- Perusahaan Peternakan seperti Firma Lokasari.
 - Perusahaan Perikanan seperti Firma Kam Tropical Fish Farm.
- e. **Koperasi** adalah organisasi ekonomi rakyat yang berwatak sosial, beranggotakan orang-orang atau badan-badan hukum koperasi yang merupakan tata susunan ekonomi sebagai usaha bersama atas dasar azas kekeluargaan.

Contoh:

- Koperasi Perkebunan seperti Koperasi Perkebunan Aloysius, Semarang.
 - Koperasi Peternakan seperti Koperasi Karyawan Ombilin; Koperasi Maju Jaya Ternak.
- f. **Perusahaan perorangan yang berakte notaris** adalah suatu bentuk perusahaan di bawah pemilikan seorang pengusaha, yang dengan seluruh hartanya bertanggung jawab atas segala hutang-hutangnya dan berkuasa penuh dalam mengendalikan perusahaan-nya.
- g. **Yayasan** adalah merupakan sebuah badan hukum dengan kekayaan yang dipisahkan. Tujuan pendiriannya dititikberatkan pada usaha-usaha sosial dan bukan mencari keuntungan.
- h. **Lainnya**, semua bentuk badan hukum/usaha yang belum termasuk pada butir a sampai dengan butir g.

1.11. Status Usaha

Status usaha dibedakan menurut:

- a. **Kantor induk** adalah perusahaan/usaha yang mempunyai hubungan kerja di tempat lain yang secara administratif melakukan pengawasan dan bimbingan kegiatan terhadap seluruh perusahaan/usaha di daerah lain tersebut, tetapi

perusahaan/usaha di daerah lain tersebut tidak bertanggung jawab terhadap perusahaan induk.

- b. Perusahaan tanpa cabang** adalah perusahaan/usaha yang tidak mempunyai cabang di tempat lain dan pengelolaan seluruh kegiatan perusahaan dilakukan sendiri oleh perusahaan yang bersangkutan.
- c. Kantor pusat** adalah perusahaan/usaha yang mempunyai cabang/perwakilan/unit pembantu di tempat lain yang secara administratif melakukan pengkoordinasian kegiatan dan pengawasan terhadap seluruh perusahaan cabang/perwakilan/unit pembantunya.
- d. Kantor cabang** adalah suatu kegiatan ekonomi/usaha yang diperbolehkan menjalankan semua jenis kegiatan ekonomi/usaha yang secara struktural berada di atasnya dan menyelenggarakan tata usaha/pembukuan sendiri, tetapi dalam mengatur usahanya itu tetap mengacu pada segala ketentuan yang diberikan oleh kantor pusat.
- e. Perwakilan adalah** suatu unit kegiatan ekonomi/ usaha yang dalam melakukan kegiatannya berdasarkan petunjuk dan aturan yang telah ditetapkan dan merupakan kepanjangan tangan dari unit kegiatan ekonomi/usaha yang secara struktural berada di atasnya/kantor pusat.
- f. Unit pembantu** adalah unit kegiatan ekonomi/usaha yang dalam memproduksi barang/jasanya terutama untuk keperluan unit kegiatan ekonomi/usaha yang secara struktural berada di atasnya, baik kantor pusat, cabang ataupun perwakilan.

1.12. Perusahaan Pertanian

Perusahaan Pertanian adalah perusahaan yang mempunyai kegiatan menghasilkan produksi pertanian dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya untuk dijual/ditukar dan menanggung resiko. Termasuk di sini usaha di bidang jasa pertanian.

Perusahaan pertanian berbadan hukum adalah setiap bentuk usaha yang menjalankan jenis usaha di sektor pertanian yang bersifat tetap, terus-menerus yang didirikan dengan tujuan memperoleh laba yang pendirian perusahaan dilindungi hukum atau ijin dari instansi yang berwenang minimal pada tingkat kabupaten/kota, untuk setiap tahapan kegiatan budi daya pertanian seperti: pemupukan, pemeliharaan dan pemanenan. Contoh: PT, CV, Firma, koperasi, yayasan, Sip Pemda.

- a. **Perusahaan padi/palawija** adalah suatu perusahaan berbentuk badan usaha/badan hukum yang bergerak dalam kegiatan budi daya/pembibitan tanaman padi/palawija di atas lahan yang dikuasai, dengan tujuan ekonomi/ komersial dan mendapat izin usaha dari instansi yang berwenang dalam pemberian izin usaha tanaman padi/palawija.
- b. **Perusahaan hortikultura** adalah suatu perusahaan berbentuk badan usaha/badan hukum yang bergerak dalam kegiatan budi daya/pembibitan tanaman sayuran, buah-buahan, tanaman hias, atau tanaman obat-obatan di atas lahan yang dikuasai, dengan tujuan ekonomi/ komersial dan mendapat izin usaha dari instansi yang berwenang dalam pemberian izin usaha tanaman hortikultura.
- c. **Perusahaan Perkebunan** adalah suatu perusahaan berbentuk badan usaha/badan hukum yang bergerak dalam kegiatan budi daya tanaman perkebunan di atas lahan yang

dikuasai, dengan tujuan ekonomi/komersial dan mendapat izin usaha dari instansi yang berwenang dalam pemberian izin usaha perkebunan. Usaha budi daya tanaman perkebunan di luar bentuk badan usaha, seperti yang diusahakan perorangan tanpa izin usaha atau diusahakan oleh rumahtangga tidak termasuk dalam konsep ini dan biasanya disebut perkebunan rakyat.

- d. Perusahaan Kehutanan** adalah suatu perusahaan berbentuk badan usaha/badan hukum yang bergerak dalam kegiatan penebangan dan budi daya tanaman kehutanan serta penangkaran satwa dan tumbuhan liar dengan tujuan ekonomi/komersial dan mendapat izin usaha dari instansi yang berwenang dalam pemberian izin usaha kehutanan tersebut.

Perusahaan kehutanan mencakup :

- 1) **Perusahaan Hak Pengusahaan Hutan (HPH)** adalah usaha berbadan hukum yang mendapatkan izin Hak Pengusahaan Hutan dari Menteri Kehutanan untuk melakukan kegiatan pengusahaan hutan dalam kawasan hutan produksi, yang kegiatannya terdiri dari penanaman, pemeliharaan, pengamanan, pemanenan hasil, pengolahan dan pemasaran hasil hutan.
- 2) **Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan (IUPHH)** adalah usaha berbadan hukum yang mendapatkan izin pemanfaatan hasil hutan dari Menteri Kehutanan atau Gubernur/Bupati untuk melakukan kegiatan pemanfaatan hasil hutan pada Hutan Produksi Alam.
- 3) **Perusahaan Hutan Tanaman (HT)** adalah perusahaan milik pemerintah maupun swasta, yang bergerak di bidang pembudi dayaan tanaman kehutanan baik di

dalam maupun di luar kawasan hutan. Perusahaan Hutan Tanaman (HT) meliputi Perusahaan Hak Pengusahaan Hutan Tanaman Industri (HPHTI), PT. Perhutani dan Perusahaan lainnya yang membudidayakan tanaman kehutanan.

- **Perusahaan Hak Pengusahaan Hutan Tanaman Industri (HPHTI)** adalah usaha berbadan hukum yang memegang Hak Pengusahaan Hutan Tanaman Industri dari Pemerintah (Menteri Kehutanan dan Perkebunan) untuk membangun dan membudidayakan hutan tanaman di luar Pulau Jawa. Hutan Tanaman Industri adalah hutan tanaman yang dibangun dengan menerapkan sistem silvikultur intensif dalam rangka meningkatkan potensi dan kualitas hutan produksi.
 - **PT. Perhutani** adalah badan usaha milik negara yang melakukan kegiatan perusahaan hutan, khususnya di Pulau Jawa.
 - **Perusahaan Lainnya** adalah perusahaan selain Perusahaan HPHTI dan PT. Perhutani yang membudidayakan tanaman kehutanan.
- e. **Perusahaan Penangkaran Satwa/Tumbuhan Liar** adalah perusahaan yang melakukan kegiatan penangkaran satwa/tumbuhan liar dengan tetap memperhatikan kemurnian jenisnya. Kegiatan penangkaran satwa/tumbuhan liar dilakukan oleh perusahaan yang mempunyai badan hukum dan dapat dilakukan di dalam maupun di luar habitat dengan tujuan untuk kelestarian satwa/tumbuhan liar maupun komersial dengan izin Menteri Kehutanan.

- f. **Perusahaan perikanan** adalah suatu perusahaan yang di jalankan secara teratur dan terus menerus pada suatu tempat tertentu dengan tujuan komersial atau memperoleh keuntungan. Perusahaan perikanan yang dicakup hanya yang berbadan hukum dan mempunyai kegiatan penangkapan/budi daya ikan/biota lain.
- g. **Perusahaan peternakan** adalah perusahaan berbadan hukum/usaha yang dijalankan secara teratur dan terus menerus pada suatu tempat tertentu untuk tujuan komersial/memperoleh keuntungan yang meliputi kegiatan pembibitan dan budi daya ternak/unggas. Perusahaan peternakan yang dicakup meliputi perusahaan peternakan ternak besar/kecil, perusahaan peternakan sapi perah, perusahaan peternakan unggas (ayam ras petelur, ayam pedaging dan unggas lainnya).
- h. **Perusahaan budi daya ternak/unggas** adalah perusahaan yang melakukan kegiatan pemeliharaan/penggemukan, pengembangbiakan ternak/unggas dengan tujuan komersial/memperoleh keuntungan. Perusahaan pembibitan ternak/unggas adalah perusahaan yang melakukan kegiatan pembiakan ternak/unggas yang khusus menghasilkan bibit ternak/unggas.
- i. **Rumah Potong Hewan (RPH)** yang dicakup disini adalah: Semua tempat pemotongan hewan/ternak yang mempunyai bangunan permanen/semi permanen, yang khusus digunakan untuk tempat pemotongan ternak/hewan yang telah ditetapkan oleh pemerintah sebagai Rumah Potong Hewan (RPH).
- j. **Tempat Pelelangan Ikan; PPS, PPN, PPP, PPI, dan PPS/PPN/PPP/PPI/TPI** adalah pasar yang biasa terletak di

dalam pelabuhan/pangkalan pendaratan ikan, dan di tempat tersebut terjadi transaksi penjualan ikan/hasil laut baik secara lelang maupun tidak (tidak termasuk PPS/PPN/PPP/PPI/TPI yang menjual/melelang ikan darat). PPS/PPN/PPP/PPI/TPI tersebut dikoordinasi oleh Dinas Perikanan atau Pemerintah Daerah setempat. PPS/PPN/PPP/PPI/TPI mempunyai persyaratan sebagai berikut :

- tempat tetap (tidak berpindah-pindah)
- ada bangunan tempat transaksi lelang/penjualan ikan
- ada koordinator dalam prosedur lelang/penjualan ikan
- ada ijin dari instansi yang berwenang (Dinas Perikanan/Pemerintah Daerah).

1.13. Kondisi Perusahaan

- a. **Perusahaan aktif** adalah perusahaan yang sudah memproduksi secara komersial dan mempunyai pekerja tetap. Perusahaan yang tidak memproduksi tetapi masih membayar upah/gaji tenaga kerja masih dianggap perusahaan aktif.
- b. **Perusahaan tutup sementara** adalah perusahaan yang berhenti memproduksi serta tidak mempunyai pekerja tetapi direncanakan akan kembali memproduksi kurang dari 1 (satu) tahun.
- c. **Perusahaan belum memproduksi** bila perusahaan belum menghasilkan satu produk atau baru menghasilkan produk percobaan.
- d. **Perusahaan tutup** bila perusahaan tersebut sudah tidak memproduksi lagi.
- e. **Alih usaha** bila perusahaan tersebut merubah kegiatan pertanian menjadi non pertanian.

- f. **Tidak ditemukan** bila perusahaan tidak ditemukan pada saat pencacahan dan setelah ditelusuri perusahaan tersebut pindah ke kabupaten/kota lain.

1.14. Fasilitas Permodalan

Untuk mengetahui status permodalan dari suatu perusahaan/usaha dilihat dari keputusan yang diberikan oleh BKPM yang terdiri dari:

- a. **Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN)** jika perusahaan itu mengajukan permohonan dalam rangka usahanya sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan ketentuan serta persyaratan penanaman modal dalam negeri yang berlaku dan telah disetujui oleh BKPM.
- b. **Penanaman Modal Asing (PMA)** jika perusahaan itu telah mengajukan permohonan dalam rangka usahanya sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan ketentuan serta persyaratan penanaman modal asing yang berlaku dan telah disetujui oleh BKPM.
- c. **Lainnya**
- Jika perusahaan itu belum/tidak pernah mengajukan permohonan dalam rangka usahanya sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan ketentuan serta persyaratan penanaman modal dalam negeri atau penanaman modal asing yang berlaku kepada BKPM.
 - Jika perusahaan itu telah mengajukan permohonan dalam rangka usahanya sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan ketentuan serta persyaratan penanaman modal dalam negeri atau penanaman modal asing yang berlaku dan belum disetujui oleh BKPM (masih dalam proses).

1.15. Petani

Petani adalah orang yang melakukan kegiatan usaha pertanian atas resiko sendiri dengan tujuan untuk dijual, baik sebagai petani pemilik maupun petani penggarap (sewa/kontrak/bagi hasil). Orang yang bekerja pada usaha pertanian yang dimiliki orang lain dengan mengharapkan upah (buruh tani) bukan termasuk petani.

1.16. Organisasi Petani

a. **Kelompok tani** adalah kumpulan petani (dewasa, wanita dan pemuda) yang terikat secara non formal dalam satu wilayah kelompok yang bekerjasama atas dasar saling asih, saling asah dan saling asuh bagi keberhasilan usaha pertaniannya, yang diketuai oleh seorang kontak tani.

Kontak tani/nelayan adalah petani/nelayan yang menerima serta menerapkan teknologi baru, ikut menyebarkan teknologi pertanian yang telah dipraktekkan secara alamiah, berwibawa serta berpengaruh terhadap lingkungannya.

b. **Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)** adalah perkumpulan dari petani atau kelompok tani yang mengelola air irigasi dalam suatu petak tersier, irigasi pedesaan, daerah pompa air dan suatu sistem irigasi lainnya (subak) yang telah dikelola secara tradisional oleh petani yang bersifat formal dan memiliki Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga.

c. **Kelompok tani hutan** adalah kelompok masyarakat binaan Kementerian Kehutanan yang bertujuan untuk menyediakan wadah kebersamaan dalam mengelola kegiatan sosial ekonomi dan pembinaan sikap kepedulian terhadap pembangunan desa serta perlindungan terhadap keberadaan dan kelestarian hutan, tanah dan air di sekitar lingkungan kehidupan masyarakat.

1.17. Mitra Petani

Kemitraan petani adalah pola kerja sama antara perusahaan mitra dengan petani/kelompok tani.

Perusahaan mitra petani adalah perusahaan yang melakukan kemitraan dengan petani/kelompok tani.

1.18. Demonstrasi

Demonstrasi adalah suatu metode penyuluhan atau cara memberikan penyuluhan kepada masyarakat tani dalam mempertimbangkan cara pelaksanaan dan atau hasil/manfaat dari teknologi baru yang disuluhkan.

- a. **Demonstrasi plot (*Demplot*)** adalah demonstrasi usaha tani perorangan dengan menerapkan teknologi pertanian pada usaha tani kecil dengan komoditi tertentu (ukuran luas tiap unit antara 0,1 ha sampai dengan < 1 ha).
- b. **Demonstrasi farm (*Demfarm*)** adalah demonstrasi usaha tani berkelompok dengan menerapkan teknologi pertanian pada usaha tani, yang dilakukan secara kerjasama dalam satu kelompok (luas tiap unit sekitar 3 sampai dengan 10 ha).
- c. **Demonstrasi area (*Dem area*)** adalah demonstrasi usaha tani gabungan kelompok dengan menerapkan teknologi pertanian pada usaha tani yang dilakukan secara kerjasama antar kelompok (luas antara 25 sampai dengan 100 ha).
- d. **Demonstrasi unit (*Dem unit*)** adalah demonstrasi pancakarya pertanian dengan menerapkan teknologi pertanian pada usaha tani yang dilaksanakan secara kerjasama antar gabungan kelompok tani dalam satu wilayah unit desa menuju terbentuknya koperasi tani/KUD (luas antara 500 ha atau lebih).

- e. **Demonstrasi benih unggul (*Dembu*)** adalah demonstrasi usaha tani perorangan untuk penerapan teknologi pertanian pada usaha tani dengan memperlihatkan hasil benih unggul suatu varietas komoditi tertentu (luas tiap unit 0,025 ha).

1.19. Trimatra Pembangunan Pertanian

Kebijakan dasar dalam pelaksanaan pembangunan pertanian yang intinya terdiri dari:

- a. **Kebijaksanaan usahatani terpadu** adalah suatu kegiatan pembinaan usahatani dengan satu atau beraneka ragam cabang usaha, memanfaatkan sebaik-baiknya segala sumber dana dan daya untuk meningkatkan kesejahteraan petani produsen.
- b. **Kebijaksanaan komoditi terpadu** adalah kegiatan pembinaan meningkatkan produksi berbagai komoditi secara seimbang, vertikal mulai dari produksi, pengolahan sampai ke pemasaran, dan horizontal dalam menetapkanimbangan antara berbagai kelompok komoditi.
- c. **Kebijaksanaan wilayah terpadu** adalah kegiatan pembinaan wilayah pertanian sebagai bagian dari wilayah seutuhnya, dengan memperhatikan potensi wilayah secara seimbang, ditinjau dari kepentingan sektoral maupun kepentingan teritorial.

1.20. Pembiakan

- a. **Dalam botani pembiakan dibagi menjadi:**

- 1. **Pembiakan tak kawin atau vegetatif** adalah pembiakan tumbuhan dengan pemisahan bagian dari tumbuhan untuk menjadi tumbuhan baru. Pemisahan dapat terjadi secara alami atau buatan. Biasanya pembiakan vegetatif bertujuan untuk mempertahankan sifat asli induknya.

Contoh:

- a) **"Stump"** adalah pembiakan tanaman dengan cara memindahkan anakan/siung tanaman yang dipotong bagian atasnya dan sebagian akarnya (pisang, bambu, pinang merah).

Anakan/siung adalah pembiakan dengan tunas atau bagian umbi tanaman.

- b) **Stek** adalah pembiakan tanaman dengan cara mengambil bagian batang atau ranting tanaman untuk dijadikan tanaman baru.

- c) **Cangkok** adalah pembiakan tanaman dengan cara membuang sedikit kulit luar tanaman pada bagian batang atau ranting tanpa merusak jaringan kambium, kemudian ditutup dengan tanah dan ditunggu hingga akarnya keluar. Hasil cangkokan sudah siap untuk dipisahkan dari induknya.

- d) **Ent** adalah pembiakan tanaman dengan cara menempel batang yang satu ke batang tanaman lainnya.

Jenis tanaman bisa sama yang terdiri dari dua pohon yang berbeda, atau jenis tanaman yang berlainan tetapi dari spesies yang sama.

- e) **Okulasi** adalah pembiakan tanaman dengan cara membuang mata tunas dari calon batang bawah kemudian digantikan dengan mata tunas dari calon batang atas. Setelah tunas calon batang atas tumbuh maka bagian dari tumbuhan awal dipotong. Biasanya calon batang atas dan calon batang bawah mempunyai sifat-sifat unggul.

f) **Kultur jaringan** adalah pembiakan tanaman dengan cara mengambil jaringan tanaman dan ditumbuhkan pada media mikro. Hasil anaknya mempunyai sifat-sifat yang persis dengan induknya.

2. **Pembiakan kawin** atau pembiakan seksual (generatif) adalah pembiakan tumbuhan dengan cara penyerbukan yaitu bertemunya sel kelamin jantan (serbuk sari) dengan sel kelamin betina (bakal buah). Bakal buah yang sudah dibuahi akan menjadi biji dan buah, kemudian pada saatnya nanti akan menjadi tanaman baru. Sifat tanaman baru tergantung pada sifat induknya. Penyerbukan ini dapat terjadi karena angin, air, serangga, atau manusia. Penyerbukan yang terjadi dalam satu pohon disebut penyerbukan sendiri, sedangkan penyerbukan yang terjadi antar tanaman yang sejenis disebut penyerbukan silang.

b. Dalam zoologi pembiakan dibagi menjadi:

1. **Pembiakan tak kawin atau monogami** (pada binatang yang rendah tingkatnya dalam sistematik). Pembiakan berlaku dengan pembelahan (misalnya pembelahan sel pada amuba), pembentukan kuncup (hydrozoria) atau terlepasnya spora di ujung sel dan lain-lain.

2. **Pembiakan kawin atau amfigoni** adalah pembiakan karena pembuahan sel betina (ovum) oleh sel jantan (sperma).

1.21. Tanaman Menurut Sistem Penanaman

a. **Sistem Tanaman Tertutup** adalah bila tanaman yang diusahakan mengelompok dalam satu/lebih bidang hamparan yang jelas batasnya dengan jarak yang teratur. Sistem tanaman tertutup terbagi atas tiga yaitu tanaman

tunggal (monokultur), tanaman tumpang sari dan tanaman campuran.

1. **Tanaman tunggal (mono kultur)** adalah suatu pola tanam satu jenis tanaman yang ditanam dalam satu bidang lahan pada periode/musim tanam.
 2. **Tanaman Tumpang sari/sela** adalah suatu penanaman pada sebidang lahan, dimana lebih dari satu jenis tanaman ditanam dan tumbuh bersama dengan jarak tanam dan larikan yang teratur. Tumpang sari ada dua macam yaitu :
 - Tumpang sari yang umurnya sama (inter cropping) adalah menanam dan memanen bisa dilakukan bersamaan, seperti : tanaman padi/palawija gogo yang ditanam bersamaan dengan jagung.
 - Tumpang sari yang umurnya berbeda (inter planting) disebut tanaman sela yaitu tanaman semusim yang ditanam diantara tanaman tahunan, seperti padi gogo dengan karet.
 3. **Tanaman Campuran (*mixed cropping*)** adalah suatu penanaman pada sebidang lahan, dimana terdapat lebih dari satu tanaman dan tumbuh bersama tanpa jarak tanam dan larikan yang teratur tetapi tercampur secara acak.
- b. **Sistem Tanaman Terpencar** adalah satu jenis tanaman yang ada dalam satu bidang lahan atau lebih dan ditanam di antara tanaman dengan jarak tanam lebih besar dari jarak tanam normal dan ditanam tidak teratur (pada umumnya dilahan pekarangan).

- c. **Tanaman beruntun (*sequential planting*)** adalah cara penanaman dengan jenis tanaman lain, setelah tanaman sebelumnya dipanen. Penanamannya secara beruntun/terus menerus.

Contoh:

Setelah tanaman padi dipanen lalu ditanami kedelai dan disusul dengan tanaman jagung dan seterusnya.

- d. **Tanaman sisipan (*relay planting*)** adalah penanaman jenis tanaman lain di antara barisan tanaman yang siap dipanen.

Contoh :

Penanaman kedelai di antara barisan tanaman jagung, tujuh hari menjelang jagung dipanen.

- e. **Tumpang gilir** adalah cara penanaman pada sebidang lahan dengan menanam tanaman jenis yang lain pada periode berikutnya setelah tanaman yang sebelumnya selesai dipanen.

- f. **Sistem sorjan** adalah cara penanaman di atas sebidang lahan yang dibagi menjadi dua bagian secara selang-seling seperti sorjan. Sebagian berupa tanah darat (gundukan) yang ditanami palawija atau sayuran secara bergantian, sedangkan sebagian lagi berupa parit yang ditanami padi sawah atau padi gogo.

1.22. Tanaman Menurut Potensi Hasil

- a. **Tanaman belum menghasilkan (TBM)** adalah tanaman yang belum bisa memberikan hasil karena tanaman tersebut masih muda (belum pernah berbunga/belum cukup umur untuk berproduksi).

b. Tanaman yang dapat menghasilkan (TDM) terdiri dari:

1. Tanaman yang pada referensi waktu survei dapat dipungut hasilnya.
2. Tanaman yang pada referensi waktu survei sudah siap dipungut hasilnya tetapi tidak dipungut.
3. Tanaman yang pada referensi waktu survei tidak dipungut hasilnya (karena memang tidak berbuah) tetapi sebelumnya sudah pernah memberikan hasil/buah dan masih ada harapan (kemungkinan) akan memberikan hasil/buah.
4. Tanaman yang pada referensi waktu survei belum dipungut hasilnya (karena buahnya masih muda/ sedang berbunga) tetapi akan dipetik pada triwulan berikutnya.

c. Tanaman menghasilkan (TM) adalah tanaman yang sedang menghasilkan dan atau sudah pernah menghasilkan /berproduksi walaupun pada saat ini sedang tidak menghasilkan karena belum musimnya. Termasuk juga tanaman yang tidak dipanen (karena memang tidak berbuah atau sebab lain) tetapi sebelumnya sudah pernah memberikan hasil/buah.

d. Tanaman Menghasilkan yang Sedang Berproduksi (TMSB) adalah tanaman yang pada periode waktu tertentu betul-betul dapat dipetik hasilnya. Dengan demikian tidak termasuk tanaman menghasilkan yang belum dipetik hasilnya karena masih muda atau sedang berbunga pada periode waktu tertentu.

e. Tanaman rusak/Tanaman tidak menghasilkan (TR/TTM) adalah tanaman yang tidak bisa memberikan hasil karena rusak fisik yang disebabkan hama/penyakit atau bencana alam, termasuk juga tanaman yang sudah tua, rusak, mandul,

dan tidak memberikan hasil yang memadai lagi, walaupun ada hasilnya tetapi secara ekonomis sudah tidak produktif lagi.

1.23. Tanaman Terserang Jasad Pengganggu dan Bencana Alam

- a. Tanaman dikatakan terserang jasad pengganggu apabila tanaman menunjukkan kerusakan karena jasad pengganggu, dengan intensitas kerusakan tanaman atau kepadatan populasi jasad pengganggu sama atau lebih besar dari batas toleransi yang ditetapkan.

1. Sisa serangan bulan yang lalu

Luas sisa serangan bulan yang lalu adalah luas tanaman pada akhir bulan yang lalu dilaporkan terserang jasad pengganggu dan pada akhir bulan laporan masih memperlihatkan tanda-tanda terserang. Dalam pengumpulan data luas masih termasuk yang puso/dimusnahkan karena jasad pengganggu, sehingga luasnya sama dengan sisa serangan akhir bulan dari laporan bulan yang lalu dikurangi dengan luas tanaman yang sembuh kembali, dipanen dan rusak sama sekali (puso) karena bencana alam pada bulan laporan.

2. Tambah serangan pada bulan yang bersangkutan

Luas tambah serangan pada bulan laporan adalah luas seluruh tanaman yang mendapat serangan baru oleh jasad pengganggu pada bulan laporan.

3. Intesitas serangan

Intensitas serangan adalah derajat serangan jasad pengganggu atau derajat kerusakan tanaman oleh jasad pengganggu yang dinyatakan dalam persen tanaman atau

persen bagian tanaman atau persen kelompok tanaman terserang.

4. Luas serangan akhir bulan laporan

Luas serangan akhir bulan laporan adalah luas tanaman yang pada akhir bulan laporan dalam keadaan terserang jasad pengganggu.

5. Tanaman terkena bencana alam

Tanaman dikatakan terkena bencana alam jika tanaman tersebut mengalami kerusakan karena bencana alam misalnya banjir, kekeringan, gunung meletus/lahar dingin, gempa bumi, dan lain-lain.

1.24. Bibit/Benih

Bibit/benih adalah biji buah (seperti padi dan jagung), anak semai, stek, cangkok, ent, okulasi, kultur jaringan tanaman, nener, benur, ternak muda, yang akan dibudi dayakan/ditangkarkan.

Bibit tanaman adalah anakan dari tanaman induk yang siap untuk ditanam/masih dalam polibag.

Dalam istilah perikanan bibit adalah induk ikan/pejantan. Benih adalah benih ikan/biota air lainnya yang masih berukuran relatif kecil tetapi siap untuk dipelihara dan dibesarkan guna menghasilkan ikan/biota air lainnya dalam ukuran konsumsi. Benih mempunyai ciri khas walaupun masih berukuran kecil tetapi bentuknya sudah seperti bentuk dewasanya.

Contoh:

Nener (benih bandeng); benur (benih udang); tukik (benih penyus); percil (benih kodok). Sedangkan larva udang (nanplus,

zola, nujsir) bukanlah benih udang, demikian pula berudu bukan benih kodok.

1.25. Sistem Pemanenan Utama

Dipanen sendiri adalah pemanenan dilakukan sendiri oleh rumah tangga petani, termasuk menggunakan tenaga kerja dibayar, menggunakan tenaga kerja tidak dibayar, maupun secara borongan/bawon.

Ditebaskan adalah apabila tanaman dijual dilokasi kepada penebas pada saat tanaman sudah siap untuk dipanen. Petani akan menerima harga yang sudah disetujui oleh kedua belah pihak dan pelaksanaan panen menjadi tanggung jawab penebas.

Dijonkan adalah tanaman dijual sebelum masa panen dan pemeliharaan sampai dengan pemanenan menjadi tanggung jawab pengijon. Sistem ijon biasanya dilakukan karena petani membutuhkan uang dengan segera.

Tidak/belum panen adalah petani tidak melakukan panen karena puso atau belum panen karena baru tanam.

1.26. Iklim dan Musim

a. **Iklim** adalah keadaan cuaca pada suatu daerah.

Unsur-unsur yang menggambarkan keadaan cuaca meliputi suhu udara, kelembaban udara, curah hujan, angin dan penyinaran.

b. **Musim** adalah waktu tertentu yang berlainan dengan keadaan iklim yang dibagi menjadi:

- Musim penghujan adalah musim selama bulan Oktober tahun lalu sampai dengan bulan Maret.
- Musim kemarau adalah musim selama bulan April sampai dengan bulan September.

Catatan:

Musim dapat juga berarti suatu periode dalam satu tahun dengan karakteristik iklim tertentu. Di Indonesia hanya dikenal dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Peralihan antara keduanya dinamakan **musim pancaroba** yang ditandai dengan perubahan arah serta kecepatan angin.

c. Bulan basah dan bulan kering menurut Oldeman

- Bulan basah adalah bulan dengan curah hujan lebih besar atau sama dengan 200 mm per bulan.
- Bulan kering adalah bulan dengan curah hujan lebih kecil dari 100 mm per bulan.

d. Bulan basah dan bulan kering menurut Smith dan Ferguson

- Bulan basah adalah bulan dengan curah hujan lebih besar atau sama dengan 100 mm per bulan.
- Bulan kering adalah bulan dengan curah hujan lebih kecil dari 60 mm per bulan.

Catatan:

Untuk sayuran menggunakan sistem Oldeman, sedangkan untuk buah-buahan memakai sistem Smith dan Ferguson.

1.27. Varietas

- a. **Varietas (untuk tanaman)** adalah bagian dari suatu jenis, yang ditandai bentuk tanaman, pertumbuhan, bunga, buah, biji dan sifat-sifat lain yang dapat dibedakan dari golongan lainnya dalam jenis yang sama, mempunyai bahan keturunan untuk kelangsungan varietas yang bersangkutan, disertai penjelasan mengenai silsilah dari bahan asal, cara mendapatkan dan metode pemuliaannya.
- b. **Varietas (untuk perikanan)** adalah bagian dari suatu spesies yang ditandai oleh bentuk pertumbuhan dan sifat lainnya yang dapat dibedakan dari golongan lainnya dalam spesies yang sama, mempunyai bahan keturunan untuk kelangsungan varietas yang bersangkutan, disertai penjelasan mengenai silsilah dari bahan asal, cara mendapatkan dan metode pemuliaannya.

1.28. Varietas Benih

- a. **Bibit Unggul/Sertifikasi** adalah bibit yang proses produksinya melalui pemeriksaan lapangan, pengujian laboratorium, pengawasan serta memenuhi persyaratan /standard dan telah memperoleh sertifikasi/pengakuan resmi dari lembaga/badan yang berwenang (Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Pertanian).
- b. **Bibit Lokal/Non Sertifikasi** adalah bibit yang proses produksinya tidak melalui uji kelayakan mutu bibit. Bibit lokal adalah bibit yang berasal dari persilangan yang tidak jelas indukannya.

1.29. Tanaman Tahunan dan Tanaman Semusim

- a. **Tanaman tahunan** adalah tanaman yang berumur lebih dari satu tahun dan pada umumnya pemungutan hasilnya

dilakukan lebih dari satu kali dan tidak dibongkar sekali panen.

- b. **Tanaman semusim** adalah tanaman berumur pendek yang pada umumnya berumur kurang dari satu tahun dan pada umumnya pemungutan hasilnya dilakukan sekali panen langsung dibongkar.

1.30. Produksi : Utama, Ikutan, Sampingan, dan Sisa

- a. **Produksi utama (*main product*)** adalah suatu produk yang dihasilkan dari kegiatan produksi selama referensi waktu survei, yang mempunyai nilai produksi paling tinggi.

Bila setiap jenis produksi yang dihasilkan nilainya sama, maka produksi utama ditentukan berdasarkan kuantitas yang paling tinggi.

- b. **Produksi ikutan (*by product*)** adalah produk lain yang secara bersamaan dihasilkan dengan produk utama dalam suatu proses teknologi yang tunggal.

- c. **Produksi sampingan (*secondary product*)** adalah produk lain yang dihasilkan sejalan dengan produk utama dengan suatu proses teknologi yang berlainan dan terpisah.

Jumlahnya tidak proporsional terhadap jumlah produksi utama, tidak selalu dalam proporsi yang sama, walaupun barangkali produk lain tersebut dapat merupakan unsur penunjang bagi produk utama.

- d. **Produksi sisa (*scrap*)** adalah produk lain yang tidak bisa berdiri sendiri sebagai suatu komoditi yang mempunyai sifat tertentu dan tidak ada suatu sektor yang berdiri sendiri yang mempunyai produksi produk lain tersebut. Produk lain dalam hal ini merupakan produk sisa.

1.31. Cara Pengendalian Hama/OPT

- a. **Pengendalian Agronomis** adalah berbagai tindakan budi daya yang dapat mengatasi perkembangan populasi/serangan OPT. Tindakan tersebut antara lain; pengolahan tanah, pengaturan irigasi, pemupukan, dan lain lain. Termasuk pengaturan pola tanam dan penanaman varietas tahan OPT.
- b. **Pengendalian Mekanis** adalah pengendalian dengan memanfaatkan berbagai sarana dan peralatan yang ada antara lain; pemagaran/penghalang plastik, pengendalian tikus dengan cara gropyokan, pemakaian perangkap, dan lain lain.
- c. **Pengendalian Hayati** adalah pengendalian dengan memanfaatkan agen hayati (pemangsa alami/predator) yang sesuai dan telah terbukti efektif mengendalikan populasi OPT, misalnya pengendalian tikus dengan melepas burung pemangsa tikus, menjaga keseimbangan ekosistem.
- d. **Pengendalian Kimiawi** adalah pengendalian dengan menggunakan bahan kimia, misalnya pengendalian hama/OPT dengan menggunakan pestisida, rodentisida dan lain-lain.

1.32. Istilah Pertanian

Perluasan (*Ekstensifikasi*) adalah penanaman pada areal bukaan baru atau pada areal bekas lahan tanaman yang tidak sejenis dengan tanaman perluasan.

Peremajaan (*Replanting*) adalah penggantian suatu macam tanaman perkebunan (karena sudah tua/tidak produktif) dengan tanaman yang sama dengan tanaman semula pada areal tertentu.

Rehabilitasi adalah usaha kultur teknis untuk memulihkan keadaan pertumbuhan tanaman kearah kondisi yang lebih baik produktivitasnya.

Luas Areal Tanaman Konversi adalah luas areal hasil pembongkaran tanaman yang beralih fungsi dari jenis tanaman semula menjadi tanaman lain/non tanaman seperti menjadi bangunan, jalan dsb.

<http://www.bps.go.id>

<http://www.bps.go.id>

BAB II SARANA DAN PRASARANA PERTANIAN

A. LAHAN PERTANIAN

2.1. Lahan

- a. **Bidang lahan** adalah seamparan tanah yang dikuasai oleh suatu rumahtangga/badan yang dibatasi oleh sungai, jalan umum, hutan, selokan umum dan sebagainya atau dibatasi oleh lahan yang dikuasai pihak lain atau jenis lain.

Yang dimaksud badan di sini seperti lembaga berbadan hukum, desa dan adat.

- b. **Petak lahan** adalah bagian dari bidang lahan yang dibatasi oleh saluran dan atau galengan, jenis tanaman maupun batas-batas lainnya.
- c. **Lahan pertanian** adalah lahan yang terdiri dari lahan yang diusahakan dan sementara tidak diusahakan (lahan yang biasanya diusahakan tetapi untuk sementara (selama 1 sampai 2 tahun) tidak dikelola/diusahakan) untuk pertanian.

2.2. Jenis Lahan

- a. **Lahan sawah** adalah lahan pertanian yang berpetak-petak dan dibatasi oleh pematang (galengan) dan atau saluran untuk menahan/menyalurkan air, yang biasanya ditanami padi sawah tanpa memandang di mana diperoleh/status lahan tersebut. Lahan tersebut termasuk lahan yang terdaftar di Pajak Bumi & Bangunan (PBB), lahan Pembangunan Daerah, lahan bengkok, lahan serobotan, termasuk di sini adalah lahan rawa yang ditanami padi dan lahan bekas tanaman tahunan yang telah dijadikan sawah, baik yang ditanami padi maupun palawija.

1. Lahan sawah irigasi (berpengairan) adalah lahan sawah yang memperoleh pengairan dari sistem irigasi, baik yang bangunan penyadap dan jaringan-jaringannya diatur dan dikuasai dinas pengairan PU maupun dikelola sendiri oleh masyarakat.

a) Lahan sawah irigasi teknis adalah lahan sawah yang mempunyai jaringan irigasi dimana saluran pemberi terpisah dari saluran pembuang agar penyediaan dan pembagian air ke dalam lahan sawah tersebut dapat sepenuhnya diatur dan diukur dengan mudah. Biasanya lahan sawah irigasi teknis mempunyai jaringan irigasi yang terdiri dari saluran primer dan sekunder serta bangunannya dibangun dan dipelihara oleh PU. Ciri-ciri irigasi teknis: air dapat diatur dan diukur sampai dengan saluran tersier serta bangunannya permanen.

b) Lahan sawah irigasi setengah teknis adalah lahan sawah yang memperoleh irigasi dari irigasi setengah teknis. Sama halnya dengan pengairan teknis, namun dalam hal ini PU hanya menguasai bangunan penyadap untuk dapat mengatur dan mengukur pemasukan air, sedangkan pada jaringan selanjutnya tidak diukur dan tidak dikuasai oleh PU.

Ciri-ciri irigasi setengah teknis: air dapat diatur seluruh sistem, tetapi yang dapat diukur hanya sebagian (primer/sekunder). Bangunan sebagian belum permanen (sekunder/ tersier), primer sudah permanen.

c) Lahan Sawah Irigasi Sederhana adalah lahan sawah yang memperoleh pengairan dari irigasi sederhana yang sebagian jaringannya (bendungan) dibangun oleh PU.

Ciri-ciri irigasi sederhana: air dapat diatur, bangunan-bangunannya belum/tidak permanen (mulai dari primer sampai tersier).

d) Lahan sawah irigasi desa/non PU adalah lahan sawah yang memperoleh pengairan dari sistem pengairan yang dikelola sendiri oleh masyarakat atau irigasi desa.

2. Lahan sawah non irigasi (tak berpengairan) adalah lahan sawah yang tidak memperoleh pengairan dari sistem irigasi tetapi tergantung pada air alam, seperti : air hujan, pasang surutnya air sungai/laut dan air rembesan.

Lahan sawah non irigasi terdiri dari:

a) Lahan sawah tadah hujan adalah lahan sawah yang pengairannya tergantung pada air hujan.

b) Lahan sawah pasang surut adalah lahan sawah yang pengairannya tergantung pada air sungai yang dipengaruhi oleh pasang surutnya air laut.

c) Lahan Sawah Lebak adalah lahan sawah yang pengairannya berasal dari reklamasi rawa lebak (bukan pasang surut).

d) Polder dan Sawah lainnya, yang dimaksud polder adalah lahan sawah yang terdapat di delta sungai yang pengairannya dipengaruhi oleh air sungai tersebut. Sedangkan sawah lainnya adalah rembesan-rembesan rawa yang biasanya ditanami padi, dan lain-lain.

b. Lahan pertanian bukan sawah adalah semua lahan selain lahan sawah yang biasanya ditanami tanaman semusim atau tanaman tahunan, lahan untuk kolam atau untuk kegiatan usaha pertanian lainnya. Lahan yang berstatus lahan sawah

yang sudah tidak berfungsi sebagai lahan sawah lagi, dimasukkan dalam lahan pertanian bukan sawah.

Lahan pertanian bukan sawah terdiri dari :

1. **Huma** adalah lahan kering yang biasanya ditanami tanaman semusim dan penggunaannya hanya semusim atau dua musim, kemudian akan ditinggalkan bila sudah tidak subur lagi. Kemungkinan lahan ini beberapa tahun kemudian akan dikerjakan kembali jika sudah subur.
2. **Ladang, tegalan/kebun** adalah lahan kering yang ditanami tanaman semusim atau tahunan dan terpisah dengan halaman sekitar rumah serta penggunaannya tidak berpindah-pindah. Lahan yang dibiarkan kosong kurang dari satu tahun (menunggu masa penanaman yang akan datang), dianggap sebagai kebun/tegal apabila hendak ditanami tanaman semusim/ tahunan atau dianggap sebagai lahan perkebunan apabila akan ditanami tanaman perkebunan.
3. **Kolam/tebat/empang** adalah lahan yang digunakan untuk pemeliharaan/ pembenihan ikan dan biota lainnya, baik yang terletak dilahan sawah ataupun lahan bukan sawah.
4. **Tambak air payau** adalah lahan pertanian yang berpetak-petak dan dibatasi oleh pematang (galengan/saluran) untuk menahan/menyalurkan air payau yang biasanya digunakan untuk melakukan pemeliharaan bandeng, udang atau biota lainnya. Letak tambak tidak jauh dari laut dan airnya payau.
5. **Lahan perkebunan** adalah lahan untuk budidaya tanaman perkebunan baik yang diusahakan oleh rakyat maupun perkebunan besar.

6. **Lahan hutan Negara** adalah lahan yang digunakan untuk tanaman kayu-kayuan (tanaman tahunan) seperti angsa, sengon dan bambu.
 7. **Lahan untuk penggembalaan/padang rumput** adalah lahan yang khusus digunakan untuk penggembalaan ternak. Lahan yang sementara tidak diusahakan (dibiarkan kosong lebih dari satu tahun dan kurang dari dua tahun) tidak dianggap sebagai lahan penggembalaan/padang rumput meskipun ada hewan yang digembalakan disana.
 8. **Lainnya**, misalnya lahan yang digunakan untuk kandang, tanaman hias dan sebagainya.
- c. **Lahan bukan Pertanian**, adalah semua lahan selain lahan sawah dan lahan bukan sawah meliputi :
1. **Lahan rumah dan pekarangan** adalah lahan untuk bangunan rumah serta halaman, biasanya diberi pagar atau batas tanpa memperhatikan ditanami atau tidak. Jika lahan di sekitar rumah tersebut tidak jelas batas-batasnya dengan tegal/kebun, maka dimasukkan ke dalam lahan tegal/kebun. Bagi rumah tangga yang tinggal pada bangunan bertingkat (misalnya pada lantai 3), maka luas bangunan tempat tinggal tersebut sama dengan luas lantai yang ditempatinya.
 2. **Lahan untuk bangunan dan halaman sekitar** adalah lahan untuk bangunan rumah serta halaman, biasanya diberi pagar atau batas tanpa memperhatikan ditanami atau tidak. Jika lahan disekitar rumah tersebut tidak jelas batas-batasnya dengan tegal/kebun, maka dimasukkan kedalam lahan tegal/kebun.

3. Lahan lainnya meliputi jalan, saluran air, lapangan olah raga, lahan tandus, berpasir, terjal dan lahan berkapur, termasuk lahan yang digunakan untuk pembuatan genteng, batu bata dan sebagainya. Lahan tersebut dapat berasal dari lahan sawah dan lahan bukan sawah yang tidak diusahakan selama lebih dari 2 tahun.

d. Lahan tidur adalah lahan yang biasanya digunakan untuk usaha pertanian tetapi sudah tidak dimanfaatkan lebih dari dua tahun.

2.3. Status Penguasaan Lahan

Lahan yang dikuasai adalah lahan milik sendiri ditambah lahan yang berasal dari pihak lain, dikurangi lahan yang berada di pihak lain. Lahan tersebut dapat berupa lahan sawah dan atau lahan bukan sawah (lahan pertanian) dan lahan bukan pertanian.

a. Lahan yang dimiliki berasal dari:

1. Lahan pembelian adalah lahan yang didapat secara pembelian baik tunai maupun angsuran.

2. Lahan warisan adalah lahan yang diterima oleh ahli waris berdasarkan pembagian harta orang yang telah meninggal dunia.

3. Lahan hibah adalah lahan yang diterima/didapat secara cuma-cuma dari badan/harta orang yang masih hidup.

4. Lahan yang dimiliki berdasarkan:

- Landreform;
- Permohonan biasa;
- Pembagian lahan transmigrasi;
- Pembagian lahan dari pembukaan hutan;
- Hukum adat;

- Penyerahan dari program Perkebunan Inti Rakyat (PIR).
- b. Lahan yang berasal dari pihak lain** adalah lahan yang diperoleh secara bagi hasil, sewa, gadai, bengkok, bebas sewa, serobotan dan lahan garapan lainnya.
- 1. Lahan bagi hasil (sakap)** adalah lahan sewa yang dibayar dengan hasil panen/produksi. Besarnya bagian panen yang akan diserahkan kepada pemilik lahan sudah ditentukan lebih dahulu, seperti setengah atau sepertiga dari hasil panen/produksi. Istilah-istilah yang dipakai di beberapa daerah antara lain maro, meniga, martilu, toyo, nengah, jejuron, kujang dan mampatigoi.
 - 2. Lahan sewa** adalah lahan yang berasal dari pihak lain dengan membayar sewa yang besarnya sewa sudah ditetapkan terlebih dahulu tanpa melihat besar/ kecilnya hasil produksi. Pembayaran sewa dapat berupa uang atau barang. Dalam sewa menyewa pemilik lahan tidak ikut menanggung ongkos-ongkos produksi maupun resiko dari penggarapan lahannya.
 - 3. Lahan gadai** adalah lahan yang berasal dari pihak lain sebagai jaminan pinjaman uang pihak yang menggadaikan lahannya. Lahan tersebut dikuasai oleh orang yang memberi pinjaman uang sampai pemilik lahan membayar kembali hutangnya.
 - 4. Lahan bengkok/pelungguh** adalah lahan milik desa/kelurahan yang dikuasakan kepada pamong desa atau bekas pamong desa sebagai gaji atau pensiun.
 - 5. Lahan bebas sewa** adalah lahan yang didapatkan dengan tanpa membeli atau membayar sewa, dan bukan merupakan lahan milik, tetapi hanya diizinkan memakai dengan bebas sewa.

6. Lahan lainnya adalah lahan yang didapatkan dari lainnya, seperti serobotan, lahan garapan lainnya.

c. Lahan yang berada di pihak lain, meliputi:

- Lahan yang disewakan;
- Lahan yang dibagi hasilkan;
- Lahan yang digadaikan;
- Lahan yang diserahkan kepada pihak lain dengan bebas sewa;
- Lahan yang dikuasai pihak lain secara tidak sah.

d. Lahan kas desa/kelurahan adalah lahan milik desa/kelurahan yang dimanfaatkan untuk membiayai kegiatan desa. Lahan ini mungkin diusahakan oleh pamong desa atau pihak lain dengan membayar sewa atau bagi hasil.

2.4. Penggunaan Lahan Pertanian

1. Lahan yang diusahakan adalah lahan yang dikuasai dan dikelola untuk usaha pertanian, termasuk lahan yang sementara tidak diusahakan karena menunggu musim selama kurang dari 1 tahun.

2. Lahan sementara tidak diusahakan adalah lahan yang biasanya diusahakan tetapi untuk sementara (selama 1 sampai 2 tahun) tidak dikelola/diusahakan. Sedangkan lahan yang tidak diusahakan/dikelola selama lebih dari 2 tahun tidak termasuk lahan pertanian (lahan tidur).

2.5. Konversi Lahan

Konversi lahan adalah perubahan mengenai penggunaan lahan (alih fungsi) menurut kenyataan pada periode waktu tertentu.

Jenis konversi lahan meliputi:

a. Lahan sawah menjadi lahan pertanian bukan sawah.

- b. Lahan sawah menjadi lahan bukan pertanian.
- c. Lahan pertanian bukan sawah menjadi lahan sawah.
- d. Lahan pertanian bukan sawah menjadi lahan bukan pertanian.
- e. Lahan bukan pertanian menjadi lahan bukan sawah.
- f. Lahan bukan pertanian menjadi lahan sawah.

2.6. Macam - Macam Hak Tanah

Hak atas tanah adalah hak untuk mempergunakan tanah, sedang benda-benda lain di dalam tanah seperti bahan-bahan mineral, minyak dan lain-lainnya tidak termasuk.

- a. **Hak milik** adalah hak turun temurun, terkuat dan terpenuh yang dipunyai orang atas tanah dengan mengingat bahwa hak itu mempunyai fungsi sosial.
- b. **Hak guna usaha** adalah hak untuk mengusahakan tanah yang dikuasai langsung oleh negara, dalam jangka waktu paling lama 25 tahun atau 35 tahun yang bila diperlukan masih dapat diperpanjang lagi dengan 25 tahun, guna perusahaan pertanian, perikanan atau peternakan dan luasnya paling sedikit lima hektar. (Undang-Undang Pokok Agraria/ UUPA, pasal 28 ayat 1, 2 dan pasal 29)
- c. **Hak guna bangunan** adalah hak untuk mendirikan dan mempunyai bangunan-bangunan atas tanah yang bukan miliknya sendiri, dengan jangka waktu paling lama 30 tahun, bila diperlukan dapat diperpanjang lagi 20 tahun. (Undang-Undang Pokok Agraria/ UUPA, pasal 35 ayat 1 dan 2)
- d. **Hak pakai** adalah hak untuk menggunakan dan/atau memungut hasil dari tanah yang dikuasai langsung oleh negara atau tanah milik orang lain, yang memberi wewenang dan kewajiban yang ditentukan dalam keputusan pemberiannya oleh pejabat yang berwenang memberikannya atau dalam perjanjian dengan pemilik

tanahnya, yang bukan perjanjian sewa menyewa atau perjanjian pengolahan tanah, segala sesuatu asal tidak bertentangan dengan jiwa dan ketentuan-ketentuan Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA).

- e. **Hak sewa** untuk bangunan adalah hak seseorang atau suatu badan hukum, apabila ia berhak mempergunakan tanah milik orang lain untuk keperluan bangunan dengan membayar kepada pemiliknya sejumlah uang sebagai sewa. (Undang-Undang Pokok Agraria/UUPA, pasal 44)
- f. **Hak membuka tanah** adalah hak yang hanya dapat dipunyai oleh warga negara Indonesia dan diatur dengan Peraturan Pemerintah tentang pembukaan tanah dan tanah tersebut harus benar-benar diusahakan. Selain itu harus juga ada izin dari kepala adat/desa, sedangkan luas tanah yang akan dibuka tidak lebih dari dua hektar. Kalau lebih dari dua hektar sampai lima hektar diperlukan izin dari Bupati/Kepala Agraria, apabila lebih dari lima hektar harus ada izin dari Menteri Dalam Negeri/Direktorat Jenderal Agraria.
- g. **Hak pemungutan hasil hutan (HPHH)** adalah hak yang hanya dapat dipunyai oleh warga negara Indonesia dan diatur dengan Peraturan Pemerintah tentang pemungutan hasil hutan yang mana diuraikan bahwa dengan memungut hasil hutan secara sah begitu saja tidaklah lantas ia memperoleh suatu hak, tetapi pemungutan hasil hutan itu ia lakukan bersama-sama dengan pembukaan dan pengesahaan tanah itu secara nyata.
- h. **Hak yang bersifat sementara** adalah hak-hak yang disebutkan dalam pasal 53 Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA), yaitu:
 - 1. **Hak gadai/hak gadai tanah (pertanian atau bangunan)** adalah dalam pengertian yang berasal dari hukum adat,

sebagai akibat adanya perbuatan hukum yang disebut "**jual gadai**".

2. **Jual gadai** adalah penyerahan sebidang tanah oleh pemilik kepada pihak lain dengan membayar uang kepada pemilik tanah dengan perjanjian bahwa tanah itu akan dikembalikan kepada pemiliknya apabila pemilik mengembalikan uang yang diterima kepada orang yang memegang tanah tersebut.
3. **Hak usaha bagi hasil** adalah sama halnya dengan hak gadai. Hak usaha bagi hasil ini berasal dari hukum adat yang biasanya disebut juga "hak menggarap", yaitu hak seseorang untuk mengusahakan pertanian di atas tanah milik orang lain dengan perjanjian bahwa hasilnya akan dibagi antara kedua belah pihak berdasarkan persetujuan.
4. **Hak menumpang** adalah berasal dari hukum adat, yaitu suatu hak yang mengizinkan seseorang untuk mendirikan serta menempati rumah di atas tanah pekarangan orang lain dengan tidak membayar kepada pemilik pekarangan tersebut.
5. **Hak sewa** tanah pertanian dinyatakan bersifat sementara sehubungan dengan pasal 10 ayat 1 Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA) yang menghendaki setiap orang dan badan hukum yang mempunyai sesuatu hak atas tanah pertanian pada azasnya diwajibkan mengerjakan atau mengusahakannya sendiri secara aktif, dengan mencegah cara-cara pemerasan.

Selain itu dinyatakan bersifat sementara karena negara tidak dapat menyewakan tanah karena negara bukan pemilik tanah. Hak-hak tersebut di atas dikatakan sementara, karena hak-hak tersebut mengandung sifat-sifat yang bertentangan dengan Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA), maka hak-

hak tersebut diusahakan supaya dapat dihapus dalam waktu singkat. Akan tetapi dalam kenyataannya maksud penghapusannya dalam waktu yang singkat belum terlaksana, maka hak-hak tersebut diberi sifat "**sementara**", artinya sebelum ada peraturan yang baru, sementara ketentuan-ketentuan yang telah ada tentang hak-hak itu dianggap masih berlaku.

i. **Hak lainnya** adalah hak-hak yang tidak diatur dalam Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA), tetapi diatur dalam peraturan perundangan yang lain, yaitu:

1. **Hak pengelolaan** adalah hak yang diberikan kepada Departemen, Direktorat Jenderal, Daerah Swatantra dan Badan-badan lain untuk merencanakan, menggunakan tanah untuk keperluan pelaksanaan tugasnya, menyerahkan bagian-bagian dari tanah kepada pihak lain dengan hak pakai yang berjangka waktu enam tahun, menerima uang pemasukan dan/atau wajib tahunan.

2. **Hak pengusahaan hutan** adalah hak yang diberikan kepada perusahaan atau Badan-badan Hukum baik swasta maupun asing, berwenang untuk menebang kayu, mengangkut dan menjualnya. Walaupun hak ini bukan suatu hak atas tanah, dalam pelaksanaannya dapat menggunakan tanah, umpamanya tempat penimbunan kayu, perumahan, penggergajian, perkantoran dan lain-lain. Hak pengusahaan hutan ini tidak dapat dialihkan dan juga tidak dapat dibebani dengan hak hipotek. Hak ini menjadi hapus apabila waktunya habis, biasanya 20 tahun, atau hak ini dilepaskan atau dicabut untuk kepentingan umum.

3. **Hak pertambangan biasa** juga disebut kuasa pertambangan adalah hak yang diberikan kepada Instansi Pemerintah, Badan-badan Hukum Swasta maupun

perseorangan dalam wilayah yang tertentu dalam pengambilan kekayaan alam. Dan diatur secara khusus dengan beberapa undang-undang tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pertambangan (UU No. 11 tahun 1967).

2.7. Irigasi dan Pengairan

- a. **Irigasi** adalah sistem atau cara pengambilan, penyaluran, pengaturan pemberian dan pengendalian air untuk keperluan pertanian.
- b. **Pengairan**^{*)} adalah suatu disiplin ilmu/bidang yang menyangkut teknik mengenai air atau hidro teknik. Termasuk dalam ruang lingkup pengairan adalah teknik persungai, pengembangan rawa reklamasi, drainase dan irigasi.

2.8. Jenis Irigasi

- a. **Irigasi teknis** adalah jaringan irigasi di mana saluran pemberi terpisah dari saluran pembuang agar penyediaan dan pembagian air dapat sepenuhnya diatur dan diukur dengan mudah. Biasanya jaringan semacam ini terdiri dari saluran primer dan sekunder serta tersier, di mana saluran primer dan sekunder serta bangunannya dibangun dan dipelihara oleh dinas PU.

Penjelasan: Air dapat diatur dan diukur sampai dengan saluran tersier serta bangunannya permanen.

^{*)} **Pengairan** adalah suatu bidang air, sumber-sumber air, termasuk kekayaan alam bukan hewan yang terkandung di dalamnya baik yang alamiah maupun yang telah diusahakan oleh manusia. (UU RI, No. 11 Tahun 1974 tentang Pengairan).

- b. Irigasi setengah teknis** adalah sama halnya dengan pengairan teknis, tetapi dalam hal ini PU hanya menguasai bangunan penyadap untuk dapat mengatur dan mengukur pemasukan air, sedangkan pada jaringan selanjutnya tidak diukur dan tidak dikuasai oleh PU.

Penjelasan:

Air dapat diatur seluruh sistem, tetapi yang dapat diukur hanya sebagian (primer/sekunder). Bangunan, sebagian belum permanen (sekunder/tersier), primer sudah permanen.

- c. Irigasi sederhana (irigasi PU)** adalah irigasi yang sistem pembagian airnya belum teratur dan pihak PU sudah ikut membangun sebagian dari jaringan tersebut (misalnya biaya membuat bendungan).

Penjelasan:

Air dapat diatur, bangunan-bangunannya belum/ tidak permanen (mulai dari primer sampai tersier).

- d. Irigasi non PU** adalah irigasi yang dikelola sendiri oleh masyarakat atau desa.

2.9. Jaringan Irigasi

Jaringan irigasi adalah saluran dan bangunan yang merupakan satu kesatuan yang diperlukan untuk pengaturan air irigasi bagi budidaya tanaman pangan, tanaman perkebunan, ikan, udang dan biota air lainnya mulai dari penyediaan (sumber), pengambilan, pembagian, pemberian serta pembuangannya.

- a. Jaringan primer** adalah sistem/saluran yang menghubungkan aliran air irigasi dari sumbernya (gabungan

waduk, reservoir, sungai, laut) sampai pada jaringan sekunder.

- b. Jaringan sekunder** adalah sistem/saluran yang menghubungkan aliran air irigasi dari bangunan pembagi pada saluran primer sampai pada jaringan tersier.
- c. Jaringan tersier** adalah sistem/saluran yang menghubungkan saluran air irigasi dari bangunan pembagi pada saluran sekunder sampai pada petakan sawah, kolam dan tambak.
- d. Jaringan kuarter** adalah sistem/saluran yang menghubungkan aliran air irigasi pada saluran tersier ke unit yang lebih kecil, sehingga air bisa terbagi lebih teratur dan lebih cepat, yaitu apabila tiap petak sawah, kolam/tambak dapat menerima air langsung dari saluran (bukan dari air pembuangan dari petak sawah, kolam/tambak yang diairi terlebih dahulu).

2.10. Saluran Irigasi Menurut Jenisnya

Saluran irigasi menurut jenisnya dibedakan atas:

- a. Saluran pembawa** adalah saluran yang berfungsi untuk membawa air (tawar, payau, asin) dari sumbernya secara teratur menuju petakan sawah atau tambak.
- b. Saluran pembuang** adalah saluran yang berfungsi untuk membuang air dari petakan sawah/tambak yang sudah tidak digunakan lagi pada waktu akan dipanen atau dikeringkan.

2.11. Bangunan Irigasi

- a. Bangunan sadap** adalah bangunan yang terletak pada saluran primer atau sekunder yang berfungsi untuk mengatur debit air yang masuk pada saluran orde berikutnya yaitu sekunder dan tersier.

- b. Bangunan pembagi** adalah bangunan yang terletak di ujung saluran primer dan sekunder yang berfungsi sebagai pembagi air yang masuk pada saluran orde berikutnya yaitu sekunder dan tersier.

2.12. Pintu Air

Pintu air adalah bangunan yang berfungsi untuk mengatur masuk/keluarnya air pada saluran-saluran maupun pada petak sawah/tambak.

Pintu air terdiri dari:

- Pintu utama (terletak pada saluran primer).
- Pintu sekunder (terletak pada saluran sekunder).
- Pintu tersier (terletak pada saluran tersier).
- Pintu petak tambak/sawah (terletak pada masing-masing petak tambak/sawah baik *inlet* maupun *outlet*).

2.13. Tanggul

Tanggul berfungsi sebagai pengaman terhadap hempasan-hempasan air dari luar tanggul.

Tanggul terdiri dari:

- a. Tanggul primer** adalah tanggul yang membatasi suatu unit tambak/persawahan terhadap saluran primer, sungai atau laut yang berfungsi menahan luapan air dari luar bila terjadi banjir atau pasang tinggi.
- b. Tanggul sekunder** adalah tanggul yang merupakan pembatasan petak-petak sekunder.
- c. Tanggul tersier** adalah tanggul yang merupakan pembatasan petak-petak tersier.

2.14. Dam/Bendungan, Waduk, Kincir Air, dan Pompa Air

- a. **Dam/bendungan** adalah suatu bentuk bangunan pada aliran sungai sehingga menyebabkan air terhambat, lalu meninggi dan meluas menjadi suatu genangan dan dapat dimanfaatkan sebagai waduk air, untuk disalurkan ke persawahan melalui jaringan irigasi.
- b. **Waduk** adalah suatu lahan yang dilalui aliran sungai, oleh manusia dibuat menjadi tempat penampungan air yang digunakan untuk berbagai keperluan seperti sumber air minum, pengendalian dan pengaturan pengairan, pemeliharaan ikan, pembangkit tenaga listrik, dan industri pariwisata.
- c. **Embung** adalah lahan pertanian yang digunakan untuk menampung air hujan dan air tersebut digunakan untuk tambahan irigasi, penyediaan air minum atau pemeliharaan ikan.
- d. **Kincir** adalah suatu sistem pesawat yang bekerja dengan dikendalikan suatu bagian utama yang bergerak atau berputar.
 1. **Kincir air irigasi** adalah kincir yang digerakkan oleh tenaga air, angin, hewan atau lainnya dengan tujuan memindahkan air dalam hubungan irigasi atau mengaduk/memercikkan air dalam kolam/ tambak.
 2. **Kincir air (paddle wheel) dan blower** adalah jenis-jenis alat aerator.

Aerator adalah alat yang digunakan untuk meningkatkan kandungan oksigen di dalam air kolam, tambak dan lainnya.
- e. **Pompa air** adalah alat untuk memanfaatkan air dengan memindahkan dari sumber air ke tempat yang

membutuhkan air, biasanya ke tempat yang lebih tinggi dan biasanya bertenaga motor, air, angin atau manusia.

Berdasarkan prinsip kerja “impeler” untuk memindahkan air, pompa itu dibedakan atas: pompa *axial*, *centrifugal*, dan *mixed flow*.

Berdasarkan kegunaannya, pompa itu dapat dibedakan atas: *submersible pump* dan *deep wheel pump*.

Berdasarkan ukuran diameter pipa pengeluaran air, pompa itu dibedakan atas: 2”, 3”, 4”, 6”, 8” atau lebih.

<http://www.bps.go.id>

B. ALAT-ALAT PERTANIAN

2.15. Alat Pengolah Lahan

- a. **Alat pengolah lahan** adalah alat yang digunakan untuk mengolah lahan pertanian, biasanya digunakan tenaga manusia, ditarik dengan traktor atau ternak, seperti cangkul, bajak, sekop/garpu, garu/sisir, brujul dan linggis/tugal.
- b. **Traktor pertanian** adalah suatu mesin yang digunakan untuk kegiatan pertanian antara lain mengolah tanah, menarik gerobak (transportasi) dan sumber tenaga.

Jenis traktor pertanian dibedakan atas dua kelas yaitu:

1. Traktor roda dua adalah suatu alat pengolah lahan yang biasanya dipakai di kebun, tetapi bisa digunakan di sawah apabila dilengkapi dengan peralatan seperti bajak, garu, perata tanah, pembuat pematang, dll. Tenaga penggeraknya 15 pk, poros tunggal, dikendalikan dengan tangan oleh pengemudi yang berjalan di belakangnya dengan/tidak dengan kopling sedangkan kemudi dan gas di tangan.
2. Traktor roda empat adalah traktor berporos ganda dan digunakan untuk mengolah tanah. Traktor dapat dilengkapi dengan bajak, sisir/garpu, penanam tanaman dan sebagainya. Pengemudi bekerja sambil duduk sedangkan kopling dan gas umumnya dioperasikan dengan kaki.

Berdasarkan sumber tenaga penggeraknya traktor roda empat dibedakan menjadi:

- Traktor mini, dengan kapasitas tenaga kurang dari 25 p.k.
- Traktor sedang, dengan kapasitas tenaga 25 - 50 p.k.

- Traktor besar, dengan kapasitas tenaga lebih dari 50 p.k.

2.16. Alat Penyiram

- Embrat** adalah sejenis ember yang diberi lubang kecil-kecil untuk menyiram tanaman.
- Springle** adalah alat penyiram tanaman dengan menggunakan tenaga listrik.

2.17. Alat Penanaman

- Jabber** adalah suatu alat tanam biji-bijian yang dibuat dari pipa besi atau paralon yang digerakkan dengan tenaga manual (manusia) dengan cara menugal.
- Seeder** adalah suatu alat tanam biji-bijian yang dibuat dari beberapa komponen bahan, yang penggunaannya ditarik oleh tenaga manual, ternak atau mekanis (traktor) yang dapat menanam dengan dua baris (*row*) atau lebih.
- Transplanter** adalah suatu alat penanaman bibit padi yang dapat menanam dua baris atau lebih sekali jalan yang digerakkan oleh tenaga manual (manusia), ternak dan tenaga mekanis (traktor).

2.18. Alat Pemupukan

Aplikator pupuk adalah suatu alat pembenam pupuk urea tablet yang penggunaannya dapat dilakukan dengan cara tugal atau sistem tarik.

2.19. Alat Pemberantas Jasad Pengganggu

- a. **Sprayer** adalah alat untuk menyemprotkan pertisida dalam bentuk cairan, baik yang digerakan dengan tangan maupun dengan tenaga motor.
 - 1. **Hand sprayer** adalah suatu jenis alat penyemprot dengan sistim udara yang dimampatkan, tanpa menggunakan tenaga motor sebagai tenaga penggerak. Udara dapat dimampatkan dalam satu kali operasi (*automatic sprayer*) atau dimampatkan berturut-turut (*semi automatic*).
 - 2. **Knapsack power sprayer** adalah alat pengabut pestisida dalam bentuk cairan, atau alat pengembus pestisida dalam bentuk tepung, digunakan dengan tenaga motor, pemakaiannya dengan digendong.
 - 3. **Skid power sprayer** adalah alat penyemprot pestisida dalam bentuk cairan, digerakkan dengan tenaga motor tidak digendong tetapi diangkat.
- b. **Swing fog** adalah alat pengabut pestisida pekat dengan menggunakan panas dan tekanan gas. Pemakaiannya biasanya digendong dan perlu bantuan angin.
- c. **Emposan tikus** adalah alat penghembus untuk menghembuskan asap beracun ke dalam liang tikus, alat ini digerakkan dengan tenaga motor atau tenaga tangan.
- d. **Duster** adalah alat penghembus pestisida dalam bentuk tepung, alat ini dibuat dengan gigi reduksi untuk mempercepat putaran sehingga diperoleh tekanan udara yang cukup kuat.
- e. **Mikroniser** adalah pengabut pestisida pekat secara volume ultra rendah dengan digerakkan oleh tenaga sentrifugal biasanya diberi daya listrik, pemakaiannya biasanya

digendong/disandang, selang diarahkan menurut arah angin dan orangnya berjalan tegak lurus arah angin.

2.20. Alat Pemanen

a. **Sabit bergigi** adalah suatu alat yang digunakan untuk memanen padi atau kedelai. Berdasarkan jumlah gerigi pada bilah pisau bervariasi, dikategorikan menjadi tiga:

- Gerigi halus, jumlah gerigi lebih dari 16 gerigi tiap inchi.
- Gerigi sedang, jumlah gerigi antara 14 - 16 gerigi tiap inchi.
- Gerigi kasar, jumlah gerigi lebih kecil dari 14 gerigi tiap inchi.

b. **Sabit biasa**

c. **Ani-ani**

d. **Reaper** adalah alat yang digunakan untuk memanen padi yang digerakkan oleh tenaga mekanis (traktor).

e. **Combine harvester** adalah suatu alat yang digunakan untuk memanen padi, merontokkan gabah dan memisahkan gabah dari kotoran-kotoran yang dilakukan pada waktu mesin ini bekerja di lapangan.

Ada 2 (dua) jenis *combine harvester*, yaitu:

- Tipe operator berjalan di belakang.
- Tipe dikendarai.

f. Lainnya

2.21. Alat Pengolah Hasil Pertanian Tanaman Pangan

a. **Alat pengolah padi**

1. **Perontok padi (*thresher*)** adalah alat yang digunakan untuk merontokkan butiran padi dari tangkainya dan juga dapat digunakan untuk merontokkan kedelai. Berdasarkan penggerakannya dibedakan sebagai berikut:
 - *Pedal thresher.*
 - *Power thresher.*
2. **Pengering padi (*dryer*)** adalah alat untuk menurunkan kadar air padi atau gabah dengan hembusan udara luar atau udara yang dipanaskan.

Bahan bakar tenaga blower adalah bensin atau solar, sedangkan bahan bakar untuk memanaskan udara adalah minyak tanah, solar atau sekam.
3. **Moisture tester** adalah suatu alat untuk mengukur kadar air.
4. **Pembersih gabah (*cleaner*)** adalah alat untuk memisahkan gabah dari kotoran-kotoran yang tidak diinginkan seperti potongan jerami, kerikil dan benda-benda asing/lain-lain.
5. **Penyosoh beras (*polisher*)** adalah alat pengolah yang digerakkan dengan tenaga mesin yang digunakan untuk membersihkan beras pecah kulit menjadi beras sosoh.
6. **Penggilingan padi** adalah alat pengolah yang digerakkan dengan tenaga mesin yang digunakan untuk menggiling (mengerjakan) padi/gabah menjadi beras sosoh.
7. **Penggilingan padi kecil (PPK)** adalah penggilingan padi yang terdiri dari dua unit mesin yang dipasang terpisah yaitu pemecah kulit (*husker*) dan pemutih (*polisher*).Umumnya proses pemindahan bahan dari satu alat ke alat yang lain dengan tenaga manusia.

Kapasitas produksi riil antara 0,3 sampai dengan 0,7 ton beras/jam).

8. **Penggilingan padi besar (PPB)** adalah penggilingan padi yang mempunyai unit yang lengkap, terdiri dari mesin perontok, pembersih gabah, pemecah kulit, padi separator, pemutih (*polisher*), *grader*, *elevator* dan lainnya. Kapasitas produksi riil lebih besar dari 0,7 ton beras/jam.
9. **Rice Milling Unit (RMU) atau Rice Unit (RU)** adalah penggilingan padi yang merupakan satu unit yang kompak di mana antara pemecah kulit (*husker*) dan pemutih (*polisher*) menjadi satu bagian yang tidak terpisahkan. Proses pemindahan bahan dari satu alat ke alat yang lain menggunakan elevator (tidak dengan tenaga manusia). Kapasitas produksi riil antara 0,3 sampai dengan 0,7 ton beras/jam.
10. **Huller** adalah penggilingan padi yang digerakkan dengan tenaga mesin yang digunakan untuk mengerjakan padi/gabah menjadi beras pecah kulit.
11. **Pemecah kulit gabah (husker)** adalah pengolahan padi yang digunakan untuk mengupas kulit luar (sekam) gabah menjadi beras pevah kulit.
12. **Penggilingan beras/pabrik** adalah penggiling padi yang mempunyai unit yang lengkap terdiri dari mesin perontok, pemebersih gabah, pemecah kulit padi, separatot, pemutih (*polisher*), *graoder*, *elevator* dan lainnya.
13. **Penggilingan padi engelberg** adalah penggilingan padi yang terdiri dari satu unit tipe *engelberg* dan berfungsi ganda baik sebagai pemecah kulit maupun pemutih. Kapasitas produksi riil kurang dari 0,3 ton beras/jam.

14. **Rubber roll** adalah jenis alat pengolahan padi dengan cara giling yang menggunakan *rubber roll* untuk mengolah biji padi (gabah) menjadi beras.

b. Alat pengolah jagung

1. **Pemipil jagung (corn sheller)** adalah alat mekanis yang terbuat dari kayu, batu atau besi untuk melepaskan jagung pipilan dari tongkolnya, digerakkan oleh tangan atau mesin.
2. **Pemberas jagung** adalah alat mekanis yang terbuat dari besi atau kayu guna merubah pipilan jagung menjadi beras jagung, digerakkan oleh tangan atau mesin.
3. **Pembuat bubuk/tepung jagung** adalah alat mekanis untuk merubah jagung pipilan menjadi jagung marning (goreng) dan akhirnya menjadi tepung jagung untuk campuran kopi, digerakkan oleh mesin.
4. **Penggiling jagung (corn mill)** suatu alat yang digunakan untuk mengolah biji jagung menjadi bentuk tepung yang dapat digerakkan oleh tenaga manual atau mekanik.

c. Alat pengolah ubi kayu

1. **Pemarut ubi kayu** adalah alat mekanis yang terbuat dari kaleng (logam) guna merubah ubi kayu basah menjadi ubi kayu terparut untuk membuat aci/tepung tapioka, digerakkan dengan tangan atau mesin/diesel.
2. **Penggilingan tapioka** adalah alat mekanis untuk merubah ubi kayu menjadi tepung tapioka, berkapasitas 50-200 ton ubi kayu/hari, digerakkan dengan mesin.

3. **Penyawut ubi kayu** adalah alat yang digerakkan mesin untuk mengubah ubi kayu basah menjadi ubi kayu sawut.
4. **Pembuat chip** adalah alat mekanis yang terbuat dari besi untuk merubah gaplek menjadi chip (gaplek ukuran kecil 1-2 cm), digerakkan dengan mesin/diesel.
5. **Pembuat pellet** adalah alat mekanis untuk merubah dari gaplek, onggok, tapioka dan lain-lain menjadi bentuk pellet/makanan ternak (bentuk semacam potlot ukuran panjang 3-5 cm), digerakkan dengan mesin/diesel.
6. **Perajang singkong** adalah suatu jenis alat yang digunakan untuk merajang/mengiris singkong yang digerakkan oleh tenaga mekanis.
7. **Alat peragian** adalah alat yang digunakan untuk pengawetan dengan cara peragian.

2.22. Alat Pengolah/Pemetik Hasil Tanaman Perkebunan

a. Alat pengolah kelapa

1. **Mesin pamarut kelapa** adalah alat untuk memarut kelapa yang selanjutnya dibuat minyak.
2. **Alat pengasap kopra** adalah alat untuk mengasap kopra/mengeringkan kelapa.
3. **Mesin pres kopra** adalah alat untuk membuat minyak kelapa dari kopra.

b. Alat pengolah tembakau

1. **Alat pengasap tembakau (oven/omprong)** adalah alat untuk mengasap daun tembakau.

2. **Mesin perajang tembakau** adalah alat untuk merajang daun tembakau.

c. Alat pengolah karet

1. **Alat pengasap karet** adalah suatu alat untuk mengasap karet (mengeringkan karet).
2. **Hand mangel untuk penggiling karet** adalah alat untuk menggiling karet, tanpa mesin.
3. **Mesin giling karet** adalah alat untuk menggiling karet dengan tenaga pembangkitnya dari bahan bakar minyak/listrik/diesel.
4. **Pisau okulasi** adalah pisau yang digunakan untuk okulasi tanaman karet.
5. **Pembuat crumb rubber** adalah mesin pengolah karet yang menghasilkan karet remah, termasuk karet spon (busa).
6. **Rumah asap** adalah rumah yang dilengkapi dengan alat untuk mengasap/mengeringkan karet.

d. Alat pengolah tebu

1. **Hand mangel untuk penggiling tebu** adalah alat untuk menggiling tebu tanpa mesin (tenaga hewan, manusia).
2. **Mesin giling tebu** adalah alat untuk menggiling tebu, dengan tenaga pembangkitnya dari bahan bakar solar.

e. Alat pengolah kopi

1. **Mesin pengupas kopi** adalah alat untuk mengupas kopi gelondongan basah dan gelondongan kering menjadi kopi ose/kopi biji kering, dengan tenaga mesin.

2. **Pengering kopi** adalah suatu alat untuk menurunkan kadar air kopi dengan hembusan udara yang dipanaskan.
 3. **Penyortir kopi** adalah suatu alat yang digunakan untuk melakukan pemilihan/penyortiran kopi.
 4. **Pembubuk kopi** adalah suatu alat yang digunakan untuk membuat kopi biji menjadi kopi bubuk.
 5. **Pembungkus kopi** adalah suatu alat yang digunakan untuk pengepakan/pembungkusan kopi.
 6. **Gergaji pangkas** adalah alat berupa gergaji untuk memangkas tanaman kopi.
- f. **Alat pengolah cengkeh**
1. **Perontok cengkeh (thresher)** adalah suatu alat untuk merontokkan cengkeh, digerakkan dengan mesin atau tenaga manusia.
 2. **Pengering cengkeh (dryer)** adalah suatu alat untuk menurunkan kadar air pada cengkeh, dengan udara yang dipanaskan.
- g. **Alat pengolah mete**
1. **Kancip** adalah alat untuk membelah mete gelondongan basah menjadi biji/kacang mete.
 2. **Press CNSL** adalah alat untuk mengepres kulit mete agar minyak mete (CNSL) dihasilkan.
- h. **Alat pengolah kapas**
- Ginnery** adalah alat untuk memisahkan serat dan biji kapas.
- i. **Alat pengolah jeruk**

1. **Penyortir jeruk (grader)** adalah suatu alat yang digunakan untuk melakukan pemilihan/ penyortiran jeruk.
2. **Grader buah** adalah suatu jenis alat yang digunakan untuk memisahkan buah berdasarkan ukuran yang digerakkan oleh tenaga manual atau mekanis.

j. Alat pengolah kayu manis

Pengolah kayu manis (casiavera) adalah alat yang digunakan untuk mengolah/memproses kayu manis sehingga menjadi bentuk yang siap untuk dikonsumsi.

2.23. Alat-Alat Peternakan

a. Alat yang digunakan dalam masalah pakan ternak:

1. **Silo** adalah alat/tempat untuk penyimpanan dan konservasi hijauan pakan ternak.
2. **Sekop silage** adalah alat untuk menggali silage dari silo.
3. **Chopper** adalah alat pemotong rumput dalam berbagai ukuran yang dapat dijalankan mesin atau manual.
4. **Chopper blower** adalah alat untuk meniup/mendorong rumput yang telah dipotong ke dalam silo atau tempat lain.
5. **Mixer** adalah alat untuk pencampur berbagai bahan pakan ternak sehingga tercampur rata.
6. **Dryer** adalah alat untuk mengeringkan bahan pakan ternak seperti rumput dan biji-bijian.
7. **Grinder** adalah alat yang digunakan untuk menggiling atau menghaluskan biji-bijian.

- 8. Pelleting machine** adalah mesin pembuat pellet/pakan ternak.
- b. Alat yang digunakan dalam masalah perkandangan dan produksi **antara lain:**
- Garpu, sikat, sisir, gunting, pisau cukur, mesin cukur, pemotong kuku, insemination kit, cattle trailer, cattle bell, cattle truck, horn belt, bull ring, nose ring, mobile milk containers, milk transportation tank, milk filter, portatle milking machine, egg grader, egg candling lamp, electric dry egg cleaner, chick tester, egg tray, dan pencabut bulu.
- c. Alat yang digunakan dalam masalah kesehatan ternak **antara lain:**
- Sput, mikroskop, stetoskop, alat operasi, jarum, thermos, dipping, thermometer, dan sterilisator.

2.24. Sarana Penangkapan Ikan

- a. **Perahu/kapal penangkap ikan** adalah perahu/kapal yang digunakan dalam operasi penangkapan binatang/tanaman air baik secara langsung maupun tidak langsung. Kapal pengangkut yang digunakan untuk mengangkut hasil tangkapan atau hasil ikan olahan dari daerah produsen atau daerah penangkapan ke daerah konsumen tidak dimasukan sebagai perahu/kapal penangkap. Pada umumnya operasi penangkapan dilakukan dengan menggunakan perahu/kapal penangkap. Dalam hal penangkapan dengan bagan, sero, kelong dan lain-lain, maka perahu/kapal yang digunakan untuk mengangkut nelayan, alat-alat penangkap ataupun hasil penangkapan dianggap perahu/kapal penangkap.
- b. **Kapal motor** adalah kapal yang menggunakan mesin sebagai tenaga penggerak dan mesinnya diletakkan permanen di

dalam kapal. Sebagian besar kapal motor di Indonesia terbuat dari kayu dan sebagian kecil terbuat dari besi Berdasarkan berat kotor kapal (Gross Tonnage/GT) kapal motor dibagi dalam 7 kategori yaitu < 5 GT ; 5 s.d 9,9 GT ; 10 s.d 19,9 GT ; 20 s.d 29,9 GT; 30 s.d 49,9 GT ; 50 s.d 100 GT dan > 100 GT.

- c. **Perahu motor tempel** adalah perahu yang menggunakan mesin (motor tempel) sebagai tenaga penggerak dan motornya diletakkan di luar baik di buritan maupun di sisi perahu. Motor tempel dapat dipasang pada jukung atau perahu papan. Perahu yang menggunakan motor tempel di samping layar dikategorikan perahu motor tempel.
- d. **Perahu tak bermotor** adalah perahu yang tidak menggunakan mesin sebagai tenaga penggerak, tetapi menggunakan layer atau dayung.
- e. **Perahu papan** adalah perahu tidak bermotor yang dasarnya terdiri dari lunas dengan rusuk-rusuk yang diletakkan padanya. Badan perahu dibuat dengan memasang papan pada rusuk-rusuk tersebut. Umumnya perahu papan terbuat dari kayu, tetapi ada juga yang terbuat dari campuran besi dan kayu.

Menurut panjang badan, perahu papan terbagi menjadi 3 kategori, yaitu perahu papan kecil (< 7 m), perahu papan sedang (7 s.d 9,9 m) dan perahu papan besar (≥ 10 m).

- f. **Jukung** adalah perahu tidak bermotor yang terbuat dari sebatang kayu yang dilubangi bagian tengahnya. Jukung yang diperbesar dengan menambah papan pada kedua sisinya tetap dikategorikan jukung.

2.25. Jenis Alat Penangkap Ikan

- a. **Pukat Tarik Udang Ganda/Tunggal (BED Equipped Shrimp Nets)** adalah semua pukat yang khusus digunakan dalam penangkapan udang.
- b. **Pukat kantong (Seine net)** adalah jaring yang memiliki kantong dan 2 buah sayap. Dioperasikan dengan cara menarik jaring tersebut ke arah kapal yang berhenti atau ke darat melalui sayapnya. Kelompok pukat kantong adalah sebagai berikut:
 - **Payang (termasuk lampara)** adalah pukat kantong untuk menangkap ikan, dimana sayapnya berguna untuk menakuti/mengejutkan, serta menggiring ikan tersebut supaya masuk kantong. Cara operasinya adalah melingkari gerombolan ikan dan kemudian pukat ditarik ke arah kapal.
 - **Dogol (Danish seine)** adalah pukat kantong untuk menangkap ikan dasar, umumnya mempunyai 2 tali penarik sangat panjang yang diikatkan pada setiap ujung sayap. Selama penarikan jaring, tali penarik dan sayap untuk mengejutkan ikan agar masuk ke dalam kantong.
 - **Pukat Pantai (jaring arad)** adalah semua pukat kantong yang dalam cara operasi penangkapannya dilakukan dengan menarik pukat kantong ini ke pantai. Biasanya penarikan dilakukan oleh beberapa orang pada setiap sayapnya, atau cukup seorang saja bila ukuran pukat kecil.
- c. **Pukat Cincin (Purse Seine)** adalah jaring yang umumnya berbentuk empat persegi panjang tanpa kantong, untuk menangkap ikan permukaan. Dioperasikan dengan cara

melingkarkan jaring mengurung gerombolan ikan. Setelah ikan terkurung, maka bagian bawah jaring ditutup dengan menarik tali yang dipasang sepanjang bagian jaring melalui cincin.

d. Jaring Insang (Gill net) adalah jaring yang berbentuk empat persegi panjang dan dilengkapi dengan pemberat pada tali ris bawahnya dan pelampung-pelampung pada tali ris atasnya. Jaring ini di pasang tegak lurus di dalam air dan menghadang arah gerak ikan. Ikan-ikan tertangkap karena tersangkut pada mata jaring atau tergulung oleh jaring tersebut.

Yang termasuk dalam kelompok Jaring insang (Gill net):

- **Jaring Insang Hanyut (Drift Gill Net)** adalah jaring yang dalam operasi penangkapan dibiarkan hanyut mengikuti arus dan salah satu ujungnya diikatkan pada perahu/kapal. Alat ini ditujukan untuk menangkap ikan-ikan permukaan (Pelagic-fish).
- **Jaring Lingkar (Encircling Gill Net)** adalah jaring insang yang dioperasikan dengan cara melingkari gerombolan ikan permukaan. Setelah terkurung, gerombolan ikan dikejutkan sehingga menabrak dan tersangkut pada jaring. Cara melingkarnya adalah dengan melemparkan jarring dari kapal yang bergerak melingkar.
- **Jaring Klitik (Shrimp Gill Net)** adalah jaring insang yang dipasang di dasar perairan menetap dalam jangka waktu tertentu, umumnya 3-5 jam. Jaring ini khusus untuk menangkap udang.
- **Jaring Insang Tetap (Set Gill Net)** adalah jaring insang yang dipasang menetap untuk sementara waktu dengan

menggunakan jangkar. Pemasangan jaring ini dapat bervariasi tergantung dari ikan yang akan ditangkap, dipasang dekat/pada dasar perairan untuk menangkap ikan dasar (demersal fish), pada lapisan tengah atau permukaan perairan.

- **Jaring Tiga Lapis (Trammel Net)** adalah jaring yang berbentuk empat persegi panjang yang terdiri dari tiga lapis jaring, dimana ukuran mata jaring bagian dalam lebih kecil daripada kedua lapis jaring luarnya. Alat ini digunakan untuk menangkap udang sehingga dipasang di dasar perairan.
- e. **Jaring Angkat (Lift Net)** adalah jaring berbentuk empat persegi panjang, dibentangkan di dalam air secara horizontal dengan menggunakan batang bambu/kayu sebagai rangkanya. Pemasangan jaring dapat di lapisan tengah, dasar atau permukaan perairan. Ikan yang datang akibat daya tarik lampu atau terbawa arus, tertangkap dengan jalan mengangkat jaring tersebut.

Kelompok jaring angkat adalah:

- **Bagan Perahu/Rakit/Drum (Boat/Raft Lift Net)** adalah jaring angkat yang dipasang atau dibangun di atas satu atau lebih rakit/perahu/drum, baik memakai jangkar maupun tidak.
- **Bagan Tancap termasuk Kelong (Stationary Lift Net)** adalah jaring angkat yang dipasang menetap disuatu tempat (dekat pantai atau pada tempat-tempat dangkal). Sebagai penarik ikan, dipasang lampu, lalu ikan diangkat dan masuk ke dalam jaring yang berupa kantong (khusus kelong).

- **Serok dan Songko (Scoop Net)** adalah jaring yang berbentuk kerucut atau kantong dengan mulut jaring terbuka dan memakai bingkai rotan/bambu.
 - **Jaring Angkat Lainnya (Other Lift Net)** adalah jaring angkat yang tidak termasuk di atas.
- f. **Pancing/Rawai (Hook and Lines)** adalah alat penangkap ikan yang terdiri dari tali dan mata pancing. Umumnya pada mata pancing dipasang umpan baik umpan buatan ataupun umpan asli (alam). Termasuk pancing yang mempunyai mata pancing tanpa kait.

Kelompok pancing adalah:

- **Rawai Tuna (Tuna Long Line)** adalah rawai yang dikhususkan untuk menangkap ikan tuna. Dioperasikan dengan cara diapungkan dekat permukaan air dalam jangka waktu tertentu.
- **Rawai hanyut lain (Other Drift long Line)** selain rawai tuna adalah semua jenis rawai hanyut yang tidak termasuk ke dalam rawai tuna.
- **Rawai Tetap (Set Long Line)** adalah rawai yang pada salah satu tali utama sebelah bawah diberi batu penggerak atau jangkar sehingga alat ini tetap dan tidak hanyut sedangkan ujung yang lainnya diikatkan di pelampung atau perahu. Dalam cara operasinya batu pemberat atau jangkar ini diulur sampai kedasar perairan. Pancing ini ditujukan untuk menangkap ikan dasar.
- **Huhate (Skipjack Pole and Line)** adalah jenis pancing yang mempunyai mata pancing yang tidak berkait. Dalam operasinya terlebih dahulu dilakukan penebaran umpan

ikan hidup (jenis sarden atau teri) di dekat gerombolan ikan cakalang, agar berkumpul, lalu ikan dipancing.

- **Pancing Tonda** adalah pancing yang diberi umpan buatan dan tidak menggunakan joran. Dalam operasinya sejumlah pancing digunakan dan ditarik oleh perahu/kapal motor secara bersamaan, digunakan untuk menangkap ikan-ikan permukaan.
 - **Pancing Ulur** adalah pancing yang terdiri dari tali dan mata kail, talinya dapat diulur.
- g. Perangkap (Traps)** adalah penangkap ikan yang dipasang dalam jangka waktu tertentu, dibuat dari bahan apa saja (jaring, bambu, metal, dsb). Ikan tertangkap tanpa suatu cara penangkapan khusus.

Kelompok perangkap adalah:

- **Sero (Guiding Barrier)** adalah alat penangkap dari susunan pagar yang akan menuntun ikan menuju perangkap.
- **Jermal (Stow Nets)** adalah jaring yang berbentuk kantong dan dipasang semi permanen menentang arus (biasanya arus pasang surut). Ikan-ikan atau binatang air lainnya yang berenang mengikuti arus akan tertangkap ke dalam alat tersebut.
- **Bubu termasuk Bubu Ambai (Portable Traps)** adalah perangkap yang mempunyai satu atau dua pintu masuk dan dapat diangkat dengan mudah (dengan atau tanpa perahu). Untuk menarik perhatian ikan, di dalam/di luar perangkap itu diberi umpan atau daun kelapa. Kemudian alat tersebut dipasang di dasar atau dekat permukaan

perairan selama jangka waktu tertentu.

- **Alat Perangkap lainnya (Other Traps)** adalah semua alat-alat perangkap lainnya yang tidak termasuk ke dalam alat-alat di atas.
- h. **Ladung**; yaitu alat pengumpul rumput laut, penangkap kerang, teripang dan kepiting, alat penangkap teripang.
- i. **Muroami** adalah jaring yang digunakan di daerah perairan berkarang untuk menangkap ikan karang. Ikan dihalau masuk ke dalam jaring oleh nelayan yang berenang sambil membawa tali. Pada tali tersebut diikatkan besi atau daun kelapa, kayu dan bambu untuk menakut-nakuti ikan.

2.26. Alat Pengolahan Ikan

- a. **Pengeringan ikan** adalah alat penurun kadar air dengan menggunakan panas matahari, hembusan udara luar/hembusan udara panas.
- b. **Peretusan/pengukusan** adalah alat/sarana pengolahan dengan menggunakan suhu didih air.
- c. **Pengasapan** adalah alat untuk mengurangi kadar air dengan cara pemanasan dengan asap, pengasapan dingin (40-50°C) dan pengasapan panas (>60°C) biasanya dengan penggunaan aroma asap.
- d. **Alat pembekuan ikan** adalah alat untuk menurunkan suhu ikan sampai beku. Ada pembekuan lambat dan pembekuan cepat.
- e. **Alat pendingin** dapat digunakan dengan cara pemberian es, *chilling sea water (csw)*, *freezer (refrigerated sea water = -25 sampai -30°C)*, *slow freezing (-21°C)* dan *quick freezing (-*

54°C), *coldstorage* (-26,1°C) dan *chilling room* (0-5°C), *cool box*.

- f. **Alat pengalengan** adalah suatu alat untuk penyiangan, pemasakan pendahuluan, penutupan secara hermetik dan sterilisasi.

2.27. Sarana Pengeringan Hasil/Produksi Pertanian

- a. **Lantai jemur** adalah suatu tempat yang digunakan untuk menjemur atau mengeringkan hasil produksi pertanian.

Lantai jemur terdiri atas:

- **Tanah tanpa alas.**
- **Tanah dengan alas.**
- **Lamporan semen** adalah suatu tempat permanen yang umumnya diplester dengan semen yang digunakan untuk menjemur atau mengeringkan hasil produksi pertanian.

b. **Mesin pengering**

c. **Lainnya**

2.28. Alat Pembungkus/Wadah Hasil/Produksi Pertanian

- a. Karung goni
- b. Karung plastik
- c. Keranjang
- d. Lainnya

2.29. Sarana Pasca Panen

- a. Pisau
- b. Gunting
- c. Galah

2.30. Sarana Pertanian Lainnya

Gudang/lumbung adalah suatu bangunan yang digunakan untuk menyimpan hasil produksi pertanian sebelum dijual atau dikonsumsi, atau sarana produksi.

<http://www.bps.go.id>

C. PUPUK DAN PESTISIDA

2.31. Pupuk

Pupuk adalah bahan material yang diberikan pada tanah, air atau daun dengan tujuan untuk memperbaiki pertumbuhan tanaman baik secara langsung maupun tidak langsung, atau menambah/melengkapi ketersediaan unsur hara.

a. Pupuk alam (organik) adalah pupuk yang terbuat dari sisa-sisa makhluk hidup (tumbuhan atau kotoran hewan/ternak) yang dikembalikan ke tanah dengan tujuan untuk memperbaiki keadaan fisik, kimia, dan biologi tanah secara alami (diolah melalui proses pembusukan /dekomposisi oleh bakteri pengurai).

1. Pupuk kandang adalah pupuk alam yang terbentuk dari campuran kotoran hewan/ternak, urine, dan sisa-sisa makanan yang tidak dapat dihabiskan.

2. Pupuk hijau adalah pupuk alam dari tanaman atau bagian tanaman yang masih segar yang ditanam ke dalam tanah untuk menambah bahan-bahan organik dan unsur hara nitrogen.

Hara adalah gizi bagi tumbuh-tumbuhan, zat yang diperlukan bagi kehidupan tumbuh-tumbuhan.

Inokulum adalah mikrobia yang diberikan pada tanah untuk membantu simbiose dengan akar tanaman atau mengikat nitrogen dari udara.

Kaptan adalah kapur pertanian yang berguna untuk mengurangi keasaman tanah.

Jenis pupuk hijau:

- Calopogonium mucunoides
- Centrosema pubescens
- Crotalaria anagyroides
- Crotalaria juncea
- Crotalaria usaramulusis
- Glycine soya
- Mimosa invisa
- Phaseolus tunatus
- Pueraria thumbergiana
- Serbania aculatsa
- Serbania sesban
- Tephrosia candida
- Tophorasia vogelli
- Vigna sineusin

3. Pupuk kompos adalah pupuk alam yang terbentuk karena perubahan dan penguraian tumpukan sampah dan sisa-sisa tanaman.

4. Pupuk alam lainnya adalah pupuk alam (selain pupuk kandang, pupuk hijau, kompos) seperti tinja dan guano (tahi burung yang sudah kering).

b. Pupuk buatan/pabrik (anorganik) adalah pupuk yang dibuat dengan cara meramu bahan kimia, mengandung satu atau lebih unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

Menurut cara aplikasinya, pupuk buatan dibedakan menjadi dua yaitu pupuk daun dan pupuk akar.

- Pupuk daun diberikan lewat penyemprotan pada daun tanaman. Contoh pupuk daun adalah Gandasil B dan D, Grow More, dan Vitabloom.

- Pupuk akar diserap tanaman lewat akar dengan cara penebaran di tanah. Contoh pupuk akar adalah urea, NPK, dan Dolomit.
1. Pupuk buatan tunggal (mengandung satu unsur makro walaupun masih ada sedikit unsur lain) biasanya berupa unsur hara makro primer.

a) Pupuk sumber nitrogen:

- Amonium Chlorida
- Amonium Nitrat
- Amonium Sulfat (ZA)
- Amonium Sulfanitrat (ASN)
- Chilisalpeter
- Kalsium Amonium Nitrat
- Kalsium Cyanamida
- Kalsium Nitrat
- Urea

b) Pupuk sumber fosfor:

- SP36
- Amonium Phospat
- Agrophos
- Double Suoerphosphate (DSP)
- Enkel Superphosphate (ESP)
- Fertipos (Dikalsium fosfat)
- Fusex Magnesium Phosphate (FMP)
- Rock Phosphate (RP)
- Triple Superphosphate (TSP)

c). Pupuk sumber kalium:

- Kainite
- Kalium Chlorida (KCl)
- Kalium Chlorida (KCL 80)
- Kalium Chlorida (KCL 90)

- Kalium Sulfat
- Kalium Sulfat (ZK 90)
- Kalium Sulfat (ZK 96)
- Kalium Nitrat

2. Pupuk buatan majemuk:

a) Pupuk NP

- Ammo-Phos-Monoamoniumphosphate
- Diamonium Fosfat-Amonium Sulfat (Lenaphos)
- Diamonium Phosphate (DAP)
- Superstikfos (SS atau SSF)
- Urea Amonium Fosfat (UAP)

b) Pupuk NK

- Kalium Nitrat

c) Pupuk PK

- Kalium Metaphosphate
- Monokaliumphosphate

d) Pupuk NPK

- Compound Fertilizer
- NPK (12-12-17-2)
- NPK (15-15-6-4)
- NPK (15-15-15)

e) Pupuk mikro

- mikroba penyubur tanah (rhizobium, lactobacillus, streptomyces, icoriza, dan aspergillus)

4. Pupuk sumber unsur hara sekunder:

a) Kapur Dolomit

Berbentuk bubuk berwarna putih kekuningan. Dikenal sebagai bahan untuk menaikkan pH tanah. Dolomit adalah sumber Ca (30%) dan Mg (19%) yang cukup baik. Kelarutannya agak rendah dan kualitasnya sangat ditentukan oleh ukuran butiran. Semakin halus butirannya akan semakin baik kualitasnya.

b) Kapur Kalsit

Berfungsi untuk meningkatkan pH tanah. Dikenal sebagai kapur pertanian yang berbentuk bubuk. Warnanya putih dan butirannya halus. Pupuk ini mengandung 90-99% Ca. Bersifat lebih cepat larut dalam air.

c) Paten Kali (Kalium Magnesium Sulfat)

Berbentuk butiran berwarna kuning. Mengandung 30% K₂O, 12% S, dan 12% MgO. Sifatnya agak sukar larut dalam air. Selain untuk memperbaiki defisiensi Mg, pupuk ini juga bermanfaat untuk memperbaiki kejenuhan basa pada tanah asam.

d) Kapur Gypsum

Berbentuk bubuk dan berwarna putih. Mengandung 39% Ca, 53% S dan sedikit Mg. Ditebarkan dalam sekali aplikasi. Jika terkena air, gypsum yang ditebarkan akan menggumpal dan mengeras seperti tanah liat (cake). Gypsum digunakan untuk menetralkan tanah yang terganggu karena kadar garam yang tinggi, misalnya

pada tanah di daerah pantai. Aplikasi gypsum tidak banyak berpengaruh pada perubahan pH tanah.

e) Bubuk Belerang (Elemental Sulfur)

Umumnya, sulfur disuplai dalam bentuk sulfat yang terdapat pada berbagai jenis pupuk. Kandungan sulfat tersebut tidak berpengaruh dalam penurunan pH tanah. Selain terdapat dalam berbagai jenis pupuk, bubuk belerang adalah sumber sulfur yang terbesar, kandungannya dapat mencapai 909%. Namun, bubuk ini tidak lazim digunakan untuk mengatasi masalah defisiensi sulfur, tetapi tidak lebih banyak digunakan untuk menurunkan pH tanah. Penggunaannya tidak boleh melebihi 25 gram/m², karena bubuk sulfur dapat mengakibatkan gejala terbakarnya daun tanaman (*burning effect*).

2.32. Pestisida

Pestisida adalah suatu zat kimia dan bahan lain serta jasad renik dan virus yang digunakan untuk:

- Memberantas atau mencegah hama-hama dan penyakit-penyakit yang merusak tanaman, bagian-bagian tanaman atau hasil-hasil pertanian
- Memberantas rerumputan
- Mematikan daun dan mencegah pertumbuhan yang tidak diinginkan
- Mengatur atau merangsang pertumbuhan tanaman atau bagian-bagian tanaman tidak termasuk pupuk
- Memberantas atau mencegah hama-hama luar pada hewan-hewan piaraan dan ternak
- Memberantas atau mencegah hama-hama air

- Memberantas atau mencegah binatang-binatang dan jasad-jasad renik dalam rumah tangga, bangunan dan dalam alat-alat pengangkutan
- Memberantas atau mencegah binatang-binatang yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia atau binatang yang perlu dilindungi dengan penggunaan tanaman, tanah dan air.

Berdasarkan fungsi/sasaran penggunaannya, pestisida di bagi menjadi:

- a. **Akarisida** adalah bahan yang digunakan untuk mengendalikan tungau.

Contoh jenis akarisida:

- Kelthane MF
- Morestan 25 WP
- Morocidae 400 EC
- Ornite 57 EC
- Plictran 50 WP
- Tedion 75 EC

- b. **Bakterisida** adalah bahan yang digunakan untuk mengendalikan bakteri atau virus.

Contoh jenis bakterisida:

- Agrimycin 15/1,5 WP
- Stablex 10 WP
- Tenamycin 21,6 SP
- Tetramycin (membunuh virus CVPD yang menyerang tanaman jeruk)

- c. **Fungisida** adalah bahan yang digunakan untuk mengendalikan cendawan atau jamur (fungi) seperti bercak daun, karat daun, busuk daun dan cacar daun.

Contoh jenis fungisida:

- Actidione
- Aliette 80 WP
- Altan 50 WP
- Antracol 70 WP
- Basiment 235
- Bavistin
- Baycor 300 EC
- Bayleton 250 EC
- Beam 75 WP
- Benlate
- Benlate T.20/20 WP
- Bubur Bordox
- Calixin 750
- Calixin MR
- Carbolinium
- Carbendazim
- Delsene MX 200
- Demason
- Derosol 60 WP
- Derusal
- Difolatan 80 WP
- Dimazeb 80 WP
- Dithane M-45
- Dowco 262
- Fomac 2
- Fujiwan 400 EC
- Fylomac
- Karathane 19,5 WP
- Kasumiron 25/ 1 WP
- Maneb Brestan
- Manzate 200
- Orthocide 50 WP
- Perenox
- Polycom 80 WP
- Polyram 80 WP
- Rabcide 50 WP
- Rhoneb - M
- Ridomil 2 G
- Ridomil 35 SD
- Rinosan 50 EC
- Socony
- Tanalith CT 106
- Topsin
- Organomercuri
- Validacin 3 AS
- Vapam
- Velimek 80 WP
- Cobox
- Copper sandoz
- Cupravit OB 21
- Daconil 75 WP
- Masalgin 50 WP
- Moduna 509 FW
- Nimrod 250 EC
- Vondozeb 79 WP
- Zincofol 68 WP
- Zineb
- Natrium Dikromat

d. Herbisida adalah bahan yang digunakan untuk mengendalikan gulma atau tumbuhan pengganggu

(herba) seperti alang-alang, rerumputan, eceng gondok,dll.

Contoh jenis herbisida:

- Agroxone 4
- Asulox 40
- Baspafon 85 SP
- Basta 200 AS
- Bladex 50 WP
- Caragard 50 WP
- Coal 2 E
- Devrinol 50 WP
- Difenex 60 WP
- DMA - 6
- Dowpon M
- Dual 500 EC
- Eagle 360 AS
- Fernemine 720 AS
- Galex 250/250 EC
- Gallant 240 EC
- Gardona 24 EC
- Garlon 480 EC
- Gesapax 500 FW`
- Gesaprom 500 FW
- Gramoxone
- Karmex 80 WP
- Kersatop 200 AS
- Lasso 480 EC
- Londax 10 WP
- Nabu 187 EC
- Panodin 24
- Paracol
- Pelitapon
- Perrinol
- Rifit 500 EC
- Rilof H 5 G
- Rilof 3 G
- Ronstar 12 L
- Round Up
- Sencor 70 WP
- Target 26/38 SP
- Tordon 101
- Zorial 80 WP

e. **Insektisida** adalah bahan yang digunakan untuk mengendalikan serangga (insektisida) seperti belalang, kepik, wereng dan ulat.

Contoh jenis insektisida:

- Agrothion 50 EC
- Aldrex-2
- Alsystin 25 WP
- Ambush 2 EC
- Atabron 50 EC
- Anthio 330 EC
- Applaud 10 WP
- Applaud 40 FW
- Arrivo 30 EC
- Diazinon 10 G

- Azodrin 15 WSC
- Basmiban 200 EC
- Basminon 50 EC
- Bassa 50 EC
- Basudin 10 G
- Baycarb 500 EC
- Bayrusil 250 EC
- BHC
- Carbavin 85 SP
- Chlordane 960 EC
- Chlordane-40
- Curacron 500 EC
- Curater 3 G
- Cynbush 50 EC
- Dekasulfan 350 EC
- Dharmabas 500 EC
- Dharmacin 50 WP
- Petroban 200 EC
- Sumithion 50 EC
- Temik 10 G
- Uden 50 WP
- Sevin 85 S
- Dieldrex-15
- Dieldrin 20 EC
- Dimecron 50 SCW
- Dipterex 95 SP
- Dursban 20 EC
- Ekalux 25 EC
- Elsan 60 EC
- Fanodan 350 EC
- Furadan 3 G
- Gusadrin 150 WSC
- Hepatachlor-2E
- Hopcin 50 EC
- Kogos 50 EC
- Mipcin 4 G
- Mipcin 50 WP
- Nuvacron 20 SCW
- Padan 50 SP
- Sematam 200 WSC
- Tamaron 200 EC
- Thiodan 35 EC
- Zolone 300 ULV
- Sherpa 50 EC

f. **Nematisida** adalah bahan yang digunakan untuk mengendalikan cacing (nematode).

Contoh jenis nematisida:

- Basamid G
- Vydate 10 G
- Vydate 100 AS
- Sheillede

g. **Rodentisida** adalah bahan yang digunakan untuk mengendalikan binatang pengerat (rodent) seperti tikus.

Contoh jenis rodentisida:

- Dekatit 0.025 B
- Ramortal 2,5 LC

- Dipharin 10
- Fumarin
- Giserin P
- Mesopalde 80
- Racumin
- Racumin 0,0375 Blok
- Racumin 2 0C
- Warangan
- Ramortal 0,005 RB
- Ratak
- Ratikun
- Ratikun 0,01 RB
- Ratilan
- Silmurin
- Storm 0,005 RB

h. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT)/PPC adalah bahan yang digunakan untuk mengatur atau merangsang pertumbuhan tanaman atau bagian-bagian tanaman tidak termasuk pupuk.

Contoh jenis ZPT/PPC:

- Atonik 6,5 L
- Cepha 2,5 P
- Dekamon 1,2 G
- Dekamon 22,43 L
- Dharmasri 5 EC
- Ergostim 51/9 AC
- Ethide 125 OC
- Ethrel 2,5 LS
- Ethrel 40 PGR
- Hidrasil
- Mixtalol
- Sitomin
- Tamex 240 EC

i. Lainnya adalah pestisida yang tidak termasuk golongan insektisida, akarisida, rodentisida, nematisida, fungisida, bakterisida, herbisida, dan zat pengatur tumbuh.

Berdasarkan bahan aktifnya, pestisida dibagi menjadi 3 jenis yaitu:

- **Pestisida organik (Organic pesticide)** : pestisida yang bahan aktifnya adalah bahan organik yang berasal dari bagian tanaman atau binatang, misal : neem oil yang berasal dari pohon mimba (neem).

- **Pestisida elemen (Elemental pesticide)** : pestisida yang bahan aktifnya berasal dari alam seperti: sulfur.
- **Pestisida kimia/sintetis (Syntetic pesticide)** : pestisida yang berasal dari campuran bahan-bahan kimia.

Berdasarkan cara kerjanya, pestisida dibagi menjadi 2 jenis yaitu :

- **Pestisida sistemik (Systemic Pesticide)** : pestisida yang diserap dan dialirkan keseluruh bagian tanaman sehingga akan menjadi racun bagi hama yang memakannya. Contoh : Neem oil.
- **Pestisida kontak langsung (Contact pesticide)** : pestisida yang reaksinya akan bekerja bila bersentuhan langsung dengan hama, baik ketika makan ataupun sedang berjalan. Contoh : Sebagian besar pestisida kimia.

2.33. Obat-Obatan

Obat-obatan adalah bahan organic atau kimia yang digunakan untuk mencegah, mengurangi, menghilangkan gejala penyakit, pemacu perbaikan mutu dan produksi.

a. Sediaan biologik adalah obat hewan/unggas yang meliputi vaksin, serum, dan bahan diagnostika biologik untuk hewan/unggas.

Contoh:

Untuk ternak besar/kecil

- | | |
|---------------------|-----------------|
| - Vaksin Antrakh | - Vaksin Colera |
| - Vaksin Broceollus | - Vaksin SE |

Untuk ternak unggas

- Serum
- Vaksin Coreze
- Vaksin Gumboro
- Vaksin ND

b. Sediaan farmasetik adalah obat hewan/unggas yang meliputi antara lain vitamin, hormon, mineral, anti bakteri, anti protozoa, anti diare, obat pencernaan.

Contoh:

Untuk ternak besar/kecil

- Pinicilin
- Tetraciklin
- Teramicin
- Vitamin B Complek atau B12

Untuk ternak unggas

- Anti Diare
- Anti Protozoa1
- Hormon
- Vitamin

c. Sediaan premiks adalah obat hewan/unggas yang meliputi imbuhan pakan (*feed additive*) dan pelengkap pakan (*feed supplement*) yang masih dicampurkan pada pakan atau minuman untuk mendapatkan pengenceran tertentu.

d. Sediaan lainnya adalah obat hewan/unggas selain tersebut di atas, misalnya pelarut vaksin, kosmetika, aquadest dan sebagainya.

Contoh:

- Aquadest

BAB III TANAMAN PANGAN

3.1. Umum

a. Luas kotor (*gross area*) dan luas bersih (*net area*)

1. **Luas kotor** adalah luas sawah secara keseluruhan termasuk pematang/galengan, parit (saluran air) , dan sejenisnya.
2. **Luas bersih** adalah luas kotor dikurangi dengan luas pematang/galengan dan parit (saluran air).

b. Luas tanaman

1. **Luas tanaman akhir bulan yang lalu** adalah luas tanaman pada tanggal terakhir dari bulan laporan yang lalu.

Besarnya luas ini sama dengan luas tanaman pada awal bulan laporan. Di sini luas tanaman bibit/benih tidak dimasukkan.

2. **Luas tanaman yang dipanen berhasil (luas panen)** adalah luas tanaman yang dipungut hasilnya setelah tanaman tersebut cukup umur, dan hasilnya paling sedikit 11% yang mungkin disebabkan karena mendapat serangan organisme pengganggu tumbuhan atau bencana alam. Mencabut bibit tidak termasuk sebagai memungut hasil.

Contoh:

Sebidang lahan yang akan dipanen pada bulan laporan luasnya 4 ha. Yang berhasil dipanen normal 2 ha, sedangkan yang mengalami serangan tetapi masih bisa dipanen 1,5 ha dan sisanya luas yang rusak sama sekali

(puso) 0,5 ha. Jadi luas yang dipanen berhasil = $(2+1,5)$ ha = 3,5 ha, dibulatkan menjadi 4 ha.

- 3. Luas tanaman yang dipanen muda** adalah luas tanaman yang dipungut hasilnya sebelum waktunya (belum cukup tua). Tanaman yang dipanen muda hanya tanaman jagung dan kedelai.

Keterangan:

Tanaman jagung yang dipungut hasilnya waktu masih muda (belum dapat dipipil) yang digunakan untuk sayuran atau diambil kulit buahnya untuk rokok (klobot) dan sebagainya, walaupun memberikan hasil tetap dimasukkan ke dalam tanaman yang dipanen muda, jadi tidak termasuk ke dalam yang dipanen berhasil.

- 4. Luas tanaman rusak/tidak berhasil (puso)** adalah luas tanaman yang mengalami serangan jasad pengganggu, bencana alam, sedemikian rupa sehingga hasilnya kurang dari 11% keadaan normal. Termasuk di sini tanaman yang sengaja dirusak sebelum waktu panen (karena jasad pengganggu, untuk makanan ternak dan sebagainya).

Puso adalah tanaman yang rusak/tidak dapat dipanen, atau dapat dipanen tetapi produksinya kurang dari 11 % jika dibandingkan dengan produksi normal.

- 5. Luas penanaman baru (tanam tambah)** adalah luas tanaman yang betul-betul ditanam (sebagai tanaman baru) pada bulan laporan baik penanaman yang bersifat normal maupun penanaman yang dilakukan untuk mengganti tanaman yang dibabat/dimusnahkan (*replanting*) karena terserang organisme pengganggu tumbuhan atau sebab-sebab lain, walaupun pada bulan tersebut tanaman baru tadi dibongkar kembali.

6. Luas tanaman akhir bulan laporan adalah luas adanya tanaman pada akhir bulan laporan.

c. Musim Tanam (MT)

Walaupun padi dapat ditanam sepanjang tahun, namun pada dasarnya petani menanam padi berdasarkan ketersediaan air, yang dapat dikelompokkan menjadi tiga periode tanam yaitu :

1. Musim tanam utama, pada bulan Nopember, Desember, Januari, Pebruari dan Maret.
2. Musim tanam gadu, pada bulan April, Mei, Juni, Juli.
3. Musim tanam kemarau, pada bulan Agustus, September, dan Oktober.

3.2. Usaha Tanaman Pangan

Usaha tanaman pangan adalah kegiatan pertanian yang menghasilkan produk tanaman pangan (padi dan palawija) dan bukan sebagai buruh tani atau pekerja keluarga.

Tanaman padi meliputi padi sawah dan padi ladang.

Tanaman palawija meliputi:

- a. Biji-bijian seperti : jagung, sorghum/cantel, dan gandum.
- b. Kacang-kacangan seperti : kedelai, kacang tanah, dan kacang hijau.
- c. Umbi-umbian seperti: ubi kayu, ubi jalar, gembili, talas, garut, dan ganyong

3.3. Rumahtangga Pertanian Tanaman Pangan

Rumahtangga pertanian tanaman pangan adalah suatu rumahtangga yang sekurang-kurangnya ada seorang anggota rumahtangga yang melakukan usaha kecil pertanian tanaman pangan/usaha rumahtangga pertanian tanaman pangan.

3.4. Pertanian Tanaman Pangan Menurut Bentuk dan Skala Usaha

a. Pertanian tanaman pangan besar adalah pertanian tanaman pangan yang diselenggarakan atau dikelola secara komersial oleh perusahaan yang berbadan hukum.

b. Pertanian tanaman pangan rakyat (tidak berbadan hukum)

1. Usaha kecil pertanian tanaman pangan adalah usaha tanaman pangan yang diselenggarakan atau dikelola secara komersial oleh perusahaan perseorangan yang tidak berakte notaris dan memenuhi kriteria tertentu.

2. Usaha rumahtangga pertanian tanaman pangan adalah usaha tanaman pangan yang tidak berbadan hukum yang diselenggarakan atau dikelola oleh rumahtangga pertanian tanaman pangan dan belum memenuhi kriteria usaha kecil pertanian tanaman pangan.

3.5. Jenis-Jenis Tanaman Pangan

a. Padi (*Oryza Sativa*)

Divisi : *Spermatophyta*
Sub divisi : *Angiospermae*
Kelas : *Monotyledonae*
Famili : *Gramineae (Poaceae)*
Genus : *Oryza*
Spesies : *Oryza spp.*

Tanaman padi dibedakan menurut cara penanamannya:

1. Padi di lahan sawah adalah padi yang ditanam di lahan sawah. Yang termasuk padi di lahan sawah: padi rendengan, padi gadu, padi gogo rancah, padi pasang surut, padi lebak, padi rembesan dan lain-lain.

- Padi sawah adalah padi yang ditanam di sawah berpengairan.
- Padi gadu adalah padi sawah yang ditanam dalam musim kemarau.
- Padi rendengan adalah padi sawah yang ditanam dalam musim penghujan.

2. Padi di lahan bukan sawah adalah padi yang ditanam di lahan bukan sawah. Yang termasuk padi di lahan bukan sawah ialah padi gogo/ladang/huma.

- Padi gogo adalah padi yang ditanam di tegal/kebun dan huma/ladang.

Catatan:

Padi hibrida adalah padi yang benihnya merupakan keturunan pertama dari persilangan dua galur atau lebih dimana sifat-sifat individunya Heterozygot dan Homogen. Contohnya : Miki – 1, Intani – 1, Intani – 2, Miki – 2.

Padi konvensional adalah padi yang benihnya berasal dari galur murni, sehingga individunya Homozygot dan Homogen. Termasuk turunan pertama dan seterusnya dari padi hibrida, dan padi lokal. Contohnya : IR – 64, Way Apo Buru, Sei Lilin, Rojolele, Pandanwangi, dll.

b. **Tanaman palawija** mencakup jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu/ketela pohon, ubi jalar, sorghum/cantel, talas, gembili, ganyong, irut dan lain-lain.

1. Jagung

Divisi	: <i>Spermatophyta</i> (tumbuhan berbiji)
Sub divisi	: <i>Angiospermae</i> (berbiji tertutup)
Kelas	: <i>Monocotyledone</i> (berkeping satu)
Ordo	: <i>Graminae</i> (rumput-rumputan)
Famili	: <i>Graminaceae</i>
Genus	: <i>Zea</i>
Spesies	: <i>Zea mays L.</i>

Jagung hibrida adalah jagung yang benihnya merupakan keturunan pertama dari persilangan dua galur atau lebih dimana sifat-sifat individunya Heterozygot dan Homogen. Contohnya : Kelompok Cargil seperti C1, C2, Kelompok Pioneer seperti P1, P2, Kelompok Bisi seperti Bisi 1, Kelompok Semar seperti Semar 1, Kelompok CPI seperti CPI 1.

Jagung komposit adalah jagung yang benihnya campuran dari beberapa varietas, sehingga individunya Heterozygot dan Heterogen. Contohnya : Lamuru, Krisna, Gumarang, Bisma dll.

Jagung lokal adalah jagung yang merupakan hasil pertanaman spesifik lokasi, tidak merupakan benih hibrida dan impor contoh Jagung Kodok, Jagung Kretek, Jagung Manado Kuning, Jagung Metro.

2. Ubi kayu/ketela pohon

Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Sub divisi	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Dicotyledoneae</i> (biji berkeping dua)

Ordo : *Euphorbiales*
 Famili : *Euphorbiaceae*
 Genus : *Manihot*
 Spesies : *Manihot utilissima Pohl.*
Manihot esculenta Crantz sin.

Beberapa nama daerah untuk ubi kayu/ketela pohon (singkong) adalah hui jendral, boled, hui perancis, ketela pohung, ketela matriks, ketela cangkel, ketela mantri, kaspe, menyok.

3. Ubi jalar/ketela rambat

Divisi : *Spermatophyta*
 Subdivisi : *Angiospermae*
 Kelas : *Dicotyledonae*
 Ordo : *Convolvulales*
 Famili : *Convolvulaceae*
 Genus : *Ipomoea*
 Spesies : *Ipomoea batatas*

Beberapa nama daerah untuk ubi jalar adalah mantang, hui boled, ketela pendem, ketela jawa.

4. Kacang tanah

Divisi : *Spermatophyta*
 Sub Divisi : *Angiospermae*
 Kelas : *Dicotyledoneae*
 Ordo : *Leguminales*
 Famili : *Papilionaceae*
 Genus : *Arachis*
 Spesies : *Arachis hypogaeae L; Arachis tuberosa Benth , Arachis guaramitica Chod & Hassl. Arachis idiagoi Hochne, Arachis angustifolia (Chod &Hassl) Killip, Arachis villosa Benth, Arachis prostrata Benth, Arachis helodes Mart, Arachis marganata Garden, Arachis namby quarae*

Hochne, Arachis villosicarpa Hochne, Arachis glabrata Benth.

Beberapa nama daerah untuk kacang tanah adalah kacang suuk, kacang cina, kacang hole, kacang waspada, kacang jeburul, kacang bandung, kacang manggala, kacang kerentil, kacang kerentul.

5. Kedelai

Familia : *Leguminosae*
Subfamili : *Papilionoidae*
Genus : *Glycine*
Species : *Glycine max L*

Kedelai : Kacang Japun.

6. Kacang hijau

Divisi : *Magnoliophyta*
Kelas : *Magnoliopsida*
Ordo : *Fabales*
Famili : *Fabaceae* (suku polong-polongan)
Genus : *Phaseolus*
Spesies : *Phaseolus radiatus L.*

Kacang hijau : kacang herang.

7. Sorghum/cantel

Divisi : *Magnoliophyta* (Tumbuhan berbunga)
Kelas : *Liliopsida*
Ordo : *Poales*
Famili : *Poaceae* (suku rumput-rumputan)
Genus : *Sorghum*
Spesies : *Sorghum bicolor (L.) Moench*

Tanaman Sorghum, antara lain :

1) Sorghum berumur pendek/semusim (Sorghum vulgare)

2) Sorghum Makanan Ternak

Varietas sachartum batangnya banyak mengandung gula yang dapat dipakai untuk membuat sirup. Ditanam juga untuk menghasilkan pakan ternak.

3) Sorghum penghasil biji non saccharing

Jenis sorghum ini diantaranya milo, kafir, feteria dan heigari batangnya tidak mengandung gula dan bijinya mengandung karbohidrat, protein dan lemak, daun untuk pakan ternak.

4) Sorghum sapu

Jenis tanaman sorghum ini menghasilkan malai yang panjang tangkainya (30 - 90 cm) untuk dijadikan sapu dan sikat.

5) Sorghum rumput (Sorghum vulgare sudanense)

Jenis ini dikenal dengan sebagai rumput sunda, mempunyai sifat tahan kering dan tahan kekurangan air. Jenis ini dapat tumbuh dengan baik di tempat rumput Benggala dan Paspalum. Rumput ini dapat mencapai ketinggian 1,5 meter.

6) Sorghum Tahunan (Sorghum helepensis)

Jenis sorghum ini merupakan nenek moyang Sorghum vulgare, dimana jenis sorghum ini tidak menghasilkan biji, namun dapat dimanfaatkan untuk makanan ternak. Di luar negeri dikenal sebagai rumput Johnson.

8. Talas

Divisi	: <i>Spermatophyta</i> (tumbuhan berbiji)
Kelas	: <i>Monocotyledone</i> (berkeping satu)
Ordo	: <i>Arcales</i>
Famili	: <i>Araceae</i>
Genus	: <i>Calocasia</i>
Spesies	: <i>Calocasia esculentum L</i>

Talas mempunyai beberapa memiliki nama daerah: eumpene (Aceh), lumbu (Gayo), keladi, sukat, ambargo, sauhat, tale, suwat (Batak), bolang, taleus (Sunda), gelo, linyal, tales (Jawa), tales (Bali), ufi lole (Flores), paco (Makasar), aladi (Bugis), bete, komo (Maluku), kalen, mom, warimu, nomo, uma, ifen, fa faine, biau, yefam, buge, hekere, mengkodo (Irian Jaya).

3.6. Bentuk Produksi Dari Tanaman Pangan

No.	Jenis Komoditas	Bentuk Produksi	Produksi Ikutan
1.	Padi	Gabah kering panen	Jerami, gagang padi, padi muda
2.	Jagung	Pipilan kering	Batang, daun, jonggol daun muda, kelobot.
3.	Kacang tanah, kedelai & kacang hijau	Biji kering	Kulit kacang, batang
4.	Ubi kayu	Umbi basah	Batang & daun
5.	Ubi jalar	Umbi basah	Daun
6.	Sorghum, gandum	Biji	Kulit biji-bijian

3.7. Bentuk Produk Olahan Dari Tanaman Pangan

Komoditas	Produk Olahan
Beras	<ul style="list-style-type: none"> - Tepung beras - Opak beras - Tape beras - Bir Pletok - Wedang beras - Jamu (beras kencur) - Nasi, lontong, dan ketupat - Aneka panganan dari beras: wajik, jipang
Jagung	<ul style="list-style-type: none"> - Tepung jagung - Emping jagung - <i>Popcorn</i>
Kedelai	<ul style="list-style-type: none"> - Tahu dan Tempe - Kecap - Tauco - Susu/sari Kedelai
Kacang Tanah	<ul style="list-style-type: none"> - Selai Kacang - Kacang goreng/oseng/rebus - Kacang telur
Kacang Hijau	<ul style="list-style-type: none"> - Sari kacang hijau - Bubur kacang hijau - Panganan dengan bahan baku kacang hijau: bakpia
Ubi Kayu	<ul style="list-style-type: none"> - Tepung (tapioka dan kasava) - Singkong rebus dan goreng - Tape - Kripik - Gapplek
Ubi Jalar	<ul style="list-style-type: none"> - Tepung ubi jalar - Aneka panganan :Dodol, Permen ubi jalar, Kremes, Karbitol

Komoditas	Produk Olahan
Sorgum	- Tepung Sorgum - Nasi Sorgum - Aneka panganan dari sorgum: wajik, jipang, teng-teng
Ganyong	- Tepung ganyong - Aneka panganan: keripik
Talas	- Tepung talas - Aneka panganan: Kripik talas, stik talas

3.8. Varietas Padi

1	Adil	21	Batang Pane
2	Aek Sibundong	22	Batang Piaman
3	Air Tenggulang	23	Batang Sumani
4	Alabio	24	Batanghari
5	Angke	25	Batangsumani
6	Antasena	26	Bathara
7	Arias	27	Batur
8	Asahan	28	Batutegi
9	Atomita	29	Bengawan
10	Atomita 2	30	Bengawan Solo
11	Atomita 4	31	Bogowonto
12	Ayung	32	Bondojudo
13	Bahbolon	33	Brantas
14	Bahbutong	34	C-22
15	Barumun	35	Celebes
16	Batang Agam	36	Cenranae
17	Batang Anai	37	Cibodas
18	Batang Gadis	38	Cibogo
19	Batang Lembang	39	Cigeulis
20	Batang Ombilin	40	Ciherang

41	Cikapundung	73	Galur CMS 02 A
42	Cilamaya Muncul	74	Galur CMS 03 A
43	Ciliwung	75	Galur Restorer K10
44	Cilosari	76	Gata
45	Cimandiri	77	Gati
46	Cimanuk	78	Gemar
47	Cimelati	79	GH.B10299B-Mr-116- 2-3-5-1
48	Cipunegara	80	Gilirang
49	Cirata	81	Hipa 3
50	Cisadane	82	Hipa 4
51	Cisanggarung	83	Indragiri
52	Cisantana	84	Intani-1
53	Cisokan	85	Intani-2
54	Citanduy	86	IR 48
55	Citarum	87	IR 58025A/BR827-35
56	Ciujung	88	IR 58025A/IR53942 (padi hibrida)
57	Code	89	IR 64
58	Conde	90	IR 65
59	Danau atas	91	IR 66
60	Danau Bawah	92	IR 70
61	Danau Gaung	93	IR 72
62	Danau Tempe	94	IR-68
63	Danaubawah	95	IR46
64	Dara	96	IR48
65	Dendang	97	IR64
66	Dewi Ratih	98	IR65
67	Dewi Tara	99	IR66
68	Digul	100	IR70
69	Dodokan	101	IR72
70	Fatmawati	102	IR74
71	Gajah Lempung	103	Jangkok
72	Gajah Mungkur		

104	Jatilluhur	136	Miki-1
105	Jelita	137	Miki-1 (tetua betina)
106	Kalimas	138	Miki-1 (tetua jantan)
107	Kalimutu	139	Miki-2
108	Kapuas	140	Miki-3
109	Kartuna	141	Musi
110	Kelara	142	Nagara
111	Ketonggo	143	PB20
112	Konawe	144	PB26
113	Krueng aceh	145	PB28
114	Lalan	146	PB30
115	Lambur	147	PB32
116	Lariang	148	PB34
117	Laut Tawar	149	PB36
118	Lematang	150	PB38
119	Limboto	151	PB42
120	Logawa	152	PB5
121	Long Ping Pusaka 1	153	PB50
122	Long Ping Pusaka 2	154	PB52
123	Luk Ulo	155	PB54
124	Lusi	156	PB56
125	Mahakam	157	PB8
126	Makmur	158	Pehate
127	Maninjau	159	Pelita I-1
128	Margasari	160	Pelita I-2
129	Maro	161	Pepe
130	Maros	162	Porong
131	Martapura	163	Poso
132	Mekongga	164	Progo
133	Memberamo	165	Punggur
134	Mendawak	166	Ranau
135	Meraoke	167	Remaja

168	Rojolele	188	Situgintung
169	Rokan	189	Sri Putih
170	Sadang	190	Sunggal
171	Sarinah	191	Tajum
172	Sei Lilin	192	Tapus
173	Semeru	193	Tenggulang
174	Sentani	194	Tondano
175	Seratus Malam	195	Towuti
176	Serayu	196	Tukad Balian
177	Setail (Ketan Hitam)	197	Tukad Petanu
178	Si Gadis	198	Tukad Unda
179	Siak Raya	199	Tuntang
180	Siampat	200	Walanai
181	Silugonggo	201	Way Apo Buru
182	Singkarak	202	Way rarem
183	Singkil	203	Way Seputih
184	Sintanur	204	Wera
185	Sintha	205	Widas
186	Situ Bagendit	206	Woyla
187	Situ Patenggang		

3.9. Padi Menurut Intensifikasi

Intesifikasi adalah upaya meningkatkan produktivitas dari sumberdaya usaha tani yang terbatas dengan penerapan Sapta Usaha yang dianjurkan untuk meningkatkan produksi, pendapatan petani, perluasan kesempatan kerja, penghematan dan peningkatan devisa serta mempertahankan pelestarian sumber daya alam. Intensifikasi meliputi komoditi tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, dan perikanan.

Sapta Usaha adalah tujuh usaha dalam proses produksi pertanian yang terdiri dari:

1. Penggunaan benih/bibit unggul

2. Pemberian pupuk atau pakan
 3. Perbaikan cara melakukan pekerjaan usaha tani
 4. Pengendalian jasad pengganggu (OPT)
 5. Penyediaan dan pengaturan air
 6. Perlakuan panen
 7. Pasca panen.
- a. **Padi intensifikasi** adalah tanaman padi yang ditanam secara intensif dengan menerapkan sebagian anjuran sapta usaha, yaitu minimal telah dilakukan:
- Untuk lahan sawah berpengairan teknis adalah melakukan pengolahan tanah dua kali, penggunaan benih unggul dari varietas yang dianjurkan, pemakaian pupuk sepertiga dosis dan pengendalian jasad pengganggu/gulma.
 - Untuk lahan pasang surut dengan penggunaan benih unggul yang berproduksi tinggi dan cocok untuk lahan tersebut serta pengendalian jasad pengganggu.
 - Untuk lahan lebak adalah dengan benih unggul yang berproduksi tinggi dan cocok untuk lahan tersebut, serta pengendalian jasad pengganggu.
 - Untuk lahan kering adalah pengolahan tanah dua kali, penggunaan benih/bibit unggul yang cocok untuk lahan tersebut dan produksi dengan tingkat pemakaian pupuk sebanyak sepertiga dosis, dan melakukan pengendalian jasad pengganggu.

Padi intensifikasi ini dibedakan atas:

1. **Padi intensifikasi khusus (insus)** adalah tanaman padi intensifikasi yang dilaksanakan oleh petani secara berkelompok sehamparan guna memanfaatkan potensi lahan usaha taninya secara optimal.

Kerjasama petani dalam kelompok tani sehamparan diarahkan pada terwujudnya partisipasi dari semua petani untuk menerapkan anjuran sapta usaha secara lengkap.

2. Padi intensifikasi umum (inmum) adalah tanaman padi intensifikasi yang dilaksanakan secara individual (perorangan).

Pada awal intensifikasi umum, adanya sekelompok tani sehamparan sebagai pelaksana tidak merupakan persyaratan.

Baik insus maupun inmum, peran serta petani dalam program dibedakan atas dasar kemampuannya, yaitu:

a) Insus/inmum dengan kredit merupakan intensifikasi yang menggunakan fasilitas pembiayaan yang disediakan perbankan.

b) Insus/inmum swadana merupakan intensifikasi yang tidak menggunakan fasilitas pembiayaan yang disediakan perbankan.

b. **Padi supra insus** adalah padi intensifikasi yang dilaksanakan atas dasar kerjasama antara kelompok tani pelaksana insus pada satu WKPP (Wilayah Kerja Penyuluhan Pertanian), dengan luas areal sekitar 600 – 1000 ha.

c. **Padi non intensifikasi** adalah tanaman padi selain intensifikasi khusus dan intensifikasi umum, yang cara bercocok tanamnya masih tradisional dan belum menerapkan sapta usaha.

d. **Paket teknologi produksi** adalah paket yang menerapkan usaha khusus untuk peningkatan produksi beras dan terdiri atas:

1. Paket A yaitu rekomendasi sapta usaha sebagian (*partial*) untuk lahan marjinal (seperti ladang, pasang surut, lebak).

Pada paket ini minimal diterapkan penggunaan benih bina/unggul lokal, pemupukan berimbang, pengendalian hama/penyakit terpadu dan pola tanam.

2. Paket B yaitu rekomendasi sapta usaha lengkap yang belum melaksanakan pemupukan lengkap dan berimbang.

Pada paket ini minimal diterapkan seperti pada paket A, kecuali penggunaan benih yang bersertifikat.

3. Paket C yaitu rekomendasi sapta usaha dengan pemupukan lengkap berimbang dan benih bermutu tinggi.

Penerapan sebagian sapta usaha pada paket ini sama dengan paket B.

4. Paket D yaitu rekomendasi paket C ditambah pupuk pelengkap cair (PPC) Sitozin atau zat pengatur tumbuh (ZPT).

Pada paket ini terdiri dari pengolahan tanah, penggunaan benih bersertifikat, pemupukan berimbang, penggunaan ZPT atau PPC, pengendalian hama/penyakit terpadu, dan penerapan pola tanam.

3.10. Bagian-Bagian Dari Tanaman Padi

- a. **Jerami** adalah batang padi yang sudah dituai.
- b. **Merang** adalah tangkai padi yang gabahnya sudah dirontokkan.

- c. **Gabah** adalah butir-butir padi yang sudah terlepas dari tangkainya.
- d. **Beras pecah kulit** adalah isi gabah yang telah dipisahkan dari kulitnya.
- e. **Beras sosoh (beras putih)** adalah beras pecah kulit yang sudah disosoh.
- f. **Bekatul** adalah serbuk dari lapisan luar beras yang terkelupas ketika ditumbuk/disosoh.
- g. **Sekam** adalah kulit gabah yang membungkus butiran beras setelah dipisahkan dari berasnya.

3.11. Wujud (Bentuk) Produksi Padi

- a. Padi gagang basah/gagang kering panen.
- b. Padi gagang kering desa.
- c. Padi gagang kering lumbung.
- d. Padi gagang kering giling.
- e. **Gabah kering panen** adalah gabah yang diperoleh pada saat panen.
- f. **Gabah kering desa** adalah gabah yang mengandung kadar air maksimum 19%.
- g. **Gabah kering lumbung** adalah gabah yang mengandung kadar air maksimum 16%.
- h. **Gabah kering giling** adalah gabah yang mengandung kadar air maksimum 14%.

3.12. Faktor Konversi Bahan Makanan Yang Dipakai Untuk Perhitungan Produksi Padi

	A	B	C	D	E
A. Padi gagang basah (panen)	100,00				
B. Padi gagang kering (di pengeringan)	77,00	100,00			
C. Gabah basah/panen (GKP)	69,00	90,00	100,00		
D. Gabah Kering Giling (GKG)	59,00	76,50	86,02	100,00	
E. Beras	40,00	52,00	59,08	62,74	100,00

Catatan : 100 adalah angka yang diketahui

3.13. Tanaman Palawija Menurut Varietas

a. Jagung

- | | | | |
|----|-----------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Abimanyu | | jantan) |
| 2 | Arjuna | 11 | Bisi Sweet 2 |
| 3 | Baster Kuning | 12 | Bisi Sweet 2 (tetua betina) |
| 4 | Bayu | | |
| 5 | Bima-1 | 13 | Bisi Sweet 3 |
| 6 | Bima-1 (tetua betina) | 14 | Bisi Sweet 3 (tetua betina) |
| 7 | Bima-1 (tetua jantan) | 15 | Bisi Sweet 3 (tetua jantan) |
| 8 | Bisi Sweet 1 | 16 | Bisi Sweet 4 |
| 9 | Bisi Sweet 1 (tetua betina) | 17 | Bisi Sweet 4 (tetua betina) |
| 10 | Bisi Sweet 1 (tetua jantan) | 18 | Bisi Sweet 4 (tetua jantan) |

19	BISI-1	43	BISI-8
20	BISI-10	44	Bisi-9
21	Bisi-10 (tetua betina)	45	Bisi-9 (tetua betina)
22	Bisi-10 (tetua jantan)	46	Bisi-9 (tetua jantan)
23	Bisi-11	47	Bisma
24	Bisi-11 (tetua betina)	48	Bogor Composite 2
25	Bisi-11 (tetua jantan)	49	C 10
26	Bisi-12	50	C 10 (tetua betina)
27	Bisi-12 (tetua betina)	51	C 10 (tetua jantan)
28	Bisi-12 (tetua jantan)	52	C 5134004 (C 717)
29	Bisi-13	53	C 5215109
30	Bisi-13 (tetua jantan)	54	C 9
31	Bisi-14	55	C 9 (tetua betina)
32	Bisi-14 (tetua betina)	56	C 900 M
33	Bisi-14 (tetua jantan)	57	C-5215109
34	Bisi-15	58	C1
35	Bisi-15 (tetua betina)	59	C2
36	Bisi-15 (tetua jantan)	60	C3
37	BISI-2	61	C4
38	BISI-3	62	C5
39	BISI-4	63	C5134004 (C717)
40	BISI-5	64	C6
41	BISI-6	65	C7
42	BISI-7	66	C9 (tetua jantan)
		67	C900M
		68	Cargill 2 (C-2)
		69	Cargill CPX 3007
		70	Charoen Pokphand Indonesia 1(CPI-1)
		71	CPI 1
		72	CPI 2
		73	CPX 3007
		74	CS 9087 (FS 57)

75	CS 9087 (FSE 504)	107	P11
76	DK 888 (FS 4)	108	P11 (tetua betina)
77	DK 888 (FS 9)	109	P11 (tetua jantan)
78	Exp.95.01 (betina)	110	P12
79	Exp.95.01 (jantan)	111	P12 (tetua betina)
80	Exp.95.02 (betina)	112	P12 (tetua jantan)
81	Exp.95.02 (Jantan)	113	P13
82	Exp.95.03 (betina)	114	P13 (tetua betina)
83	Exp.95.03 (jantan)	115	P13 (tetua jantan)
84	Genjah Warangan	116	P14
85	Gumarang	117	P14 (tetua betina)
86	Harapan	118	P16
87	Harapan Baru	119	P16 (tetua betina)
88	IPB 4	120	P16 (tetua jantan)
89	IPB4	121	P17
90	Jawa Timur Kuning	122	P17 (tetua jantan)
91	Jaya 1	123	P18
92	Jaya 2	124	P18 (tetua betina)
93	Jaya 3	125	P19
94	Kalingga	126	P19 (tetua betina)
95	Kania Putih	127	P19 (tetua jantan)
96	Kresna (jagung)	128	P6
97	Lagalilo	129	P7
98	Lamuru	130	P8
99	Malin	131	P9
100	Manado Kuning	132	Pandu
101	Metro	133	Parikesit
102	Nakula	134	Pelanduk Ngale
103	NKRI	135	Permadi
104	P10	136	Perta
105	P10 (tetua betina)	137	Pioneer 1
106	P10 (tetua jantan)	138	Pioneer 2

139	Pioneer 3	betina)
140	Pulut Kuning	158 Semar 8 (tetua jantan)
141	Rama	159 Semar 9
142	Sadewa	160 Semar 9 (tetua betina)
143	Semar 1	161 Semar 9 (tetua jantan)
144	Semar 2	162 Semar-10
145	Semar 4	163 Semar-10 (tetua betina)
146	Semar 4 (tetua betina)	164 Semar-10 (tetua jantan)
147	Semar 4 (tetua jantan)	165 Semar-3
148	Semar 5	166 SHS-1
149	Semar 5 (tetua betina)	167 SHS-2
150	Semar 5 (tetua jantan)	168 Srikandi
151	Semar 6	169 Srikandi Kuning-1
152	Semar 6 (tetua jantan)	170 Srikandi Putih-1
153	Semar 7	171 Sukmaraga
154	Semar 7 (Tetua betina)	172 Super sweet
155	Semar 7 (tetua jantan)	173 Surya
156	Semar 8	174 Wisanggeni
157	Semar 8 (tetua	175 Wiyasa

b. Ubi kayu/ketela pohon

1	Adira 1	5	Malang-6
2	Adira 4	6	UJ-3
3	Darul Hidayah	7	UJ-5
4	Malang-4		

c. Ubi jalar/ketela rambat

- | | | | |
|---|-----------|---|--------|
| 1 | Boko | 5 | Mendut |
| 2 | Cangkuang | 6 | Sari |
| 3 | Jago | 7 | Sewu |
| 4 | Kidal | | |

d. Kacang tanah

- | | | | |
|----|---------|----|-------------|
| 1 | Anoa | 15 | Landak |
| 2 | Badak | 16 | Macan |
| 3 | Banteng | 17 | Mahesa |
| 4 | Biawak | 18 | Panter |
| 5 | Bima | 19 | Pelanduk |
| 6 | Bison | 20 | Rusa |
| 7 | Gajah | 21 | Sima |
| 8 | Japara | 22 | Simpai |
| 9 | Jejara | 23 | Singa |
| 10 | Jerapah | 24 | Tapir |
| 11 | Kancil | 25 | Trenggiling |
| 12 | Kelinci | 26 | Tupai |
| 13 | Kidang | 27 | Turangga |
| 14 | Komodo | 28 | Zebra |

e. Kedelai

- | | | | |
|----|------------|----|------------|
| 1 | Baluran | 11 | DETAM 2 |
| 2 | Anjasmoro | 12 | Dieng |
| 3 | Argo Mulyo | 13 | Galunggung |
| 4 | Arjasari | 14 | Grobogan |
| 5 | Bromo | 15 | Guntur |
| 6 | Burangrang | 16 | Ijen |
| 7 | Cikuray | 17 | Jayawijaya |
| 8 | Davros | 18 | Kaba |
| 9 | Dempo | 19 | Kawi |
| 10 | Detam 1 | 20 | Kerinci |

21	Kipas Putih	42	Panderman
22	Krakatau	43	Pangrango
23	Lawit	44	Petek
24	Lawu	45	Raung
25	Leuser	46	Ringgit
26	Lokon	47	Rinjani
27	Lompobatang	48	Seulawah
28	Lumajang Bewok	49	Shakti
29	Mahameru	50	Sibayak
30	Malabar	51	Sinabung
31	Manglayang	52	Singgalang
32	Menyapa	53	Slamet
33	Merapi	54	Sumbing
34	Merbabu	55	Tambora
35	Merubetiri	56	Tampomas
36	Muria	57	Tanggamus
37	Nanti	58	Tengger
38	No. 27	59	Tidar
39	No. 29	60	Vima 1
40	Orba	61	Wilis
41	Otau		

f. Kacang hijau

1	Arta Ijo	11	Murai
2	Betet	12	No. 129
3	Bhakti	13	Nuri
4	Camar	14	Parkit
5	Gelatik	15	Perkutut
6	Kenari	16	Sampeong
7	Kutilang	17	Siwalik
8	Manyar	18	Sriti
9	Merak	19	Vima - 1
10	Merpati	20	Walet

g. Sorghum/cantel

- | | | | |
|---|---------------|---|---------|
| 1 | Badik | 5 | Mandau |
| 2 | Hegari Genjah | 6 | No. 6C |
| 3 | KD4 | 7 | Sangkur |
| 4 | Keris | 8 | UPCA-S2 |

h. Talas

- 1 Mentega
- 2 Hijau
- 3 Semir
- 4 Beneng

3.14. Palawija Menurut Intensifikasi

a. Palawija intensifikasi adalah tanaman palawija (jagung, ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, kedelai, kacang hijau, sorghum atau cantel dan lain-lain) yang ditanam secara intensif dengan menerapkan sebagian sapta usaha, yaitu minimal telah dilakukan untuk:

1. Jagung:

- Menggunakan pupuk sepertiga dosis anjuran.

2. Kacang tanah, kedelai dan kacang hijau

- Jarak tanam tertentu dan teratur dengan populasi tanaman 75 % dari populasi normal per hektar yang dianjurkan daerah tersebut.
- Melaksanakan pemberantasan hama/ penyakit tanaman dengan melakukan sekali penyemprotan selambat-lambatnya umur dua bulan.

3. Ubi kayu dan ubi jalar

- Menggunakan pupuk sepertiga dosis anjuran.

Palawija intensifikasi ini dibedakan atas:

1. Palawija intensifikasi khusus adalah tanaman palawija intensifikasi yang ditanam secara berkelompok sehamparan.
 2. Palawija intensifikasi umum adalah tanaman palawija intensifikasi yang belum dilaksanakan oleh petani secara berkelompok sehamparan.
- b. Palawija non intensifikasi** adalah tanaman palawija yang ditanam secara tradisional, belum sesuai dengan cara-cara bercocok tanam palawija yang dianjurkan dan penggunaan pupuknya di bawah 30% dari dosis yang dianjurkan.

3.15. Wujud (Bentuk) Produksi Tanaman Palawija

a. Wujud produksi jagung

1. Berkulit basah/ontongan dengan kulit.
2. Berkulit kering/ontongan kering dengan kulit.
3. Ontongan basah/kering panen tanpa tangkai dan kulit.
4. Lepas kulit kering.
5. Pipilan kering:
 - a) Kering pipil 18% adalah jagung kering pipil mengandung kadar air maksimum 8%, butir rusak maksimum 3% dan butir warna lain maksimum 5%.

- b) Kering pasar adalah jagung yang mengandung kadar air maksimum 16%, kotoran maksimum 6%, butir rusak maksimum 3%, dan butir warna lain 5%.
- c) Kering simpan adalah jagung yang mengandung kadar air maksimum 14%, kotoran maksimum 3%, butir rusak maksimum 3%, dan warna lain maksimum 5%. (Wujud produksi ini biasa digunakan dalam survei harga).

b. Wujud produksi ubi kayu/ketela pohon

- 1. Ubi basah berkulit.
- 2. Ubi basah lepas kulit.

c. Wujud produksi ubi jalar:

- 1. Ubi basah berkulit.

d. Wujud produksi kacang tanah

- 1. Kacang tanah gelondongan basah.
- 2. Kacang tanah gelondongan kering.
- 3. Polong beserta batang dan daun basah (berangkasan basah).
- 4. Polong beserta batang dan daun kering (berangkasan kering).
- 5. Kacang tanah biji kering (ose):
 - a) Kacang tanah kering kupas (KTKK).
 - b) Kacang tanah kering pasar (KTKPs).
 - c) Kacang tanah kering simpan (KTKS).

e. Wujud produksi kedelai

1. Polong basah/kering panen.
2. Polong beserta batang dan daun kering.
3. Polong beserta batang dan daun basah.
4. Biji kering:
 - a) Kedelai kering kupas (KKK) adalah kedelai kupasan dengan kadar air maksimum 18%, kotoran maksimum 7%, butir belah maksimum 6%, butir rusak maksimum 3%, butir keriput maksimum 5%, dan butir warna lain maksimum 5%.
 - b) Kedelai kering pasar (KKPs) adalah kedelai kupasan dengan kadar air maksimum 16%, kotoran maksimum 5%, butir belah maksimum 4%, butir rusak maksimum 3%, butir keriput maksimum 5%, dan butir warna lain maksimum 5%.
 - c) Kedelai kering simpan (KKS) adalah kedelai kupasan dengan kadar air maksimum 14%, kotoran maksimum 3%, butir belah maksimum 3%, butir rusak maksimum 3%, butir keriput maksimum 5%, dan butir warna lain maksimum 5%.

f. Wujud produksi kacang hijau

1. Polong basah tanpa daun.
2. Polong kering tanpa daun.
3. Biji kering:
 - a) Kacang hijau kering kupas (KHKK) adalah kacang hijau kupasan yang mengandung kadar air maksimum 18%,

kotoran maksimum 5%, butir keriput maksimum 3%, butir belah maksimum 4%, butir rusak maksimum 3%, dan jumlah butir berdiameter lebih kecil dari 3,5 mm maksimum 3%.

b) Kacang hijau kering pasar (KHPs) adalah kacang hijau kupasan yang mengandung kadar air maksimum 16%, kotoran maksimum 3%, butir keriput maksimum 3%, butir belah maksimum 3%, butir rusak maksimum 3%, dan jumlah butir berdiameter lebih kecil dari 3,5 mm maksimum 3%.

c) Kacang hijau kering simpan (KHKS) adalah kacang hijau kupasan yang mengandung kadar air maksimum 14%, kotoran maksimum 1%, butir keriput maksimum 3%, butir belah maksimum 2%, butir rusak maksimum 3%, dan jumlah butir berdiameter lebih kecil dari 3,5 mm maksimum 3%.

g. Wujud produksi sorghum/cantel

1. Sorghum biji.
2. Sorghum batang.

3.16. Manfaat Tanaman Palawija

a. Manfaat tanaman jagung:

1. Batang dan daun muda: pakan ternak.
2. Batang dan daun tua (setelah panen): pupuk hijau atau kompos.
3. Batang dan daun kering: kayu bakar.
4. Batang jagung: lanjaran (turus).

5. Batang jagung: pulp (bahan kertas).
6. Buah jagung muda (putren, Jw): sayuran, bergedel, bakwan, sambel goreng.
7. Biji jagung tua: pengganti nasi, marning, brondong, roti jagung, tepung, bihun, bahan campuran kopi bubuk, biskuit, kue kering, pakan ternak, bahan baku industri bir, industri farmasi, dextrin, perekat, industri textil.

b. Manfaat tanaman kedelai:

Kacang kedelai yang diolah menjadi tepung kedelai secara garis besar dapat dibagi menjadi 2 kelompok manfaat utama, yaitu:

1. Olahan dalam bentuk protein kedelai

Dalam bentuk protein kedelai dapat digunakan sebagai bahan industri makanan yang diolah menjadi: susu, vetsin, kue-kue, permen dan daging nabati serta sebagai bahan industri bukan makanan seperti : kertas, cat cair, tinta cetak dan tekstil.

2. Olahan dalam bentuk minyak kedelai

Digunakan sebagai bahan industri makanan dan non makanan. Industri makanan dari minyak kedelai yang digunakan sebagai bahan industri makanan berbentuk gliserida sebagai bahan untuk pembuatan minyak goreng, margarin dan bahan lemak lainnya. Sedangkan dalam bentuk lecithin dibuat antara lain: margarin, kue, tinta, kosmetika, insectisida dan farmasi.

c. Manfaat tanaman kacang tanah

1. Bahan pangan dan pakan ternak

Mempunyai gizi tinggi, kacang tanah mengandung lemak (40,50%), protein (27%), karbohidrat serta vitamin (A, B, C, D, E dan K), juga mengandung mineral antara lain Calcium, Chlorida, Ferro, Magnesium, Phospor, Kalium dan Sulphur. Manfaat daunnya selain dibuat sayuran mentah ataupun direbus, digunakan juga sebagai bahan pakan ternak serta pupuk hijau.

2. Bidang industri

Digunakan sebagai bahan untuk membuat keju, mentega, sabun dan minyak goreng. Hasil sampingan dari minyak dapat dibuat bungkil (ampas kacang yang sudah dipipit/diambil minyaknya) dan dibuat oncom melalui fermentasi jamur.

d. Manfaat tanaman kacang hijau

Merupakan salah satu komoditas tanaman kacang-kacangan yang banyak dimakan masyarakat Indonesia, seperti: bubur kacang hijau dan isi onde-onde, dan lain-lain. Kecambahnya dikenal sebagai tauge. Tanaman ini mengandung zat-zat gizi, antara lain: amylum, protein, besi, belerang, kalsium, minyak lemak, mangan, magnesium, niasin, vitamin (B1, A, dan E).

Manfaat lain dari tanaman ini adalah dapat melancarkan buang air besar dan menambah semangat hidup. Selain itu juga dapat digunakan untuk pengobatan hepatitis, terkilir, beri-beri, demam nifas, kepala pusing/vertigo, memulihkan kesehatan, kencing kurang lancar, kurang darah, jantung mengipas, dan kepala pusing.

e. Manfaat tanaman ubi kayu/ketela pohon

Di Indonesia, ketela pohon menjadi makanan bahan pangan pokok setelah beras dan jagung. Manfaat daun ketela pohon

sebagai bahan sayuran memiliki protein cukup tinggi, atau untuk keperluan yang lain seperti bahan obat-obatan.

Kayunya bisa digunakan sebagai pagar kebun atau di desa-desa sering digunakan sebagai kayu bakar untuk memasak. Dengan perkembangan teknologi, ketela pohon dijadikan bahan dasar pada industri makanan dan bahan baku industri pakan. Selain itu digunakan pula pada industri obat-obatan.

f. Manfaat tanaman ubi jalar

Ubi jalar dapat diolah menjadi berbagai bentuk atau macam produk olahan. Beberapa peluang penganeka-ragaman jenis penggunaan ubi jalar dapat dilihat berikut ini:

- Daun: sayuran, pakan ternak
- Batang: bahan tanam, pakan ternak
- Kulit ubi: pakan ternak
- Ubi segar: bahan makanan
- Tepung: makanan
- Pati: fermentasi, pakan ternak, asam sitrat

g. Manfaat tanaman sorgum/cantel

Manfaat dari tanaman sorgum adalah sebagai berikut :

- Bahan baku industri kertas, nira, gula, alkohol, apertus dan monosodium glutamat (MSG)
- Bahan baku pakan ternak (biji sorgum)
- Bahan baku media jamur merang (Mushroom)
- Sumber hijauan pakan ternak ruminansia (batang dan daun)
- Bahan baku ethanol (biji sorgum)

d. Manfaat tanaman talas

- Sebagai makanan pokok
- Sebagai sayuran
- Sebagai olahan industri rumah tangga

- Sebagai obat tradisional
- Makanan ternak
- Tepung talas
- Enyek-enyek talas
- Dodol talas
- *Cheese stick*

3.17. Faktor Konversi Bahan Makanan Yang Dipakai Untuk Perhitungan Produksi Tanaman Palawija

1. Jagung

	A	B	C	D	E	F
A. Jagung berkulit basah/ontongan basah dengan kulit	100					
B. Jagung berkulit kering	75,00	100				
C. Jagung ontongan basah/kering panen tanpa kulit dan tangkai	68,70	91,70	100			
D. Jagung lepas kulit kering	60,00	80,00	87,30	100		
E. Jagung pipilan kering	39,00	52,00	56,73	65,00	100	
F. Jagung berasan	36,00	48,00	52,40	60,00	93,00	100

Catatan : 100 adalah angka yang diketahui

2. Kedelai

	A	B	C	D
A. Batang dan daun basah	100,00			
B. Polong basah/ kering panen	49,30	100,00		
C. Batang dan daun kering	53,20	107,90	100,00	
D. Biji kering	18,20	36,90	24,20	100,00

Catatan : 100 adalah angka yang diketahui

3. Kacang Tanah

	A	B	C
A. Glondongan basah	100,00		
B. Glondongan kering (polong)	53,00	100,00	
C. Biji kering	32,00	60,00	100,00

Catatan : 100 adalah angka yang diketahui

4. Kacang Hijau

	A	B	C
A. Polong basah tanpa daun	100,00		
B. Polong kering	80,20	100,00	
C. Biji kering	53,80	67,00	100,00

Catatan : 100 adalah angka yang diketahui

5. Ubi Kayu

	A	B	C	D
A. Ubi basah berkulit	100,00			

	A	B	C	D
B. Ubi lepas kulit	80,00	100,00		
C. Gaplek	36,00	45,00	100,00	
D. Tepung kampung	25-28	30-35	70,00	100,00

Catatan : 100 adalah angka yang diketahui

3.18. Jasad Pengganggu (Hama, Penyakit, dan Gulma)

a. **Hama tanaman** adalah binatang-binatang pengganggu dan perusak tanaman.

Hama tanaman terdiri dari:

1. **Hama perusak akar**, seperti nematoda, larva kumbang (uret = lundi), rayap, dan semut.
2. **Hama perusak batang/cabang** seperti penggerek dan tikus.
3. **Hama perusak daun** seperti ulat, kepik, kumbang, belalang, kutu tumbuh-tumbuhan, dan tungau.
4. **Hama perusak buah** seperti penggerek buah, kepik buah, burung, dan babi hutan.

b. **Jenis hama tanaman**

1. **Jenis hama padi**

- a) **Wereng penyerang batang padi**: wereng padi coklat (*Nilaparvata lugens*), wereng padi berpunggung putih (*Sogatella furcifera*). Merusak dengan cara mengisap cairan batang padi.

Gejala: tanaman padi menjadi kuning dan mengering, sekelompok tanaman seperti terbakar, tanaman yang tidak mengering menjadi kerdil.

- b) Wereng penyerang daun padi:** wereng padi hijau (*Nephotettix apicalis* dan *N.impicticep*). Merusak dengan cara mengisap cairan daun.

Gejala: di tempat bekas hisapan akan tumbuh cendawan jelaga, daun tanaman kering dan mati. Tanaman ada yang menjadi kerdil, bagian pucuk berwarna kuning hingga kuning kecoklatan. Malai yang dihasilkan kecil.

- c) Walang sangit (*Leptocoriza acuta*).** Menyerang buah padi yang masak susu dan menyebabkan buah hampa atau berkualitas rendah seperti berkerut.

Gejala: buah berwarna coklat dan tidak enak; pada daun terdapat bercak bekas isapan dan buah padi berbintik-bintik hitam.

- d) Kepik hijau (*Nezara viridula*).** Menyerang batang dan buah padi.

Gejala: pada batang tanaman terdapat bekas tusukan, buah padi yang diserang memiliki noda bekas isapan dan pertumbuhan tanaman terganggu.

Penggerek batang padi terdiri atas: penggerek batang padi putih (*Tryporhyza innotata*), kuning (*T. incertulas*), bergaris (*Chilo supressalis*) dan merah jambu (*Sesamia inferens*). Dapat menimbulkan kerugian besar. Menyerang batang dan pelepah daun.

Gejala: pucuk tanaman layu, kering berwarna kemerahan dan mudah dicabut, daun mengering dan

seluruh batang kering. Kerusakan pada tanaman muda disebut hama “sundep” dan pada tanaman bunting (pengisian biji) disebut “beluk”.

- e) **Hama tikus** (*Rattus argentiventer*). Tanaman padi akan mengalami kerusakan parah apabila terserang oleh hama tikus dan menyebabkan penurunan produksi padi yang cukup besar. Menyerang batang muda (1-2 bulan) dan buah.

Gejala: adanya tanaman padi yang roboh pada petak sawah dan pada serangan hebat ditengah petak tidak ada tanaman.

- f) **Burung** antara lain: manyar (*Palceus manyar*), gelatik (*Padda arzyvora*), pipit (*Lonchura leucogastroides*), peking (*L. Puntulata*), bondol hitam (*L. Ferraginoso*) dan bondol putih (*L. ferramaya*). Menyerang padi menjelang panen, tangkai buah patah, biji berserakan.

2. Jenis hama jagung

a) Lalat bibit (*Atherigona exigua Stein*)

Lalat bibit dengan ciri-ciri warna lalat abu-abu, warna punggung kuning kehijauan dan bergaris, warna perut coklat kekuningan, warna telur putih mutiara, dan panjang lalat 3-3,5 mm.

Gejala: daun berubah warna menjadi kekuning-kuningan; di sekitar bekas gigitan atau bagian yang terserang mengalami pembusukan, akhirnya tanaman menjadi layu, pertumbuhan tanaman menjadi kerdil atau mati.

b) Ulat pemotong

Beberapa jenis ulat pemotong: *Agrotis sp.* (*A. ipsilon*); *Spodoptera litura*, penggerek batang jagung (*Ostrinia furnacalis*), dan penggerek buah jagung (*Helicoverpa armigera*).

Gejala: tanaman jagung yang terserang biasanya terpotong beberapa cm di atas permukaan tanah yang ditandai dengan adanya bekas gigitan pada batangnya, akibatnya tanaman jagung yang masih muda itu roboh di atas tanah.

3. Jenis hama kedelai

a) Aphis SPP (*Aphis Glycine*)

Kutu dewasa ukuran kecil 1-1,5 mm berwarna hitam, ada yang bersayap dan tidak. Kutu ini dapat dapat menularkan virus SMV (Soyabean Mosaik Virus). Menyerang pada awal pertumbuhan dan masa pertumbuhan bunga dan polong.

Gejala: layu, pertumbuhannya terhambat.

b) *Melano Agromyza Phaseoli*, kecil sekali (1,5 mm)

Lalat bertelur pada leher akar, larva masuk ke dalam batang memakan isi batang, kemudian menjadi lalat dan bertelur. Lebih berbahaya bagi kedelai yang ditanam di ladang.

c) Kumbang daun tembukur (*Phaedonia Inclusa*)

Bertubuh kecil, hitam bergaris kuning. Bertelur pada permukaan daun.

Gejala: larva dan kumbang memakan daun, bunga, pucuk, polong muda, bahkan seluruh tanaman.

d) Cantalan (*Epilachna Soyae*)

Kumbang berwarna merah dan larvanya yang berbulu duri, pemakan daun dan merusak bunga.

e) Ulat polong (*Etiela Zinchenella*)

Ulat yang berasal dari kupu-kupu ini bertelur di bawah daun buah, setelah menetas, ulat masuk ke dalam buah sampai besar, memakan buah muda.

Gejala: pada buah terdapat lubang kecil. Waktu buah masih hijau, polong bagian luar berubah warna, di dalam polong terdapat ulat gemuk hijau dan kotorannya.

f) Kepala polong (*Riptortis Lincearis*)

Gejala: polong bercak-bercak hitam dan menjadi hampa.

g) Lalat kacang (*Ophiomyia Phaseoli*)

Menyerang tanaman muda yang baru tumbuh.

h) Kepik hijau (*Nezara Viridula*)

Panjang 16 mm, telur di bawah permukaan daun, berkelompok. Setelah 6 hari telur menetas menjadi nimfa (kepek muda), yang berwarna hitam bintik putih. Pagi hari berada di atas daun, saat matahari bersinar turun ke polong, memakan polong dan bertelur. Umur kepek dari telur hingga dewasa antara 1 sampai 6 bulan.

Gejala: polong dan biji mengempis serta kering. Biji bagian dalam atau kulit polong berbintik coklat.

i) Ulat grayak (*Prodenia Litura*)

Serangan mendadak dan dalam jumlah besar, bermula dari kupu-kupu berwarna keabu-abuan, panjang 2 cm dan sayapnya 3-5 cm, bertelur di permukaan daun. Tiap kelompok telur terdiri dari 350 butir.

Gejala: kerusakan pada daun, ulat hidup bergerombol, memakan daun, dan berpencar mencari rumpun lain.

4. Jenis hama kacang tanah

a) Uret

Gejala: memakan akar, batang bagian bawah dan polong akhirnya tanaman layu dan mati.

b) Ulat berwarna

Gejala: daun terlipat menguning, akhirnya mengering.

c) Ulat grapyak

Gejala: ulat memakan epidermis daun dan tulang secara berkelompok.

d) Ulat jengkal

Gejala: menyerang daun kacang tanah.

e) Sikada

Gejala: menghisap cairan daun.

f) Kumbang daun

Gejala: daun tampak berlubang, daun tinggal tulang, juga makan pucuk bunga.

5. Jenis hama kacang hijau

- a) Penggerek polong kacang-kacangan (*Marnica testulasis*)
- b) *Agromyza sojae*
- c) *Empoasca sunaica*
- d) Ulat penggulung daun (*Lamprosema indicata*)
- e) *Langitarsus suturellinus*
- f) Ulat jengkal (*Plusia chalsitus*)
- g) *Leuchopholis rorida*
- h) Lalat bibit (*Ophyomia phaseoli*)

6. Jenis hama ubi kayu

a) Uret (*Xylenthropus*)

Ciri: berada dalam akar dari tanaman.

Gejala: tanaman mati pada yg usia muda, karena akar batang dan umbi dirusak.

b) Tungau merah (*Tetranychus bimaculatus*)

Ciri: menyerang pada permukaan bawah daun dengan menghisap cairan daun tersebut.

Gejala: daun akan menjadi kering.

7. Jenis hama ubi jalar

a) Penggerek Batang Ubi Jalar

Stadium hama yang merusak tanaman ubi jalar adalah larva (ulat). Cirinya adalah membuat lubang kecil memanjang (korek) pada batang hingga ke bagian ubi. Di dalam lubang tersebut dapat ditemukan larva (ulat).

Gejala: terjadi pembengkakan batang, beberapa bagian batang mudah patah, daun-daun menjadi layu, dan akhirnya cabang-cabang tanaman akan mati.

b) Hama Boleng atau Lanas

Serangga dewasa hama ini (*Cylas formicarius Fabr.*) berupa kumbang kecil yang bagian sayap dan moncongnya berwarna biru, namun toraknya berwarna merah. Kumbang betina dewasa hidup pada permukaan daun sambil meletakkan telur di tempat yang terlindung (ternaungi). Telur menetas menjadi larva (ulat), selanjutnya ulat akan membuat gerakan (lubang kecil) pada batang atau ubi yang terdapat di permukaan tanah terbuka.

Gejala: terdapat lubang-lubang kecil bekas gerakan yang tertutup oleh kotoran berwarna hijau dan berbau menyengat. Hama ini biasanya menyerang tanaman ubi jalar yang sudah berubi. Bila hama terbawa oleh ubi ke gudang penyimpanan, sering merusak ubi hingga menurunkan kuantitas dan kualitas produksi secara nyata.

c) Tikus (*Rattus rattus sp*)

Hama tikus biasanya menyerang tanaman ubi jalar yang berumur cukup tua atau sudah pada stadium membentuk ubi. Hama ini menyerang ubi dengan cara mengerat dan memakan daging ubi hingga menjadi rusak secara tidak beraturan. Bekas gigitan tikus menyebabkan infeksi pada ubi dan kadang-kadang diikuti dengan gejala pembusukan ubi.

8. Jenis hama sorghum/cantel

a) Lalat bibit (*Atherigona exiqua Stein*)

Lalat bibit ini menyerang tanaman di bagian pangkal batang tanaman dengan menggerak dan menyerang tanaman sorgum muda (berumur 3 minggu setelah tanam) sehingga menyebabkan berlubang kecil tidak teratur dan akhirnya tanaman menjadi layu mati.

b) Ulat Tanah (*Agrotis sp*)

Ulat ini biasanya menyerang tanaman pada malam hari dengan sasaran tanaman sorgum stadium muda. Serangannya menyebabkan pangkal batang tanaman terpotong tepat di atas permukaan tanah sehingga bekas serangannya tampak terkulai.

c) Hama bubuk

Disebabkan oleh serangan *Sitophilus sp* yang menyerang biji sorgum di gudang penyimpanan. Serangga ini menyerang biji sorgum yang berlubang-lubang dan keropos sehingga tidak layak untuk dikonsumsi.

9. Jenis hama talas

a) Serangga *aphis gossypii* (Hemiptera: Aphididae)

Baik nimfa maupun dewasa yang bersayap dan tidak bersayap mengisap cairan daun.

Gejala: daun menjadi agak keriting. *Aphis* mengeluarkan cairan madu, yang dapat menarik semut. Serangga ini tersebar di seluruh dunia kecuali di daerah dingin seperti di Siberia dan Kanada. Selain talas hama ini juga menyerang melon, timun, labu-labuan serta kapas.

b) Ulat heppotion calerino (*Lepidoptera: Sphingidae*)

Gejala: ulat berukuran besar dan sangat rakus yang dapat memakan seluruh helai daun, bahkan populasi tinggi dapat makan pelepah daun juga, sehingga tanaman menjadi gundul. Selain talas ulat juga merusak tanaman kacang hijau, ubi jalar dan gulam. Serangga ini tersebar di negara-negara tropika dan sub tropika, Australia dan Pasifik.

c) Serangga *agrius convolvuli* (kupu-kupu: *Sphingidae*)

Serangga ini tersebar di Afrika, Australia, Bangladesh, Burma, Cina Selatan, Eropa Selatan, India, Indonesia, Malaysia, Selandia Baru, kepulauan-kepulauan di pasifik dan Papua Nugini (Anonymous, 1986). Ulat yang berukuran a populasi yang tinggi, ulat juga makan tangkai daun sehingga tanaman menjadi gundul.

d) Serangga *tarophagus proserpina* (Hemiptera: *Delphacidae*)

Gejala: serangga dewasa dan nimfa mengusap cairan pelepah daun, sehingga warnanya berubah menjadi coklat. Serangga ini tersebar di kepulauan Pasifik, Hawaii, Indonesia, Philipina, Kepulauan Ryuku dan Quensland.

e) Serangga *bemisia tabaci* (Hemiptera: *Aleurodidae*)

Serangga ini tersebar di daerah tropika dan sub tropika. Nimfa dan dewasanya di permukaan bawah daun, dan mengisap cairan daun.

Gejala: pada serangan yang berat daun menjadi kering, pertumbuhan terhambat dan tanaman menjadi kerdil.

f) Ulat *spodoptera litura* (kupu-kupu: *Noctuidae*)

Gejala: daun yang terserang oleh kelompok ulat yang masih kecil akan kehilangan lapisan epidermisnya sehingga menjadi transparan, dan akhirnya kering. Ulat yang lebih besar akan tersebar dan masing-masing makan daun. Defoliasi yang disebabkan ulat yang besar mirip dengan kerusakan yang disebabkan oleh *Agrilus convolvuli*.

g) Serangga *tetranychus cinnabarinus* (*Acarina: Tetranychidae*)

Gejala: helai daun yang terserang nampak bintik-bintik putih atau kuning, karena serangga tersebut mengisap cairan daun. Apabila populasi sangat tinggi daun kelihatan memutih, kemudian layu dan mati. Apabila diamati nampak banyak sekali tunggau yang berwarna merah terletak di permukaan bawah daun. Tunggau disebarkan oleh manusia dan angin.

h) *Hepialiscus sordida* (kupu-kupu: *Hepialidae*)

Gejala: daun yang terserang menjadi berlubang dengan garis tengah 5-10 cm, dan diisi oleh kotorannya. Pada serangan berat seluruh umbi terserang sehingga tinggal pangkal batangnya saja, sehingga tanaman mudah dicabut.

Tanaman yang terserang pertumbuhannya agak kurang tegar dibanding dengan tanaman sehat. Kerugian yang disebabkan oleh hama ini cukup besar

pada lahan kering. Serangan meningkat apabila petani menggunakan pupuk kandang.

c. Penyakit tanaman

Penyakit tanaman adalah gangguan terhadap tanaman yang disebabkan oleh cendawan bakteri, parasit hewani, dan keadaan luar yang kurang cocok, sehingga pertumbuhan tanaman tidak sempurna.

d. Jenis penyakit tanaman:

1. Jenis penyakit padi

a) Bercak daun coklat

Penyebab: jamur *Helminthosporium oryzae*.

Gejala: menyerang pelepah, malai, buah yang baru tumbuh dan bibit yang baru berkecambah. Biji berbercak-bercak coklat tetapi tetap berisi, padi dewasa busuk kering, biji kecambah busuk dan kecambah mati.

b) Blast

Penyebab: jamur *Pyricularia oryzae*.

Gejala: menyerang daun, buku pada malai dan ujung tangkai malai. Serangan menyebabkan daun, gelang buku, tangkai malai dan cabang di dekat pangkal malai membusuk. Proses pemasakan makanan terhambat dan butiran padi menjadi hampa.

c) Penyakit garis coklat daun (*Narrow brown leaf spot*)

Penyebab: jamur *Cercospora oryzae*.

Gejala: menyerang daun dan pelepah. Tampak garis-garis atau bercak-bercak sempit memanjang berwarna coklat sepanjang 2-10 mm. Proses pembungaan dan pengisian biji terhambat.

d) Busuk pelepah daun

Penyebab: jamur *Rhizoctonia sp.*

Gejala: menyerang daun dan pelepah daun, gejala terlihat pada tanaman yang telah membentuk anakan dan menyebabkan jumlah dan mutu gabah menurun. Penyakit ini tidak terlalu merugikan secara ekonomi.

e) Penyakit fusarium

Penyebab: jamur *Fusarium moniliforme*.

Gejala: menyerang malai dan biji muda, malai dan biji menjadi kecoklatan hingga coklat ulat, daun terkulai, akar membusuk, tanaman padi. Kerusakan yang diderita tidak terlalu parah.

f) Penyakit noda/api palsu

Penyebab: jamur *Ustilagoidea virens*.

Gejala: malai dan buah padi dipenuhi spora, dalam satu malai hanya beberap butir saja yang terserang. Penyakit tidak menimbulkan kerugian besar.

g) Penyakit kresak/hawar daun

Penyebab: bakteri *Xanthomonas campestris pv oryzae*

Gejala: menyerang daun dan titik tumbuh. Terdapat garis-garis di antara tulang daun, garis melepuh dan

berisi cairan kehitam-hitaman, daun mengering dan mati. Serangan menyebabkan gagal panen.

h) Penyakit bakteri daun bergaris/Leaf streak

Penyebab: bakteri *X. translucens*.

Gejala: menyerang daun dan titik tumbuh. Terdapat garis basah berwarna merah kekuningan pada helai daun sehingga daun seperti terbakar.

i) Penyakit kerdil

Penyebab: virus ditularkan oleh serangga *Nilaparvata lugens*.

Gejala: menyerang semua bagian tanaman, daun menjadi pendek, sempit, berwarna hijau kekuning-kuningan, batang pendek, buku-buku pendek, anakan banyak tetapi kecil. Penyakit ini sangat merugikan.

j) Penyakit tungro

Penyebab: virus yang ditularkan oleh wereng *Nephotettix impicticeps*.

Gejala: menyerang semua bagian tanaman, pertumbuhan tanaman kurang sempurna, daun kuning hingga kecoklatan, jumlah tunas berkurang, pembungaan tertunda, malai kecil dan tidak berisi.

2. Jenis penyakit jagung

a) Penyakit bulai (*Downy mildew*)

Penyebab: cendawan *Peronosclero spora maydis* dan *P. spora javanica* serta *P. spora philippinensis*, yang

akan merajalela pada suhu udara 27 derajat C ke atas serta keadaan udara lembab.

Gejala:

- Pada tanaman berumur 2-3 minggu, daun runcing dan kecil, kaku dan pertumbuhan batang terhambat, warna menguning, sisi bawah daun terdapat lapisan spora cendawan warna putih;
- Pada tanaman berumur 3-5 minggu, tanaman yang terserang mengalami gangguan pertumbuhan, daun berubah warna dan perubahan warna ini dimulai dari bagian pangkal daun, tongkol berubah bentuk dan isi;
- Pada tanaman dewasa, terdapat garis-garis kecoklatan pada daun tua.

b) Penyakit bercak daun (*Leaf bligh*)

Penyebab: cendawan *Helminthosporium turcicum*.

Gejala: pada daun tampak bercak memanjang dan teratur berwarna kuning dan dikelilingi warna coklat, bercak berkembang dan meluas dari ujung daun hingga ke pangkal daun, semula bercak tampak basah, kemudian berubah warna menjadi coklat kekuning-kuningan, kemudian berubah menjadi coklat tua. Akhirnya seluruh permukaan daun berwarna coklat.

c) Penyakit karat (*Rust*)

Penyebab: cendawan *Puccinia sorghi Schw* dan *Puccinia polypora Underw*.

Gejala: pada tanaman dewasa yaitu pada daun yang sudah tua terdapat titik-titik noda yang berwarna

merah kecoklatan seperti karat serta terdapat serbuk yang berwarna kuning kecoklatan, serbuk cendawan ini kemudian berkembang dan memanjang, kemudian akhirnya karat dapat berubah menjadi bermacam-macam bentuk.

d) Penyakit gosong bengkak (*Corn smut/boil smut*)

Penyebab: cendawan *Ustilago maydis* (DC) Cda, *Ustilago zaeae* (Schw) Ung, *Uredo zaeae* Schw, *Uredo maydis* DC.

Gejala: pada tongkol ditandai dengan masuknya cendawan ini ke dalam biji sehingga terjadi pembengkakan dan mengeluarkan kelenjar (gall), pembengkakan ini menyebabkan pembungkus terdesak hingga pembungkus rusak dan kelenjar keluar dari pembungkus dan spora tersebar.

e) Penyakit busuk tongkol dan busuk biji

Penyebab: cendawan *Fusarium* atau *Gibberella* antara lain *Gibberella zaeae* (Schw), *Gibberella fujikuroi* (Schw), *Gibberella moniliforme*.

Gejala: dapat diketahui setelah membuka pembungkus tongkol, biji-biji jagung berwarna merah jambu atau merah kecoklatan kemudian berubah menjadi warna coklat sawo matang.

3. Jenis penyakit kedelai

a) Penyakit layu lakteri (*Pseudomonas solanacearum*)

Penyakit ini menyerang pangkal batang. Penyerangan pada saat tanaman berumur 2-3 minggu. Penularan melalui tanah dan irigasi.

Gejala: layu mendadak bila kelembaban terlalu tinggi dan jarak tanam rapat.

b) Penyakit layu (Jamur tanah : *Sclerotium Rolfsii*)

Penyakit ini menyerang tanaman umur 2-3 minggu, saat udara lembab, dan tanaman berjarak tanam pendek.

Gejala: daun sedikit demi sedikit layu, menguning. Penularan melalui tanah dan irigasi.

c) Penyakit lapu (Witches Broom: Virus)

Penyakit ini menyerang polong menjelang berisi. Penularan melalui singgungan tanam karena jarak tanam terlalu dekat.

Gejala: bunga, buah dan daun mengecil.

d) Penyakit *anthracnose* (Cendawan *Colletotrichum Glycine Mori*)

Penyakit ini menyerang daun dan polong yang telah tua. Penularan dengan perantaraan biji-biji yang telah kena penyakit, lebih parah jika cuaca cukup lembab.

Gejala: daun dan polong bintik-bintik kecil berwarna hitam, daun yang paling rendah rontok, polong muda yang terserang hama menjadi kosong dan isi polong tua menjadi kerdil.

e) Penyakit karat (Cendawan *phakospora Phachyrizi*)

Penyakit ini menyerang daun. Penularan dengan perantaraan angin yang menerbangkan dan menyebarkan spora.

Gejala: daun tampak bercak dan bintik coklat.

f) Penyakit bercak daun bakteri (*Xanthomonas phaseoli*)

Penyakit ini menyerang daun.

Gejala: permukaan daun bercak-bercak menembus ke bawah.

g) Penyakit busuk batang (Cendawan *Phyitium Sp*)

Penyakit ini menyerang batang. Penularan melalui tanah dan irigasi.

Gejala: batang menguning kecoklat-coklatan dan basah, kemudian membusuk dan mati.

h) Virus mosaik (virus)

Penyakit ini menyerang Yang diserang daun dan tunas. Penularan vektor penyebar virus ini adalah Aphis Glycine (sejenis kutu daun).

Gejala: perkembangan dan pertumbuhan lambat, tanaman menjadi kerdil.

4. Jenis penyakit kacang tanah

- a) Penyakit layu
- b) Penyakit sapu setan
- c) Penyakit bercak daun (*Cercospora arachidicola*)
- d) Penyakit mozaik
- e) Penyakit gapong
- f) Penyakit Sclertium
- g) Penyakit karat (*Puccinia arachidis*)

5. Jenis penyakit kacang hijau:

- a) Hawar (*rhizoctonia solani kuhu*)
- b) Penyakit cendawan bercak daun cercospora (*cercospora consceus ellis et martin*)
- c) Kudis (*Elsinoe iwatae kejiwara et mukelar*)
- d) Penyakit virus mosaik (*mungbean mosaic*)
- e) Nematoda bercak akar (*meloidogyne spp*)
- f) Busuk semai (*Corticium ralfsii*)
- g) Hawar bakteri (*Pseudomonas syringae*)
- h) Pustul bakteri (*Xanthomonas campestris*)
- i) Penyakit nematoda layu akar (*Pratylenchus sp*)
- j) Heterodea glycines (*Nematoda cyste*)
- k) *Cercospora canescens*
- l) *Virus*
- m) *Collectricum lindemuthianum (anthracuose)*
- n) Bercak daun (*Cercospora canescens*)
- o) Busuk batang,
- p) Embun tepung (*Erysiphe polygoni*)
- q) Penyakit puru (*Elsinoe glycines*)

6. Jenis penyakit ubi kayu/ketela pohon

- a) Hawar ubi kayu (*Xanthomonas compestris pv manihotis*)
- b) Kudis (*Sphaseloma manihotica*)
- c) Bakteri busuk batang (*Erwinia ceratovora pv zae*)
- d) Layu ubi kayu (*Pseudomonas solanacearum*)
- e) Bercak phylosticta (*Phylosticta manihotica*)
- f) Antraknosa (*Glomerella manihotis*)
- g) Bercak coklat (*Cercosporidium henningsii*)
- h) Bercak daun bakteri
- i) Layu bakteri (*Pseudomonas solanacearum E.F. Smith*)
- j) Bercak daun coklat (*Cercospora henningsii*)
- k) Bercak daun konsentris (*Phoma phyllostica*)

7. Jenis penyakit ubi jalar

a) Kudis atau Scab

Penyebab: cendawan *Elsinoe batatas*.

Gejala: adanya benjolan pada tangkai sereta urat daun, dan daun-daun berkerut seperti kerupuk. Tingkat serangan yang berat menyebabkan daun tidak produktif dalam melakukan fotosintesis sehingga hasil ubi menurun bahkan tidak menghasilkan sama sekali.

b) Layu fusarium

Penyebab: jamur *Fusarium oxysporum f. batatas*.

Gejala: tanaman tampak lemas, urat daun menguning, layu, dan akhirnya mati. Cendawan fusarium dapat bertahan selama beberapa tahun dalam tanah. Penularan penyakit dapat terjadi melalui tanah, udara, air, dan terbawa oleh bibit.

c) Virus

Beberapa jenis virus yang ditemukan menyerang tanaman ubi jalar adalah *Internal Cork*, *Chlorotic Leaf Spot*, *Yellow Dwarf*.

Gejala: pertumbuhan batang dan daun tidak normal, ukuran tanaman kecil dengan tata letak daun bergerombol di bagian puncak, dan warna daun klorosis atau hijau kekuning-kuningan. Pada tingkat serangan yang berat, tanaman ubi jalar tidak menghasilkan.

d) Penyakit Lain-lain

Penyakit-penyakit yang lain adalah, misalnya, bercak daun cercospora oleh jamur *Cercospora batatas Zimmermann*, busuk basah akar dan ubi oleh jamur *Rhizopus nigricans Ehrenberg*, dan klorosis daun oleh jamur *Albugo ipomeae pandurata Schweinitz*.

8. Jenis penyakit sorghum/cantel

a) Karat daun

Gejala serangannya adalah munculnya noda-noda kecil berwarna merah karat yang kemudian diikuti dengan timbulnya massa tepung berwarna coklat kekuning-kuningan yang menutupi permukaan daun.

b) Bercak daun

Ditandai dengan munculnya bercak bulat berukuran kecil dan berwarna kuning yang dikelilingi warna coklat pada daun yang terinfeksi.

c) Kapang Jelaga

Gejala serangan pada permukaan atas daun tertutup oleh lapisan yang berwarna hitam, kering dan tipis dan dapat dikendalikan dengan menyemprotkan kapur atau menghembuskan belerang.

9. Jenis penyakit talas

a) Penyakit hawar daun(Phytophthora colocasiae)

Gejala: terdapat bercak kecil berwarna kehitaman, kemudian membesar menjadi hawar. Bagian daun yang terserang mengering, pada serangan berat seluruh daun mengering.

b) Penyakit bercak daun

Gejala: pada permukaan bagian atas daun yang terserang penyakit ini kelihatan adanya bercak-bercak berwarna merah coklat yang pada awalnya hanya berupa titik ungu yang kadang-kadang dikelilingi seperti bentuk cincin yang berwarna kuning. Semakin lama titik yang berwarna kuning tersebut semakin melebar dan mengeluarkan cairan kental, akhirnya daun menjadi kering dan daun yang terserang penyakit nampak seperti disobek-sobek.

c) Penyakit kering pada daun

Gejala: pada permukaan bagian atas atau tepi daun yang terserang mula-mula nampak bintik-bintik berwarna coklat muda. Kemudian bintik-bintik tersebut berubah menjadi bercak - bercak tanpa dikelilingi semacam cincin sebagaimana yang terjadi pada serangan penyakit bercak daun. Lama-kelamaan bercak akan semakin melebar. Bercak-bercak yang letaknya berdekatan akan menyatu dan akhirnya daun menjadi kering. Jika serangan dimulai dari tepi daun maka pada tepi daun tersebut akan nampak terlipat ke atas. Serangan kedua jenis penyakit tersebut dapat menyebabkan terhalangnya pembentukan umbi talas sehingga umbi-umbi yang diperoleh menjadi kecil - kecil dan produksi umbi maupun produksi daunnya akan menurun.

d) Gulma adalah tumbuhan yang hidup di tempat yang tidak dikehendaki oleh manusia karena dianggap mengganggu dan bisa merugikan. Gulma dibagi

menjadi tiga golongan, yaitu golongan rumput, golongan teki, dan golongan berdaun lebar.

Contoh:

1. Golongan rumput:

- Jukut kakawatan (*Cynodon dactylon*)
- Tuton (*Echinochloa colonum*)
- Jawan (*Echinochloa crusgalli*)
- Rumput belulang (*Eleusine indica*)
- Kalamenta (*Leersia hexandra*)
- Lampuyangan (*Panicum renens*)

2. Golongan teki:

- Sunduk welut (*Cyperus difformis*)
- Papayungan (*Cyperus halnan*)
- Teki (*Cyperus rotundus*)
- Wawalingian (*Scirpus juncooides*)
- Sriwit (*Fimbristylis littoralis*)

3. Golongan berdaun lebar:

- Babandotan (*Ageratum conyzoides*)
- Bayam-bayaman (*Amaranthus sp*)
- Berambangan (*Commelina diffusa*)
- Enceng (*Limnocharis flava*)
- Semanggi (*Marsilles crenata*)
- Wewehan (*Monochoria vaginalis*)

3.19. Tenaga Kerja Menurut Jenis Kegiatan Pengelolaan Padi/Palawija

- a. **Tenaga kerja pengolahan lahan** adalah tenaga kerja yang mengerjakan pengolahan lahan untuk pertanian dengan mencangkul, membajak atau traktor. Apabila pekerjaan

dilakukan secara borongan dimasukkan pada pengeluaran lainnya (jasa pertanian).

- b. Tenaga kerja penanaman** adalah tenaga kerja yang mengerjakan penyiapan lahan untuk benih, penebaran benih sampai pengangkutan bibit untuk ditanam pada tanaman padi/palawija.
- c. Tenaga kerja pengendalian OPT** adalah tenaga kerja yang melakukan kegiatan pemberantasan organisme pengganggu tanaman pada padi/palawija.
- d. Tenaga kerja penyiangan** adalah tenaga kerja yang mengerjakan pengairan dan penyiangan pada tanaman padi/palawija.
- e. Tenaga kerja pemanenan** adalah tenaga kerja yang melakukan kegiatan memanen hasil tanaman padi/palawija.
- f. Tenaga kerja perontokkan** adalah tenaga kerja yang melakukan kegiatan perontokkan hasil produksi pada tanaman padi/palawija.

<http://www.bps.go.id>

BAB IV TANAMAN HORTIKULTURA

4.1. Umum

- a. **Usaha tanaman hortikultura** adalah kegiatan hortikultura yang menghasilkan produk tanaman sayuran, tanaman buah-buahan, tanaman hias dan tanaman obat dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya dijual/ditukar atas risiko usaha.

Kegiatan budidaya tanaman hortikultura meliputi pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan, dan pemanenan. Usaha tanaman hias meliputi usaha pembesaran tanaman dan usaha pengembangbiakan tanaman.

- b. **Jumlah pohon / rumpun** adalah jumlah tanaman yang betul-betul dipetik hasilnya selama setahun yang lalu. Dalam hal ini tidak termasuk tanaman yang belum dipetik hasilnya karena masih muda atau sedang berbunga atau tanaman yang pernah berbuah tetapi pada setahun yang lalu sedang tidak berbuah sehingga tidak dapat dipetik hasilnya.
- c. **Produksi** adalah banyaknya hasil yang diperoleh dari setiap jenis tanaman hortikultura yang diusahakan selama setahun yang lalu sesuai dengan bentuk produksi masing-masing tanaman.
- d. **Nilai produksi** adalah nilai dari tanaman yang dihasilkan dari produksi biasanya merupakan hasil perkalian dari banyaknya produksi dengan harga per unit produksi tanaman tersebut. Harga per unit dinyatakan pada harga produsen pada saat tanaman tersebut diproduksi.

- e. **Bulan panen** adalah bulan pada saat dilakukan pemanenan.
- f. **Frekuensi panen** adalah jumlah panen yang dilakukan mulai dari tanam sampai dibongkar.

4.2. Jenis-Jenis Tanaman Hortikultura

Tanaman hortikultura meliputi: tanaman sayuran, tanaman buah-buahan, tanaman hias, dan tanaman obat.

- a. **Tanaman sayuran adalah** tanaman yang bermanfaat sebagai sayur sebagai sumber vitamin, mineral dan lain-lain. Pada umumnya bagian yang digunakan sebagai sayur berupa daun, bunga, buah dan umbi.

Tanaman sayuran meliputi:

1. **Tanaman sayuran semusim** yang terdiri dari:

Tanaman sayuran semusim adalah tanaman sayur yang berumur kurang dari 1 tahun.

- **Tanaman sayuran yang dipanen sekaligus** adalah tanaman yang sehabis panen langsung dibongkar / dicabut, seperti: bawang merah, bawang putih, bawang daun, kentang, kubis, sawi/petsai, wortel, dan lobak. Termasuk disini jenis bayam dan kangkung yang dipanen sekaligus.
- **Tanaman sayuran yang dipanen lebih dari sekali** adalah tanaman yang pemanenannya lebih dari satu kali dan biasanya dibongkar apabila panen terakhir sudah tidak memadai lagi, seperti: bayam, buncis, cabe, kacang panjang, kacang merah, kangkung, ketimun, labu siam, tomat, dan terung.

2. Tanaman sayuran tahunan (yang umumnya lebih dari satu tahun) yaitu tanaman sumber vitamin, garam mineral dan lain-lain yang dikonsumsi dari bagian tanaman yang berupa daun, bunga, buah dan umbinya yang berumur lebih dari satu tahun serta berbentuk pohon, seperti: jengkol, keluwih, mlinjo, dan petai.

b. Tanaman buah-buahan adalah tanaman yang menghasilkan buah segar sebagai sumber vitamin, mineral dan lain-lain. Pada umumnya buah yang dihasilkan dapat dikonsumsi tanpa dimasak terlebih dahulu. Tanaman dapat berbentuk pohon, rumpun, menjalar dan berbatang lunak.

Tanaman buah-buahan meliputi:

1. Tanaman buah-buahan tahunan adalah tanaman buah-buahan yang pada umumnya berumur lebih dari satu tahun, berbatang keras/besar dan dapat memberikan hasil lebih dari sekali, seperti: alpokat, duku, durian, jambu, jeruk, mangga, manggis, nangka, rambutan, sawo, apel, pepaya, dan salak.

2. Tanaman buah-buahan semusim adalah tanaman buah-buahan yang pada umumnya berumur kurang dari satu tahun dan berbatang lunak/kecil, seperti: blewah, melon, dan semangka.

c. Tanaman Hias adalah tanaman yang mempunyai nilai keindahan dan estetika karena bentuk tanaman, warna dan bentuk daun, tajuk maupun bentuk pohon/batang, warna dan keharuman bunganya, sering digunakan sebagai penghias pekarangan, taman atau ruangan di rumah, gedung perkantoran, hotel, restoran maupun untuk kelengkapan upacara adat dan keagamaan.

Produksi tanaman hias yang dicakup disini adalah yang mempunyai tujuan komersial (*sebagian atau seluruh hasilnya untuk dijual*).

- Produksi tanaman hias sebagai bunga potong yaitu: anggrek, anthurium bunga, anyelir, gerbera (herbras), gladiol, heliconia (pisang-pisangan), krisan, mawar dan sedap malam.
- Produksi tanaman hias sebagai pohon yaitu: drasena, palem, aglaonema, adenium (kamboja jepang), phylodendron, pakis, monstera, ixora (soka), cordyline, diffenbachia, anthurium daun dan caladium

Tanaman hias meliputi:

- **Tanaman hias tahunan** adalah tanaman hias yang berumur 1 tahun atau lebih, seperti anthurium bunga, anthurium daun, bambu hias, bougenville spp, caladium, dieffenbachia, euphorbia, kaktus, phylodenron, ponix, polyscias, soka/ixora, tabulampot (tanaman buah dalam pot) dan lain-lain.
- **Tanaman hias semusim** adalah tanaman hias yang berumur kurang dari 1 tahun, seperti alamanda, alpinia, anggrek, anyelir, agloenema, bunga matahari, catleya, celosia, cocor bebek, cordylene, drasena, fitonia, gladiol, hebras, kalla lili, kamboja, kastuba, kecombrang, lantana, mawar, melati, monstra, nanas-nanasan, palm jepang, palm kuning, palm merah, peperonia, pisang-pisangan, pohon dolar, pakis-pakistan, pedang-pedangan, rose Bombay, rumput peking, scindapsus, sirih-sirihan, spathiphyllum, talas-talasan, vanda, krisan, talas-talasan, vanda dan lain-lain.

d. **Tanaman biofarmaka (obat-obatan)** adalah tanaman yang bermanfaat untuk obat-obatan, kosmetik dan kesehatan yang dikonsumsi atau digunakan dari bagian tanaman yang berupa daun, bunga, buah dan umbi (rimpang) atau akar.

Produksi Tanaman obat yang dicakup disini adalah yang mempunyai tujuan komersial (*sebagian atau seluruh hasilnya untuk dijual*).

- Jenis tanaman obat-obatan dari rimpang yaitu jahe, laos/lengkuas, kencur, kunyit, lempuyang, temulawak, temukunci, temuireng dan dlingo/ dringo, dll.
- Jenis tanaman obat-obatan non rimpang yaitu kapulaga, mengkudu/pace, mahkota dewa, kejobeling, sambiloto dan lidahbuaya, dll.

Tanaman biofarmaka meliputi:

- **Tanaman biofarmaka tahunan** adalah tanaman biofarmaka yang berumur 1 tahun atau lebih, seperti daun ungu, dlingo, jati belanda, jobo, kapulaga, lavender, mahkota dewa, mengkudu/pace, paliasa, salam, sereh, sembung, sirih, tribulus, zodia dan lain-lain.
- **Tanaman biofarmaka semusim** adalah tanaman biofarmaka yang berumur kurang dari 1 tahun, seperti artemia, brotowali, jahe, jamur lingzi, kejobeling, kemangi, kencur, kepel, kunyit, kumis kucing, lempuyang, lengkuas, lidah buaya, pegagan, pulepandak, purwoceng, sabiloto, selasih, tapak dara, tapak liman, tempuyung, temu giring, temu ireng, temu kunci, temu wiyang, temu lawak, temu mangga, temu putih dan lain-lain.

Jenis tanaman obat-obatan dibedakan menjadi 2 jenis :

- Rimpang yaitu jahe, laos/lengkuas, kencur, kunyit, lempuyang, temulawak, temukunci, temuireng dan dlingo/ dringo.
- Non Rimpang yaitu kapulaga, mengkudu / pace, mahkota dewa, kejibeling, sambiloto dan lidahbuaya.

4.3. Sistim Penanaman

- Tanaman tunggal (mono kultur)** adalah suatu pola tanam dari satu jenis tanaman yang ditanam dalam suatu bidang lahan pada satu periode/musim tanam.
- Tumpang sari** adalah cara penanaman dua jenis tanaman atau lebih dengan cara berbaris, salah satu tanaman tersebut merupakan tanaman pokok.

Tumpang sari ada dua macam yaitu:

1. Tumpang sari yang umurnya sama (inter cropping) adalah menanam dan memanen bisa dilakukan bersamaan.

Contoh: cabe hijau dengan tomat

2. Tumpang sari yang umurnya berbeda (inter planting), disebut juga tanaman sela, yaitu tanaman semusim yang ditanam diantara tanaman tahunan. Contoh: cabe rawit dengan pisang.

- Tanaman campuran** adalah penanaman dua macam atau lebih jenis tanaman didalam suatu bidang lahan secara tidak teratur (dengan jarak tanam antar tanaman yang sama lebih dari 3 kali jarak tanam normal).

Jarak tanam adalah jarak rata-rata antar tanaman.

4.4. Cara Penanaman

- a. **Cara Penanaman teratur** adalah cara penanaman yang dilakukan dengan jarak antar tanaman mengikuti pola yang teratur (tanaman tunggal dan tumpang sari).
- b. **Cara Penanaman tidak teratur** adalah cara penanaman yang dilakukan secara terpecah dengan jarak tanam yang tidak teratur dan jarak tanamnya lebih besar dari 3 kali jarak tanam normal di wilayah yang bersangkutan.

4.5. Bentuk (Wujud) Produksi Tanaman Hortikultura

a. Produksi Utama:

- 1. **Produk segar** adalah produksi dalam bentuk standar hasil panen tanaman hortikultura.
- 2. **Benih** adalah produksi yang digunakan untuk benih.

- b. **Produksi ikutan** adalah produksi dari tanaman hortikultura selain bentuk standar hasil panen (produksi utama).

Contoh :

Untuk tanaman pisang:

- **produksi utama** adalah buah pisang segar
- **produksi benih** adalah anakan
- **produksi ikutan** adalah daun pisang

4.6. Macam-Macam Komoditas Tanaman Hortikultura

a. Tanaman sayuran

No	Nama Komoditas Tanaman Sayuran	Nama Latin
1	Andewi	(<i>Chicorium endiva</i>)

No	Nama Komoditas Tanaman Sayuran	Nama Latin
2	Asparagus	<i>(Asparagus officinalis)</i>
3	Bligo	<i>(Benincasa hispida)</i>
4	Bawang Bakung	<i>(Allium ampeloprasum Var.</i>
5	Bawang Bombay	<i>(Allium cepa)</i>
6	Bawang daun	<i>(Allium fistulosum)</i>
7	Bawang Kucai	<i>(Allium schoenoprasum)</i>
8	Bawang Merah	<i>(Allium Cepa var. ascolonium)</i>
9	Bawang Prei	<i>(Allium porrum)</i>
10	Bawang Putih	<i>(Allium sativum L.)</i>
11	Bayam	<i>(Amaranthus sp)</i>
12	Bit	<i>(Beta vulgaris)</i>
13	Blimbing Wuluh	<i>(Averrhoa bilimbi)</i>
14	Brokoli	<i>(Brassica oleracea cv italica)</i>
15	Bustru	<i>(Luffa cylindrical)</i>
16	Cabai Merah	<i>(Capsicum annum)</i>
17	Cabai Rawit	<i>(Capsicum frutescens)</i>
18	Gandaria	<i>(Bovea macrophyllia)</i>
19	Genjer	<i>(Limnocharis flava Buch.)</i>
20	Bobo	<i>(Arctisicum lappa. L)</i>
21	Jagung baby	<i>(Zea mays sp)</i>
22	Jagung Manis	<i>(Zea mays var rugosa)</i>
23	Jamur	<i>((Volvariela)</i>
24	Jamur kancing (Champignon)	<i>(Agaricus bisporus)</i>
25	Jamur kuping	<i>(Auricularia auricula)</i>
26	Jamur Merang	<i>(Volvariela volvaceae)</i>
27	Jamur shitake	<i>(Lentinus edodes)</i>
28	Jamur tiram	<i>(Picorotus citirnapealus)</i>
29	Jengkol	<i>(Pithecolobium jiringan)</i>
30	Kacang Aci	<i>(Vigna umbrella)</i>
31	Kacang Babi	<i>(Vicia faba)</i>
32	Kacang Bogor	<i>(Voandzeia subterranean (L)</i>

No	Nama Komoditas Tanaman Sayuran	Nama Latin
33	Kacang Buncis	<i>(Phaseolus Vulgaris)</i>
34	Kacang Kapri	<i>(Pisum Sativum)</i>
35	Kacang Panjang	<i>(Vigna sinensis)</i>
36	Kailan	<i>(Brassica oleracea var</i>
37	Kangkung	<i>(Ipomea aquatica)</i>
38	Katuk	<i>(Sauropus androgines)</i>
39	Kecipir	<i>(Phospocarpus tetragonolobus)</i>
40	Kenikir	<i>(Cosmos caudatus)</i>
41	Kentang	<i>(Solanum tuberosum)</i>
42	Kluwih	<i>(Artocarpus incise L.f.)</i>
43	Koro Benguk	<i>(Monocharia vaginalis)</i>
44	Koro Karatok	<i>(Phaseolus lunatus L)</i>
45	Koro Pedang / Kara	<i>(Canavalia ensiformis)</i>
46	Kubis	<i>(Brassica sp)</i>
47	Kubis Bunga	<i>(Brassica o.v botrytis)</i>
48	Kubis Tunas	<i>(Brassica o.v gemmifera)</i>
49	Labu Putih	<i>(Benincasa hispida)</i>
50	Labu Putih / Air	<i>(Lagenaria vulgaris)</i>
51	Labu Siem	<i>(Sechium edule)</i>
52	Lobak	<i>(Raphanus sativus L)</i>
53	Melinjo	<i>(Gnetum gnemon L)</i>
54	Mentimun	<i>(Cucumis sativus)</i>
55	Okra	<i>(Abelmoschus esculentus)</i>
56	Oyong / Gambas	<i>(Luffa acutangula)</i>
57	Pak Choi	<i>(Brassica rapa)</i>
58	Paprika	<i>(Capsicum annum CV grossum)</i>
59	Pare belut	<i>(Trichosanthes anguina Linn.)</i>
60	Paria	<i>(Momardica charantina)</i>
61	Parsley	<i>(Petroselinum hortenses)</i>
62	Petai	<i>(Parkia speciosa)</i>
63	Petsai / sawi putih	<i>(Brassica peckinensis)</i>
64	Poh-pohan	<i>(Pile melastomoides)</i>

No	Nama Komoditas Tanaman Sayuran	Nama Latin
65	Ranti	<i>(Solanum nigrum L)</i>
66	Rebung	<i>(Dendrocalamus aspers)</i>
67	Sawi	<i>(Brassica yuncea)</i>
68	Seledri	<i>(Apium graveolens)</i>
69	Semanggi	<i>(Marsilea crenata Pres L)</i>
70	Sintrong	<i>(Erechietes valerianifolia)</i>
71	Slada	<i>(Lactuca sativa)</i>
72	Slada Air	<i>(Rorippa nasturtium)</i>
73	Spinach	<i>(Spinaceae oleracea)</i>
74	Takokak	<i>(Solanum torvum Sw)</i>
75	Terong	<i>(Solanum melongena)</i>
76	Tespong	<i>Abroma augusta)</i>
77	Tomat	<i>(Lycopersicum esculentum)</i>
78	Waluh	<i>(Cucurbita sp)</i>
79	Wortel	<i>(Daucus carrota L)</i>
80	Zueehini Blossom	<i>(Cucurbiala Maaxima)</i>

b. Tanaman buah-buahan

No	Nama Komoditas Tanaman Buah-Buahan	Nama Latin
1	Alpukat	<i>(Persea Americana mill)</i>
2	Anggur	<i>(vitis vinivera L)</i>
3	Apel	<i>(Malus sylvestris Mill)</i>
4	Belimbing	<i>(Averrhoa carambola L)</i>
5	Biwa	<i>(Eriobotrya japonica Lindl)</i>
6	Blewah	<i>(Cucumis sp)</i>
7	Bidara	<i>(Zyzyphus jujuba)</i>
8	Buah Naga	<i>(Hylocerous undartus SP)</i>
9	Buah Negeri	<i>(Diospyiros discolor Wild)</i>

No	Nama Komoditas Tanaman Buah-Buahan	Nama Latin
10	Buah Nona	<i>(Annona reticulate L)</i>
11	Buni	<i>(Antidesma nunius)</i>
12	Cempedak	<i>(Artocarpus Champeden spring)</i>
13	Ceremai	<i>(Phyllantus acidus (L) Skeels)</i>
14	Delima	<i>(Punica granatum L.)</i>
15	Duku	<i>(Lancium domesticum Corr)</i>
16	Durian	<i>(Durio zibhetinus Murr)</i>
17	Gandaria	<i>(Bouea macrophyla Griff)</i>
18	Gowok	<i>(Eugenia polycephala Mig)</i>
19	Jambu air	<i>(Syzygium aqueum Merr)</i>
20	Jambu Biji	<i>(Psidium guavana L)</i>
21	Jambu Bol	<i>(Syzygium malaccensis L)</i>
22	Jeruk	<i>(Citrus sp)</i>
23	Jeruk besar	<i>(Citrus grandis (L) Osbeck)</i>
24	Juwet	<i>(Eugenia cumini merr)</i>
25	Kapulasan	<i>(Nephelium mutabile BL)</i>
26	Kawista	<i>(Feronia limonia (L)</i>
27	Kebembem	<i>(Mangifera odorata griff)</i>
28	Kecapi	<i>(Sandoricum koetjape Merr)</i>
29	Kedondong	<i>(Spondias pinnata)</i>
30	Kemang	<i>(Mangifera caesia jack)</i>
31	Kesemek	<i>(Diospyros kaki L F)</i>
32	Kurma	<i>(Phoenix dactylifera Friff)</i>
33	Lechi	<i>(Litchi chinensis Sonn)</i>
34	Lengkeng	<i>(Nephelium longata L)</i>
35	Lobi-lobi	<i>(Flacaurita inermis Roxb)</i>
36	Mangga	<i>(Mangifera sp)</i>
37	Manggis	<i>(Garcinia mangostana L)</i>
38	Markisa	<i>(Passiflora edulis)</i>
39	Melon	<i>(Cucumis sp)</i>
40	Menteng	<i>(Baccaurea recemosa muel arg)</i>

No	Nama Komoditas Tanaman Buah-Buahan	Nama Latin
41	Mundu	<i>(Garcinia dulcis (Roxb) kurz)</i>
42	Nam-nam	<i>(Cynometra cauliflora)</i>
43	Nangka	<i>(artocarpus intregra Merr)</i>
44	Nenas	<i>(Ananas commosus (L) Merr)</i>
45	Pepaya	<i>(Carica papaya L)</i>
46	Pisang	<i>(Musa parasidiaca)</i>
47	Rambai/Menteng	<i>(Baccaurea sp)</i>
48	Rambutan	<i>(Nephelium lappacceum L)</i>
49	Rukem	<i>(Flacaurtia rukam zoll & mor)</i>
50	Salak	<i>(Salaca edulis Reinw)</i>
51	Sawo	<i>(Achras zapola L)</i>
52	Semangka	<i>(Citrullus vulagris Schrad)</i>
53	Sirsak	<i>(Annoma muricata L)</i>
54	Stroberi	<i>(Fragaria sp)</i>
55	Sukun	<i>(Artocarpus altiliss fosberg)</i>
56	Terong Brastagi	<i>(Czphomandra betaceae)</i>
57	Mentimun Suri	<i>(Cucumis Sativus L)</i>
58	Matoa	<i>(Pometia pinnata)</i>
59	Kepel	<i>(Stelechocarpus sp)</i>
60	Duwet	<i>(Syzygium cumini)</i>

c. Tanaman biofarmaka

No	Nama Komoditas Tanaman Biofarmaka	Nama Latin
1	Akar kucing	<i>(Toddalia asiatica LAMK.)</i>
2	Artemisia	<i>(Artemisia papuana)</i>
3	Bakung	<i>(Crinum aciaticum)</i>
4	Bangle	<i>(Zingiber pupureum. Rxb)</i>
5	Bawang Sabrang	<i>(Ekuhterune Americana)</i>

No	Nama Komoditas Tanaman Biofarmaka	Nama Latin
6	Beluntas	<i>(Pluchea indica)</i>
7	Bidara Laut	<i>((Strychnos ligustrira)</i>
8	Brotowali	<i>(Tinospora crispa)</i>
9	Buah Merah	<i>(Pandanus conoideus)</i>
10	Cincau	<i>(Cycllea barbata)</i>
11	Dlingo	<i>(Acerus salamus)</i>
12	Ganja	<i>(Canabis sativa)</i>
13	Jahe	<i>(Zingiber officinale)</i>
14	Jamur Ling Zhi	<i>((Gonoderma lucidum)</i>
15	Jati belanda	<i>(Guazuma ulmifolia)</i>
16	Jawer Kotok	<i>(Calewus secutellaroiges)</i>
17	Jeruk Klingkit	<i>(Triphasia trifolia)</i>
18	Jeruk Nlpis	<i>(Citrus aurantifolia)</i>
19	Johar	<i>(Cassia siamea)</i>
20	Jojoba	<i>(Simmondsia chinensis)</i>
21	Kapulaga	<i>(Ammomum cardamomum)</i>
22	Kecubung	<i>(Datura metel)</i>
23	Kemangi	<i>(Ocimum sanctum L.)</i>
24	Kemrunggi	<i>(Caesalpinia Crista Linn.)</i>
25	Kencur	<i>(Kaempferia galanga)</i>
26	Kepet	<i>(Guania javanica)</i>
27	Kunyit	<i>(Curcuma domestica)</i>
28	Kuwalot	<i>(Brucea sumatrana)</i>
29	Lavender	<i>(Lavandula spp.)</i>
30	Lempuyang pahit	<i>(Zingiber amorean)</i>
31	Lempuyang wangi	<i>(Zingiber aromaticum)</i>
32	Lengkuas	<i>(Lengkuas galangga)</i>
33	Lidah buaya	<i>(Aloe vera)</i>
34	Mahkota dewa	<i>(Phalaria macrocarpa)</i>
35	Mangkakan	<i>(Nothopanax scutellarius)</i>
36	Mangkudu	<i>(Morinda citrifolia L.)</i>

No	Nama Komoditas Tanaman Biofarmaka	Nama Latin
37	Nenas kerang	<i>(Rhoco discolori)</i>
38	Pacar air	<i>(Impatiens spp.)</i>
39	Paliasa	<i>(Kleihovia hospita)</i>
40	Pasmau	<i>(Eupatorium inulifolium)</i>
41	Patah tulang	<i>((Euphorbia terucelli)</i>
42	Pegagan	<i>(Centella asiatica)</i>
43	Pulepandak	<i>(Rauwolfia serpentine)</i>
44	Purwoceng	<i>(Pimpinella pruatjan)</i>
45	Salam	<i>(Eugeniapolyantha)</i>
46	Sambiloto	<i>(Andrographis paniculata)</i>
47	Sanrego	<i>(Lunacia amara Blanco.)</i>
48	Selasih	<i>(Ocimum basilicum L.)</i>
49	Sembung	<i>(Sphaerantus indicus)</i>
50	Senggugu	<i>(Clerodendrum serratum L.)</i>
51	Sereh	<i>(Cybopogen nardus)</i>
52	Sirih	<i>(Piper betle)</i>
53	Tapkliman	<i>(elephantopus scaber)</i>
54	Tempuyung	<i>(Sonchus arvensis)</i>
55	Temu giring	<i>(Curcuma heyneana)</i>
56	Temu ireng	<i>(Curcuma aeruginosa)</i>
57	Temu kunci	<i>(Boesenbergia pandurata)</i>
58	Temu wiyang	<i>(Emilia sonchifolia)</i>
59	Temulawak	<i>(Curcuma xanthorrhiza)</i>
60	Temumangga	<i>(Curcuma mangga)</i>
61	Temuputih	<i>(Curcuma zedoria Berg.)</i>
62	Tribulus	<i>(Tribulus terrestring)</i>
63	Tribulus	<i>(Tribulus cistoides)</i>
64	Ungu	<i>(Graptophiullum pictum)</i>
65	Wijaya kusuma	<i>(Epiphyllum oxypetalum)</i>
66	Zodia	<i>(Evodia suaveolens)</i>

d. Tanaman hias

No	Nama Komoditas Tanaman Hias	Nama Latin
1	Aeradachnis	<i>(Aeridachnis spp.)</i>
2	Akalipa	<i>(Acalypa spp.)</i>
3	Agave	<i>(Agave spp.)</i>
4	Alamanda	<i>(Allamanda spp.)</i>
5	Alpinia	<i>(Alpinia spp.)</i>
6	Alstromeria	<i>(Altromeria spp.)</i>
7	Anggrek	<i>(Rchidaceae spp.)</i>
8	Anyelir	<i>(Dianthus spp.)</i>
9	Aglaoenema	<i>(Aglaonema spp.)</i>
10	Aranda	<i>(Aranda spp.)</i>
11	Amaranthus	<i>(Amaranthus spp.)</i>
12	Ascocenda	<i>(Ascocenda spp.)</i>
13	Bahagia	<i>(Dieffenbachia spp.)</i>
14	Bambu Hias	<i>(Chamaedorea spp.)</i>
15	Bambu Kuning	<i>(Phyllostachys aurea)</i>
16	Beringin	<i>(Ficus spp.)</i>
17	Bunga Bakung	<i>(Amaryllis spp.)</i>
18	Bunga Bakor	<i>(Hydrangea macrophylla)</i>
19	Bunga Kertas	<i>(Bougenvillea spp.)</i>
20	Bunga Matahari	<i>(Helianthus annuus)</i>
21	Bunga Pisang	<i>(Musa uranoscopus)</i>
22	Bunga Pukul Empat	<i>(Mirabilis jalapa)</i>
23	Bunga Tasbeh	<i>(Canna indica)</i>
24	Calistemon	<i>(Callitemon spp.)</i>
25	Catleya	<i>(Cattleya spp.)</i>
26	Celosia	<i>(Celosia spp.)</i>
27	Cemara Irian	<i>(Cupressus spp.)</i>
28	Cemara Laut	<i>(Cassuaria spp.)</i>
29	Cemara Susun	<i>(Araucaria spp.)</i>
30	Ciplukan	<i>(Pasifflora foetida)</i>

No	Nama Komoditas Tanaman Hias	Nama Latin
31	Crosandra	(<i>Crosandra spp.</i>)
32	Cactus	(<i>Cactaceae</i>)
33	Cyperus	(<i>Cyperus spp.</i>)
34	Cocor Bebek	(<i>Kalanchoe pinnata</i>)
35	Cordylene	(<i>Cordylena spp.</i>)
36	Daun Beludru	(<i>Episcia spp.</i>)
37	Dendron	(<i>Phylodendron spp.</i>)
38	Drasena	(<i>Dracaena spp.</i>)
39	Fitonia	(<i>Fittonia spp.</i>)
40	Gipsophila	(<i>Gypsophylla spp.</i>)
41	Gladiol	(<i>Gladiolus hybrida</i>)
42	Hoya	(<i>Hoya spp.</i>)
43	Hebras	(<i>Gerbera spp.</i>)
44	Ivy	(<i>Hedera helix</i>)
45	Janggut Musa	(<i>Cissus discolor</i>)
46	Jawer Kotok	(<i>Coleus scutellarioides</i>)
47	Kalla Lili	(<i>Zantheseschicia spp.</i>)
48	Kamboja Jepang	(<i>Adenium spp.</i>)
49	Kastuba	(<i>Euphorbia spp.</i>)
50	Kecombrang	(<i>Zingiber officinale</i>)
51	Kedondong Laup	(<i>Nothopanax fruticosum</i>)
52	Kembang Kenap	(<i>Cophrena globosa</i>)
53	Kembang Nona	(<i>Clerodendron</i>)
54	Kembang Sepatu	(<i>Hibiscus rosasinensis</i>)
55	Kembang sungsang	(<i>Gloriosa superba, L</i>)
56	Kembang Telang	(<i>Clitoria ternatea</i>)
57	Kenikir	(<i>Cosmos spp</i>)
58	Kolojengking	(<i>Aranthera spp</i>)
59	Kuping gajah	(<i>Anthurium spp</i>)
60	Lantana	(<i>Lantana spp</i>)
61	Lilin Emas	(<i>Pachistachys lutea</i>)
62	Mawar	(<i>Rosa spp</i>)

No	Nama Komoditas Tanaman Hias	Nama Latin
63	Melati	<i>(Jasminum sambac)</i>
64	Melati Gambir Hutan	<i>(Jasminum pubescent)</i>
65	Melati Kosta	<i>(Jasminum nitudumi)</i>
66	Mirten	<i>(Malphigia spp)</i>
67	Mokara	<i>(Mokara spp)</i>
68	Monstra	<i>(Monstera spp)</i>
69	Nanas-nasan	<i>(Bromeliaceae)</i>
70	Oxalys	<i>(Oxalys spp)</i>
71	Pacar air	<i>(Impatiens spp)</i>
72	Pacing	<i>(Costus spp)</i>
73	Pakis Haji	<i>(Cycas revolute)</i>
74	Paku-pakuan	<i>(Nephrolepis spp)</i>
75	Palm Jepang	<i>(Ptychospermamacarthurii)</i>
76	Palm Kuning	<i>((Crysladocarpus Lutescen)</i>
77	Palm Merah	<i>(Cyrtostachys lakka)</i>
78	Palm waregu	<i>((Rhapsis exelsa)</i>
79	Pandanus	<i>(Pandanus spp)</i>
80	Pentas	<i>(Pentas lanceolata)</i>
81	Peperonia	<i>(Peperonia spp)</i>
82	Petrea	<i>(Petra spp)</i>
83	Pinus	<i>(Pinus merkusi)</i>
84	Pisang-pisangan	<i>(Sterilitza spp)</i>
85	Pisang-pisangan	<i>(Heliconiaspp)</i>
86	Pisang Hias	<i>((Ravenal madagascariensis)</i>
87	Pohon Dollar	<i>((Eucalypus gunnii)</i>
88	Ponix	<i>(Phonix roebellinii)</i>
89	Pteris	<i>(Pteris spp)</i>
90	Pakis-pakistan	<i>(Polypodiaceae)</i>
91	Pedang-pedangan	<i>(Sansevierria spp)</i>
92	Pule Pandak	<i>(Plumbago Indicia)</i>
93	Polyscias	<i>(Polyscias spp)</i>
94	Rose Bombay	<i>((Portuloca grandiflora)</i>

No	Nama Komoditas Tanaman Hias	Nama Latin
95	Rumput Embun	<i>(Polytrias ammaura Hacky)</i>
96	Rumput Golf	<i>(Poa pratensis)</i>
97	Rumput Grenting	<i>(Panicum dactylon)</i>
98	Rumput Jarum	<i>(Andropogon aciculatus Retz)</i>
99	Rumput Manila	<i>(Zoysia matrella merr)</i>
100	Rumput Paitan	<i>(Axonopus commpressus)</i>
101	Rumput Peking	<i>(Agrostis Canina)</i>
102	Scindapsus	<i>(Scindapsus spp)</i>
103	Sirih-sirihan	<i>(Syngonium spp)</i>
104	Sedap Malam	<i>(Polyanthes tuberosa)</i>
105	Seruni	<i>(Chrysanthemum spp)</i>
106	Soka	<i>(Ixora spp)</i>
107	Solidago	<i>(Solidago spp)</i>
108	Spathiphyllum	<i>(Spathiphyllum spp)</i>
109	Stefanut	<i>(Stephanotis spp)</i>
110	Suplir	<i>(Adiantum spp)</i>
111	Tembelekan	<i>((Tagetes spp)</i>
112	Teratai	<i>((Nymphaea Lotus)</i>
113	Talas-talasan	<i>(Alocasia spp)</i>
114	Typa	<i>(Typa spp)</i>
115	Vanda	<i>(Vanda spp)</i>
116	Verbena	<i>(Verbena tenera)</i>
117	Yacobinia	<i>(Jacobinia spp)</i>

4.7. Konversi Jarak Tanam, Populasi Dan Umur Panen Tanaman Hortikultura

a. Tanaman sayuran semusim

No	Tanaman	Jarak Tanam /Cm	Populasi Tanaman/ ha	Umur mulai Panen (hari)	Ket.
1	Bawang Merah	(10-20)x 20	250-500	75-100	1x Panen
2	Bawang Putih	(10-20) x(10-20)	250-100	90-120	1x Panen
3	Bawang Daun	20x25	200	75	1x Panen
4	Kentang	30x70	48	90-110	1x Panen
5	Kubis Kepala	50x60	33	90-120	1x Panen
6	Kembang Kol	45x60	37	80-95	1x Panen
7	Petsai/sawi	50x60	33	75	1x Panen
8	Wortel	20x30	167	90	1x Panen
9	Lobak	30x50	67	60	1x Panen
10	Kacang Merah	20x70	71	75	>1x Panen
11	Kacang Panjang	30x60	56	90	>1x Panen s.d umur ±

No	Tanaman	Jarak Tanam /Cm	Populasi Tanaman/ ha	Umur mulai Panen (hari)	Ket.
					6 bulan
12	Cabe Merah	(50-60) x (60-70)	24-33	90-120	>1x Panen
13	Cabe Rawit	(50-60) x (60-70)	24-33	120	>1x Panen
14	Paprika	120x50	16-20	75-90	>1x Panen s.d umur \pm 9 bulan
15	Jamur*	-	-	30-90	1x Panen
16	Tomat	(50-60) x (70-80)	21-29	90	>1x Panen
17	Terung	60 x(70-80)	21-24	120	>1x Panen
18	Buncis	20x50	100	60	>1x Panen
19	Ketimun	50x100	20	60-90	>1x Panen
20	Labu Siam	100x200	5	70-90	>1x Panen
21	Kangkung	20x20	250	90	1x Panen
22	Bayam	20	-	30	1x

No	Tanaman	Jarak Tanam /Cm	Populasi Tanaman/ ha	Umur mulai Panen (hari)	Ket.
					Panen

Keterangan

*) Untuk Jamur 1 Ha = ± Kubung

b. Tanaman buah-buahan semusim

No	Tanaman	Jarak Tanam/ Cm	Populasi Tanaman /ha	Umur mulai Panen (hari)	Keterangan
1	Melon	60x70	16-18	50-70 HST	HST= Hari Setelah Tanam
2	Semangka	85x300	3-5	60-75 HST	
3	Blewah	60x70	16-18	55-70 HST	
4	Stroberi	80x100	40-50		

c. Tanaman sayuran tahunan

No	Tanaman	Jarak Tanam (m x m)	Populasi (Tanaman/ha)	Bulan Panen
1	Melinjo	(6-8)x (6-8)	156-278	Maret-April- Juni-Juli atau September-Oktober
2	Petai	10x10	100	Agustus- November

No	Tanaman	Jarak Tanam (m x m)	Populasi (Tanaman/ha)	Bulan Panen
3	Jengkol	10x10	100	September-Desember

d. Tanaman buah-buahan tahunan

No	Tanaman	Jarak Tanam (m x m)	Populasi (Tanaman/ha)	Bulan Panen
1	Mangga: - Arum Manis - Manalagi	10x10	100	Agustus- November
2	Durian: - Sitokong - Petruk	10x10	100	Desember- Februari
3	Rambutan: - Binjai - Rapih	10x10	100	Desember- Maret
4	Manggis Kaligesing	10x10	100	Januari - April
5	Alpukat: - Hijau Bundar - Hijau Panjang	10x10	100	Desember- Februari
6	Duku: - Palembang - Condet	10x10	100	Februari-April
7	Sawo	10x10	100	Juli-Oktober
8	Nangka	10x10	100	Oktober- Desember
9	Sukun	10x10	100	Februari-Maret
10	Jeruk: - Keprok			

No	Tanaman	Jarak Tanam (m x m)	Populasi (Tanaman/ha)	Bulan Panen
	- Manis Pacitan - Pamelon - Jeruk Siam	6x6 5x5	300 400	Mei-Juni Januari-Juni Agustus-Oktober
11	Jambu Biji	6x6	300	Januari-Maret
12	Jambu Air	10x10	100	Agustus-Desember
13	Belimbing	6x6	300	Juli-Agustus Januari-Februari
14	Salak: - Pondoh - Nglumut	2x2.5	2000	November-Januari Juni-Agustus
15	Sirsak	6x6	300	Januari-Februari
16	Apel	3.5 x 3.5	815	Januari-Maret Juli-Agustus
17	Nenas	0.5 x 0.8	25000	Panen raya : Agustus-Desember Panen biasa: Januari-Juli
18	Pepaya	3 x 3.5	1000	Panen raya : Mei-Januari Panen biasa: Februari-April
19	Pisang	3 x 3.5	1000	Panen raya : Februari-Juli Panen biasa:

No	Tanaman	Jarak Tanam (m x m)	Populasi (Tanaman/ha)	Bulan Panen
				Agustus-Januari
20	Markisa/ Konyal	2x5	1000	November- Maret
21	Anggur	2x5	1000	Oktober- Desember

e. Tanaman biofarmaka

No	Tanaman	Jarak Tanam /Cm	Populasi Tanaman/ha	Umur Panen (Bulan)	Ket
1	Jahe	40x60	40000	8-9	Jahe Putih Besar
2	Laos/ Lengkuas	75x100	14000	9-12	Laos Merah /Taiwan
3	Kencur	15x20	60000- 80000	8-9	Kencur Besar/ Bogor
4	Kunyit	40x50	40000	8-10	
5	Lempuyang	60x60	30000	9-12	
6	Temulawak	60x60	30000	9-12	
7	Temuireng	60x60	30000	9-12	
8	Kejibeling	50x60	35000	3-12	Tema basah
9	Dlingo/ dringo	30x30	60000- 80000	9-12	
10	Kapulaga: - A.	100x 100	10000	Panen mulai 3	Biji Kering

No	Tanaman	Jarak Tanam /Cm	Populasi Tanaman/ ha	Umur Panen (Bulan)	Ket
	Cardamomu m - E. Cardamomu m	150x 150	4500	thn, selanjut nya dapat dipane n sepanja ng tahun	
11	Temukunci	30x30	60000- 80000	9-12	
12	Mengkudu/ Pace	300x30 0 s.d. 600x60 0	500-1000	3-4 bln untuk panen pertam a dan berbua h sepanja ng tahun	Buah basah
13	Sambiloto	40x40	50000- 60000	3 bln untuk panen pertam a selanjut nya dapat dipane	Tema basah

No	Tanaman	Jarak Tanam /Cm	Populasi Tanaman/ ha	Umur Panen (Bulan)	Ket
				n tiap 2-3 bulan	
14	Mahkota Dewa	300x300	1100	11-12	
15	Lidah Buaya	125x100 s.d 125x125	6000-8000	10-12	

f. Tanaman hias

No	Tanaman	Jarak Tanam	Populasi (Tanaman/ ha)	Umur Panen
1	Anggrek	(10x10)cm	40000	18 bln
2	Anthurium Bunga	(25x15)cm	60000	2 tahun
3	Anyelir	(15x20)cm	40000	6 bln
4	Gerbera(Herbras)	(30x30)cm	40000	6 bln
5	Gladiol	(15x15)cm	60000	3 bln
6	Heliconia (Pisang-pisangan)	(15x20)cm	60000	3 bln
7	Krisan	(15x15)cm	60000	3 bln
8	Mawar	(40x60)cm	40000	9 bln

No	Tanaman	Jarak Tanam	Populasi (Tanaman/ha)	Umur Panen
		m		
9	Sedap malam	(25x25)c m	40000	8 bln
10	Dracaena	(15x10)c m	80000	8 bln
11	Melati	(25x25)c m	40000	8 bln
12	Palem	(4x4)m	625	18 bln
13	Aglaonema	(20x20)c m	250000	6 bln
14	Adenium (Kamboja Jepang)	(15x15)c m	60000	6 bln
15	Euphorbia	(25x25)c m	60000	6 bln
16	Phylodendron	(1x1) m	10000	6 bln
17	Pakis	(60x60)c m	27.778	6 bln
18	Monstera	(1x1)m	10000	1 tahun
19	Ixora (Soka)	(60x60)c m	27.778	1 thn
20	Cordyline	(50x50)c m	40000	4 bln
21	Sansevieria (Pedang- pedangan)	(15x15)c m	60000	5 bln
22	Diffenbachia	(20x20)c m	250000	6 bln
23	Anthurium Daun	(60x60)c m	27778	1 tahun
24	Caladium	(25x25)c	40000	6 bln

No	Tanaman	Jarak Tanam	Populasi (Tanaman/ha)	Umur Panen
		m		

4.8. Jenis Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura

a. Tanaman sayuran semusim

Hama dan Penyakit bawang daun

- 1) Ulat bawang/ulat grayak (*Spodoptera exigua* Hbn.)
- 2) Ulat tanah (*Agrotis ypsilon* Hufn.)
- 3) Thrips/kutu loncat/kemeri (*Thrips tabaci* Lind.)
- 4) Bercak ungu (*Alternaria porri* (Ell.) Cif.)
- 5) Busuk daun/embun tepung (*Peronospora destructor* (Berk.) Casp)
- 6) Busuk leher batang (*Bortrytis allii* Munn.)
- 7) Antraknose (*Collectotrichum gleosporiodes* Penz.)

Hama dan Penyakit bayam

1) Downy mildew

Ditandai dengan daun bagian atas menguning, daun bagian bawah berwarna hijau keunguan pada akhirnya berwarna coklat. Sering timbul bila ditanam pada musim hujan dan dingin.

2) Spinach blight (oleh Virus Mozaik cucumber)

Ditandai dengan daun menyempit, mengecil, menggulung dan berkerut. Permukaan daun berwarna kuning biasanya menyerang daun muda.

3) Penyakit noda daun (leaf spot)

Ditandai dengan noda cokelat pada setengah bagian daun, meluas sehingga menghancurkan daun. Agar tidak meluas harus tanaman dihancurkan.

Hama dan Penyakit kangkung

- 1) Hama yang biasa menyerang tanaman kangkung umumnya relatif tidak ganas, antara lain: belalang dan ulat
- 2) Penyakit jamur yang lazim menyerang tanaman kangkung adalah karat putih (*Albugo Ipomoea panduratae*) yang peka terhadap Dithane M-45 atau Benlate

Hama dan Penyakit kubis

- 1) Hama tanaman kubis yang penting, antara lain:
 - ulat daun
 - ulat krop
 - *chortophila brassicae*
 - *pieris brassicae*
- 2) Jenis penyakit yang biasa menyerang tanaman kubis:
 - *bacterium xanthomonas campestris*
 - *alternaria brassicae*
 - *fusarium oxysporum*
 - *rhizoctonia solani kuhn*
 - damping-off

Hama dan Penyakit pakcoy

- 1) Hama yang biasa menyerang tanaman antara lain: ulat, tritip, siput, cacing bulu, ulat *crocidolomia binotalis* dan ulat *thepa javanica*.
- 2) Penyakit yang biasa menyerang ialah bakteri, virus, jamur dan gangguan fisiologi yang bisa saja terjadi.

b. Tanaman buah-buahan semusim

1. Hama tanaman buah-buahan semusim

Hama tanaman melon

1) Kutu aphids (*Aphis gossypii* Glover)

Ciri: Hama ini mempunyai getah cairan yang mengandung madu dan di lihat darikejauhan mengkilap. Hama ini menyerang tanaman melon yang ada di lahan penanaman. Aphids muda yang menyerang melon berwarna kuning, sedangkan yang dewasa mempunyai sayap dan berwarna agak kehitaman.

Gejala: daun tanaman menggulung dan pucuk tanaman menjadi kering akibat cairan daun yang dihisap hama.

2) Thirps (*Thirps parvispinus* Karny)

Ciri: Hama ini menyerang saat fase pembibitan sampai tanaman dewasa. Nimfa thirps berwarna kekuning-kuningan dan thirps dewasa berwarna coklat kehitaman. Thirps berkembang biak sangat cepat

secara partenogenesis (mampu melahirkan keturunan meskipun tidak kawin). Serangan dilakukan di musim kemarau.

Gejala: daun-daun muda atau tunas-tunas baru menjadi keriting, dan bercaknya kekuningan; tanaman keriting dan kerdil serta tidak dapat membentuk buah secara normal. Kalau gejala ini timbul harus diwaspadai karena telah tertular virus yang dibawa hama thrips.

Hama tanaman semangka

1) Thrips

Berukuran kecil ramping, warna kuning pucat kehitaman, mempunyai sungut badan beruas-ruas. Cara penularan secara mengembara dimalam hari, menetap dan berkembang biak.

2) Ulat perusak daun

Berwarna hijau dengan garis hitam/berwarna hijau bergaris kuning, tanda serangan daun dimakan sampai tinggal lapisan lilinnya dan terlihat dari jauh seperti berlubang.

3) Tungau

Binatang kecil berwarna merah agak kekuningan/kehijauan berukuran kecil mengisap cairan tanaman, membela diri dengan menggigit dan menyengat. Tandanya, tampak jaring-jaring sarang binatang ini di bawah permukaan daun, warna dedaunan akan pucat.

4) Ulat tanah

Berwarna hitam berbintik-bintik/bergaris-garis, panjang tubuh 2-5 cm, aktif merusak dan bergerak pada malam hari. Menyerang daun, terutama tunas-tunas muda, ulat dewasa memangsa pangkal tanaman.

5) Kutu putih dan Lalat buah

Ciri-ciri mempunyai sayap yang transparan berwarna kuning dengan bercak-bercak dan mempunyai belalai. Tanda-tanda serangan : terdapat bekas luka pada kulit buah (seperti tusukan belalai), daging buah beraroma sedikit masam dan terlihat memar.

Hama tanaman stroberi

1) Kutu daun (*Chaetosiphon fragaefolii*)

Kutu berwarna kuning-kuning kemerahan, kecil (1-2 mm), hidup bergerombol di permukaan bawah daun.

Gejala: pucuk/daun keriput, keriting, pembentukan bunga/buah terhambat.

2) Tungau (*Tetranychus sp. dan Tarsonemus sp.*)

Tungau berukuran sangat kecil, betina berbentuk oval, jantan berbentuk agak segi tiga dan telur kemerah-merahan.

Gejala: daun berbercak kuning sampai coklat, keriting, mengering dan gugur.

3) Kumbang penggerek bunga (*Anthonomus rubi*), kumbang penggerek akar (*Otiorhynchus rugosostriatus*) dan kumbang penggerek batang (*O. sulcatus*).

Gejala: di bagian tanaman yang digerek terdapat tepung.

4) Kutu putih (*Pseudococcus sp.*)

Gejala: bagian tanaman yang tertutupi kutu putih akan menjadi abnormal.

5) Nematoda (*Aphelenchoides fragariae* atau *A. ritzemabosi*)

Hidup di pangkal batang bahkan sampai pucuk tanaman.

Gejala: tanaman tumbuh kerdil, tangkai daun kurus dan kurang berbulu.

2. Penyakit tanaman buah-buahan semusim

Penyakit tanaman melon

1) Layu bakteri

Penyebab: bakteri *Erwina tracheiphila* E.F.Sm. Penyakit ini dapat disebarkan dengan perantara kumbang daun oteng-oteng (*Aulacophora femoralis* Motschulsky).

Gejala: daun dan cabang layu dan terjadi pengkerutan pada daun, warna daun menguning, mengering dan akhirnya mati; daun tanaman layu satu per satu, meskipun warnanya tetap hijau, kemudian tanaman layu secara keseluruhan. Apabila batang tanaman yang dipotong melintang akan mengeluarkan lendir putih kental dan lengket bahkan dapat ditarik seperti benang.

2) Penyakit busuk pangkal batang (*gummy stem blight*)

Penyebab: Cendawan *Mycopharekka melonis* (Passerini) Chiu et Walker.

Gejala: pangkal batang yang terserang mula-mula seperti tercelup minyak kemudian keluar lendir berwarna merah coklat dan kemudian tanaman layu dan mati; daun tanaman yang terserang akan mengering apabila diremas seperti kerupuk dan berbunyi kresek-kresek apabila diterpa angin.

Penyakit tanaman semangka

1) Layu Fusarium

Penyebab: lingkungan/situasi yang memungkinkan tumbuh jamur (hawa yang terlalu lembab).

Gejala: timbul kebusukan pada tanaman yang tadinya lebat dan subur, lambat laun akan.

2) Bercak daun

Penyebab: spora bibit penyakit terbawa angin dari tanaman lain yang terserang.

Gejala: permukaan daun terdapat bercak-bercak kuning dan selanjutnya menjadi coklat akhirnya mengering dan mati, atau terdapat rumbai-rumbai halus berwarna abu-abu/ungu.

3) Antraknosa

Penyebab: seperti penyakit layu fusarium.

Gejala: daun terlihat bercak-bercak coklat yang akhirnya berubah warna kemerahan dan akhirnya daun mati. Bila menyerang buah, tampak bulatan berwarna merah jambu yang lama kelamaan semakin meluas.

4) Busuk semai

Menyerang pada benih yang sedang disemaikan.

Gejala: batang bibit berwarna coklat, merambat dan rebah kemudian mati.

5) Busuk buah

Penyebab: jamur/bakteri patogen yang menginfeksi buah menjelang masak dan aktif setelah buah mulai dipetik.

6) Karat daun

Penyebab: virus yang terbawa oleh hama tanaman yang berkembang pada daun tanaman.

Gejala: daun melepuh, belang-belang, cenderung berubah bentuk, tanaman kerdil dan timbul rekahan membujur pada batang.

Penyakit tanaman stroberi

1) Kapang kelabu (*Botrytis cinerea*)

Gejala: bagian buah membusuk dan berwarna coklat lalu mengering.

2) Busuk buah matang (*Colletotrichum fragariae Brooks*)

Gejala: bah masak menjadi kebasah-basahan berwarna coklat muda dan buah dipenuhi massa spora berwarna merah jambu.

3) Busuk rizopus (*Rhizopus stolonifer*).

Gejala: (1) buah busuk, berair, berwarna coklat muda dan bila ditekan akan mengeluarkan cairan keruh; (2) di tempat penyimpanan, buah yang terinfeksi akan tertutup miselium jamur berwarna putih dan spora hitam.

4) Empulur merah (*Phytophthora fragariae Hickman*)

Gejala: jamur menyerang akar sehingga tanaman tumbuh kerdil, daun tidak segar, kadang-kadang layu terutama siang hari.

5) Embun tepung (*Sphaethecama scularis* atau *Uncinulanecator*).

Gejala: bagian yang terserang, terutama daun, tertutup lapisan putih tipis seperti tepung, bunga akan mengering dan gugur.

6) Daun gosong (*Diplocarpon earliana* atau *Marssonina fragariae*)

Gejala: Daun berbercak bulat telur sampai bersudut tidak teratur, berwarna ungu tua.

7) Bercak daun

(1) *Ramularia tulasnii* atau *Mycosphaerella fragariae*,

Gejala: bercak kecil ungu tua pada daun. Pusat bercak berwarna coklat yang akan berubah menjadi putih;

(2) *Pestalotiopsis disseminata*,

Gejala: bercak bulat pada daun. Pusat bercak berwarna coklat fua dikelilingi bagian tepi berwarna coklat kemerahan atau kekuningan, daun mudah gugur;

(3) *Rhizoctonia solani*,

Gejala: bercak coklat-hitam besar pada daun. Pengendalian kimia dengan fungisida

8) Busuk daun (*Phomopsis obscurans*).

Gejala: noda bula berwarna abu-abu dikelilingi warna merah ungu, kemudian noda membentuk luka mirip huruf V.

9) Layu verticillium (*Verticillium dahliae*)

Gejala: daun terinfeksi berwarna kekuning-kuningan hingga coklat, layu dan tanaman mati.

10) Virus

Ditularkan melalui serangga aphids atau tungau.

Gejala: terjadi perubahan warna daun dari hijau menjadi kuning (klorosis) sepanjang tulang daun atau totol-totol (mottle), daun jadi keriput, kaku, tanaman kerdil.

c. Tanaman sayuran tahunan

1. Hama tanaman sayuran tahunan

Hama tanaman melinjo

1) Bintik-bintik kuning pada permukaan daun bagian atas.

Gejala seperti ini disebabkan oleh serangan kutu *Leopindasaphes* sp., *Ischuapsis* sp., dan *Pseudocaspis* sp. yang mengisap cairan daun.

2) Bintik merah kecoklatan atau putih.

Gejala ini diakibatkan oleh serangan tungau merah (*Tetranychidae*). Serangga diatas umumnya tidak menimbulkan banyak kerusakan, kecuali *Pseudolacaspis* sp. yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman atau mengurangi hasil. Hal ini terjadi karena populasi serangga masih dapat dikendalikan oleh musuh alaminya yaitu kumbang (*Coccinellidae*), berbagai jenis semut pemangsa (*Formicidae*) dan berbagai jenis laba-laba (*Arachnida*).

2. Penyakit tanaman sayuran tahunan

Penyakit tanaman melinjo

1) Layu pembuluh bakteri

Gejala: daun layu berwarna kuning sampai kuning kemerah-merahan (merah tembaga) dan mudah rontok. Daun yang tumbuh berikutnya ukurannya menjadi lebih kecil dengan warna yang sama. Pembuluh kayu tanaman sakit tampak berwarna coklat. Penularannya melalui luka akibat alat pertanian, seperti alat pemotong.

2) Hawar daun bakteri

Gejala: anak tulang daun berwarna coklat dan helai daun di sekitarnya berwarna kuning. Pada serangan lebih lanjut, helai daun berubah menjadi coklat, kelabu dan akhirnya mati. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Erwinia amylovora*.

3) Hawar daun cendawan

Gejala: daun bercak-bercak coklat dengan pola yang bervariasi. Bercak dapat meluas sampai $\frac{3}{4}$ bagian dan bagian bercak dapat menjadi kuning lalu mati, dengan warna putih kelabu seperti terbakar. Diantara bagian yang sehat dan mati terdapat bagian berwarna coklat tua. Penyakit ini disebabkan oleh cendawan *Gloesporium* sp.

4) Antraksiosa

Gejala: daun bercorak bulat dengan warna coklat dikelilingi warna kuning pada daun, permukaan bawah daun berwarna-warna coklat dan kelihatan lebih terang. Penyakit ini disebabkan oleh *Colletotrichum* sp.

d. Tanaman buah-buahan tahunan

1. Hama tanaman buah-buahan tahunan

Hama tanaman mangga

1) Kepik mangga (*Cryptorrhynoccus gravis*)

Menyerang buah dan masuk ke dalamnya.

2) Bubuk buah mangga

Menyerang buah sampai tunas muda. Kulit buah kelihatan normal, bila dibelah terlihat bagian dalamnya dimakan hama ini.

3) Bisul daun (*Procontarinia matteiana*)

Gejala: daun menjadi berbisul dan daun menjadi berwarna coklat, hijau dan kemerahan.

4) Lalat buah

Gejala: buah busuk, jatuh dan menurunkan produktivitas.

5) Wereng (*Idiocerus clypealis*, *I. Niveosparvus*, *I. Atkinsoni*)

Jenis wereng ini berbeda dengan yang menyerang padi. Wereng ini menyerang daun, rangkaian bunga dan ranting sambil mengeluarkan cairan manis sehingga mengundang semut api untuk memakan tunas atau kuncup. Cairan yang membeku menimbulkan jamur kerak hitam.

6) Tungau (*Paratetranychus yothersi*, *Hemitarsonemus latus*)

Tungau pertama menyerang daun mangga yang masih muda sedangkan yang kedua menyerang permukaan daun mangga bagian bawah. Keduanya menyerang rangkaian bunga.

7) Codot

Memakan buah mangga di malam hari. Pengendalian: dengan membiarkan semut kerangkeng hidup di sela daun mangga, memasang kitiran angin berpeluit dan melindungi pohon dengan jaring.

Hama tanaman rambutan

Hama tanaman rambutan berupa serangga seperti semut, kutu, kepik, kalong dan bajing serta hama lainnya seperti, keberadaan serangga ini dipengaruhi faktor lingkungan baik lingkungan biotik maupun abiotik. misal: ulat penggerek buah (*Dichocricic punetiferalis*) warna kecoklat-coklatan dengan ciri-ciri buah menjadi kering dan berwarna hitam, Ulat penggerek batang (*Indrabela sp*) membuat kulit kayu dan mampu membuat lobang sepanjang 30 cm, Ulat pemakan daun (Ploneta diducta/ulat keket) memakan daun-daun terutama pada musim kemarau. Ulat Jengkal (*Berta chrysolineate*) pemakan daun muda sehingga penggiran daun menjadi kering, keriting berwarna cokelat kuning.

Hama tanaman manggis

Ulat bulu

Hama ini melubangi daun.

Hama tanaman alpukat

1) Ulat kipat (*Cricula trisfenestrata* Helf)

Ciri: Panjang tubuh 6 cm, berwarna hitam bercak-bercak putih dan dipenuhi rambut putih. Kepala dan ekor berwarna merah menyala.

Gejala: Daun-daun tidak utuh dan terdapat bekas gigitan. Pada serangan yang hebat, daun habis sama

sekali tetapi tanaman tidak akan mati, dan terlihat kepompong bergelantungan.

2) Ulat kupu-kupu gajah (*Attacus atlas L.*)

Ciri: Sayap kupu-kupu dapat mencapai ukuran 25 cm dengan warna coklat kemerahan dan segitiga tansparan. Ulat berwarna hijau tertutup tepung putih, panjang 15 cm dan mempunyai duri yang berdaging. Pupa terdapat di dalam kepompong yang berwarna coklat.

Gejala: Sama dengan gejala serangan ulat kipat, tetapi kepompong tidak bergelantungan melainkan terdapat di antara daun.

3) *Aphis gossypii* Glov/A. *Cucumeris*, *A. cucurbitii*/Aphis kapas.

Ciri: Warna tubuh hijau tua sampai hitam atau kuning coklat. Hama ini mengeluarkan embun madu yang biasanya ditumbuhi cendawan jelaga sehingga daun menjadi hitam dan semut berdatangan.

Gejala: Pertumbuhan tanaman terganggu. Pada serangan yang hebat tanaman akan kerdil dan terpinil.

4) Kutu dompolan putih (*Pseudococcus citri* Risso)/*Planococcus citri* Risso

Ciri: Bentuk tubuh elips, berwarna coklat kekuningan sampai merah oranye, tertutup tepung putih, ukuran tubuh 3 mm, mempunyai tonjolan di tepi tubuh dengan jumlah 14-18 pasang dan yang terpanjang di bagian pantatnya.

Gejala: Pertumbuhan tanaman terhambat dan kurus. Tunas muda, daun, batang, tangkai bunga, tangkai

buah, dan buah yang terserang akan terlihat pucat, tertutup massa berwarna putih, dan lama kelamaan kering.

5) Tungau merah (*Tetranychus cinnabarinus* Bois)

Ciri: Tubuh tungau betina berwarna merah tua/merah kecoklatan, sedangkan tungau jantan hijau kekuningan/kemerahan. Terdapat beberapa bercak hitam, kaki dan bagian mulut putih, ukuran tubuh 0,5 mm.

Gejala: Permukaan daun berbintik-bintik kuning yang kemudian akan berubah menjadi merah tua seperti karat. Di bawah permukaan daun tampak anyaman benang yang halus. Serangan yang hebat dapat menyebabkan daun menjadi layu dan rontok.

6) Lalat buah *Dacus* (*Dacus dorsalis* Hend.)

Ciri: Ukuran tubuh 6 - 8 mm dengan bentangan sayap 5 - 7 mm. Bagian dada berwarna coklat tua bercak kuning/putih dan bagian perut coklat muda dengan pita coklat tua. Stadium larva berwarna putih pada saat masih muda dan kekuningan setelah dewasa, panjang tubuhnya 1 cm.

Gejala: Terlihat bintik hitam/bejolan pada permukaan buah, yang merupakan tusukan hama sekaligus tempat untuk meletakkan telur. Bagian dalam buah berlubang dan busuk karena dimakan larva.

7) Codot (*Cynopterus* sp)

Ciri: Tubuh seperti kelelawar tetapi ukurannya lebih kecil menyerang buah-buahan pada malam hari.

Gejala: Terdapat bagian buah yang berlubang bekas gigitan. Buah yang terserang hanya yang telah tua, dan bagian yang dimakan adalah daging buahnya saja.

8) Kumbang bubuk cabang (*Xyleborus coffeae* Wurth / *Xylosandrus morigerus* Bldf).

Ciri: Kumbang yang lebih menyukai tanaman kopi ini berwarna coklat tua dan berukuran 1,5 mm. Larvanya berwarna putih dan panjangnya 2 mm.

Gejala: Terdapat lubang yang menyerupai terowongan pada cabang atau ranting. Terowongan itu dapat semakin besar sehingga makanan tidak dapat tersalurkan ke daun, kemudian daun menjadi layu dan akhirnya cabang atau ranting tersebut mati.

2. Penyakit tanaman buah-buahan tahunan

Penyakit tanaman mangga

1) Penyakit mangga

Penyebab: jamur *Gloeosporium mangifera*. Jamur ini menyebabkan bunga menjadi layu, buah busuk, daun berbintik-bintik hitam dan menggulung.

2) Penyakit diplodia

Penyebab: jamur *Diplodia* sp. Tumbuh di luka tanaman muda hasil okulasi.

3) Cendawan jelaga

Penyebab: virus *Meliola mangifera* atau jamur *Capmodium mangiferum*. Daun mangga yang diserang berwarna hitam seperti beledu. Warna hitam disebabkan oleh jamur yang hidup di cairan manis.

4) Bercak karat merah

Penyebab: jamur *Colletotrichum gloeosporioides*. Menyerang daun, ranting, bunga dan tunas sehingga terbentuk bercak yang berwarna merah. Penyakit ini sangat mempengaruhi proses pembuahan.

5) Kudis buah

Menyerang tangkai bunga, bunga, ranting dan daun.

Gejala: adanya bercak kuning yang akan berubah menjadi abu-abu. Pembuahan tidak terjadi, bunga berjatuh.

6) Penyakit Blendok

Penyebab: jamur *Diplodia recifensis* yang hidup di dalam lubang yang dibuat oleh kumbang *Xyleborus affinis*). Lubang mengeluarkan getah yang akan berubah warna menjadi coklat atau hitam.

Penyakit tanaman rambutan

Penyakit tanaman rambutan disebabkan organisme semacam ganggang (*Cjhephaleusos sp*) yang diserang umumnya daun tua dan muncul pada musim hujan dengan ciri-ciri adanya bercak-bercak kecil dibagian atas daun disertai serat-serat halus berwarna jingga yang merupakan kumpulan sporanya. Ganggang Chaphaleuros kesimbiose dengan lumut kerek (lichen) dan dapat dijumpai pada daun dan batang rambutan, yang nampak seperti panu sehingga ranting yang diserang dapat mati; Penyakit akar putih disebabkan oleh cendawan (jamur) *Rigidoporus Lignosus* dengan tanda rizom berwarna putih yang menempel pada akar dan apabila akar yang kena dikupas akan nampak warna kecoklatan.

Penyakit tanaman manggis

1) Bercak daun

Penyebab: jamur *Pestalotia* sp., *Gloesporium* sp. dan *Helminthosporium* sp.

Gejala: bercak pada daun yang tidak beraturan berwarna abu-abu pada pusatnya (*Pestalotia* sp.), coklat (*Helminthosporium* sp.) dan hitam pada sisi atas dan bawah daun (*Gloesporium* sp.).

2) Jamur upas

Penyebab: *Corticium salmonicolor* Berk.et Br. **Gejala:** cabang/ranting mati karena jaringan kulit mengering.

3) Hawar benang

Penyebab: jamur *Marasmius scandens* Mass Dennis et Reid.

Gejala: miselium jamur tumbuh pada permukaan cabang dan ranting membentuk benang putih yang dapat meluas sampai menutupi permukaan bawah daun.

4) Kanker batang

Penyebab: jamur *Botryphaerisa ribis*.

Gejala: warna kulit batang dan cabang berubah dan mengeluarkan getah.

5) Hawar rambut

Penyebab: jamur *Marasmius equicrinis* Mull.

Gejala: permukaan tanaman manggis ditutupi bentuk serupa benang berwarna coklat tua kehitaman mirip ekor kuda.

6) Busuk buah

Penyebab: jamur *Botryodiplodia theobromae* Penz.

Gejala: diawali dengan dengan membusuknya pangkal buah dan meluas ke seluruh bagian buah sehingga kulit buah menjadi suram.

7) Busuk akar

Penyebab: jamur *Fomes noxious Corner*.

Gejala: akar busuk dan berwarna coklat.

Penyakit tanaman alpukat

1) Antraknosa

Penyebab: Jamur *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) sacc. Yang mempunyai miselium berwarna cokelat hijau sampai hitam kelabu dan sporanya berwarna jingga.

Gejala: Penyakit ini menyerang semua bagian tanaman, kecuali akar. Bagian yang terinfeksi berwarna cokelat karat, kemudian daun, bunga, buah/cabang tanaman yang terserang akan gugur.

2) Bercak daun atau bercak cokelat

Penyebab: *cercospora purpurea* Cke./dikenal juga dengan *Pseudocercospora purpurea* (Cke.) Derghon. Jamur ini berwarna gelap dan menyukai tempat lembab.

Gejala: bercak cokelat muda dengan tepi cokelat tua di permukaan daun atau buah. Bila cuaca lembab, bercak cokelat berubah menjadi bintik-bintik kelabu. Bila dibiarkan, lama-kelamaan akan menjadi lubang yang dapat dimasuki organisme lain.

3) Busuk akar dan kanker batang

Penyebab: Jamur Phytophthora yang hidup saprofit di tanah yang mengandung bahan organik, menyukai tanah basah dengan drainase jelek.

Gejala: Bila tanaman yang terserang akarnya maka pertumbuhannya menjadi terganggu, tunas mudanya jarang tumbuh. Akibat yang paling fatal adalah kematian pohon. Bila batang tanaman yang terserang maka akan tampak perubahan warna kulit pada pangkal batang.

4) Busuk buah

Penyebab: Botryodiplodia theobromae pat. Jamur ini menyerang apabila ada luka pada permukaan buah.

Gejala: Bagian yang pertama kali diserang adalah ujung tangkai buah dengan tanda adanya bercak cokelat yang tidak teratur, yang kemudian menjalar ke bagian buah. Pada kulit buah akan timbul tonjolan-tonjolan kecil.

e. Tanaman biofarmaka

1. Hama tanaman biofarmaka

Hama tanaman jahe

- 1) **Kepik**, menyerang daun tanaman hingga berlubang-lubang.
- 2) **Ulat penggesek akar**, menyerang akar tanaman jahe hingga menyebabkan tanaman jahe menjadi kering dan mati.

3) **Kumbang.**

Hama tanaman kina

- 1) **Ulat**

- Ulat yang menyerang daun atau ranting muda adalah:
- Ulat jeungkal (*Boarmia bhurmitra*, *Antitrygoides divisaria*, *Hyposidra talaca*)
- Ulat bugrug (*Metanastria hirtaca*)
- Ulat badori (*Attacus atlas*),
- Ulat kaliki (*Samia cyntia*)
- Ulat kenari (*Cricula trifenestrata*)
- Ulat bajra (*Setora nitens*)
- Ulat kantong (*Clania variegata*)
- Ulat merang (*Euproctis flexuosa*)

2) Penggerak cabang merah (*Zeuzera coffeae*)

Gejala: menyerang cabang dan ranting hingga layu dan mudah patah. Pada ranting patah ada lubang gergaji.

3) Penggerak pangkal batang (*Phasus damor*)

Gejala: kerusakan pada leher akar, daun kuning atau kemerahan, layu, kering, rontok dan tanaman mati.

4) Penggerak cabang (*Xyleberus. Sp*)

Gejala: pada ranting, cabang atau batang terlihat adanya tahi gergaji yang halus. Hama ini berasosiasi dengan jamur ambrosia.

5) Penggerak pucuk (*Alcalides cinchonae*)

Gejala: bekas serangan menyebabkan pucuk berwarna coklat dan mati.

6) Kutu putih (*Pseudaulacaspis pentagona*)

Gejala: menyerang ranting dan mengisap cairan selnya, ranting menjadi berwarna putih dan dihuni oleh hewan kecil lonjong. Hama ini tidak menimbulkan

kerugian dan serangan akan hilang dengan datangnya musim hujan.

7) Helopeltis (*Helopeltis theivora*, *H. antonii*)

Gejala: daun dan pucuk yang terserang menjadi salah bentuk. Pada serangan berat tanaman mati dan dari jauh bagian daun kebun kina kelihatan warna kehitam-hitaman.

Hama tanaman kunyit

Ulat penggerek akar (*Dichcrosis puntifera*)

Gejala: pada pangkal akar dimana tunas daun menjadi layu dan lama kelamaan tunas menjadi kering lalu membusuk.

Hama tanaman temulawak

1) Ulat jengkal (*Chrysodeixis chalcites* Esp.)

2) Ulat tanah (*Agrotis ypsilon* Hufn.)

3) Lalat rimpang (*Mimegrala coeruleifrons* Macquart)

2. Penyakit tanaman biofarmaka

Penyakit tanaman jahe

1) Penyakit layu bakteri

Gejala: Mula-mula helaian daun bagian bawah melipat dan menggulung kemudian terjadi perubahan warna dari hijau menjadi kuning dan mengering. Kemudian tunas batang menjadi busuk dan akhirnya tanaman mati rebah. Bila diperhatikan, rimpang yang sakit itu berwarna gelap dan sedikit membusuk, kalau rimpang dipotong akan keluar lendir berwarna putih susu sampai kecoklatan. Penyakit ini menyerang tanaman jahe pada umur 3-4 bulan dan yang paling

berpengaruh adalah faktor suhu udara yang dingin, genangan air dan kondisi tanah yang terlalu lembab.

2) Penyakit busuk rimpang

Penyakit ini dapat masuk ke bibit rimpang jahe melalui lukanya. Ia akan tumbuh dengan baik pada suhu udara 20-25 derajat C dan terus berkembang akhirnya menyebabkan rimpang menjadi busuk.

Gejala: daun bagian bawah yang berubah menjadi kuning lalu layu dan akhirnya tanaman mati.

3) Penyakit bercak daun

Penyakit ini dapat menular dengan bantuan angin, akan masuk melalui luka maupun tanpa luka.

Gejala: pada daun yang bercak-bercak berukuran 3-5 mm, selanjutnya bercak-bercak itu berwarna abu-abu dan ditengahnya terdapat bintik-bintik berwarna hitam, sedangkan pinggirnya busuk basah. Tanaman yang terserang bisa mati.

Penyakit tanaman kina

1) Kanker batang

Penyebab: jamur *Phytophthora* Sp.

Gejala: berbeda-beda tergantung umur dan klon. Kanker gelang membentuk warna karat pada permukaan kulit batang. Jika kulit luar dikupas tampak bahwa kulit bagian dalam membusuk. Pembusukan ini berkembang melingkari batang yang dapat menyebabkan tanaman mati.

2) Penyakit jamur upas (*Upasia salmonicolor*)

Gejala: sebelum mengering daun-daun dari cabang yang sakit berwarna kuning kemerahan. Pada batang

atau cabang terdapat benang-benang jamur yang belum masuk ke dalam kulit, dan mirip dengan sarang laba- laba.

4) Penyakit mopog (*Rhizoctonia solani*)

Gejala: di bedengan-bedengan pesemaian terdapat kelompok-kelompok semai yang mati seperti tersiram air panas.

Penyakit tanaman kunyit

1) Busuk bakteri rimpang

Penyebab: oleh kurang baik sistem pengairan (drainase) atau disebabkan oleh rimpang yang terluka akibat alat -alat pertanian, sehingga luka rimpang termasuk cendawan.

Gejala: kulit akar tanaman menjadi keriput dan mengelupas, kemudian rimpang lama kelamaan membusuk dan keropos.

2) Karat daun kunyit

Penyebab: *Taphrina macullans* Bult dan *Colletotrium capisici* atau oleh kutu daun yang disebut *Panchaetothrips*.

Gejala: timbulnya warna coklat (karat) pada helaian daun.

Penyakit tanaman kunyit

1) Jamur Fusarium

Penyebab: *F. oxysporum* Schlecht dan *Phytium* sp. serta bakteri *Pseudomonas* sp. Berpotensi untuk menyerang perakaran dan rimpang temulawak baik di kebun atau setelah panen.

Gejala: Fusarium menyebabkan busuk akar rimpang dengan gejala daun menguning, layu, pucuk mengering dan tanaman mati. Akar rimpang menjadi keriput dan berwarna kehitam-hitaman dan bagian tengahnya membusuk. Jamur Phytium menyebabkan daun menguning, pangkal batang dan rimpang busuk, berubah warna menjadi coklat dan akhirnya keseluruhan tanaman menjadi busuk.

2) Penyakit layu

Penyebab: Pseudomonas sp.

Gejala: kelayuan daun bagian bawah yang diawali menguningnya daun, pangkal batang basah dan rimpang yang dipotong mengeluarkan lendir seperti getah.

f. Tanaman hias

1. Hama tanaman hias

Hama tanaman anggrek

1) Tungau/kutu perisai

Gejala: menempel pada pelepah daun; berwarna kemerahan jumlahnya banyak; bekas serangan berupa bercak hitam dan merusak daun.

2) Semut

Gejala: merusak akar dan tunas muda yang disebabkan oleh cendawan.

3) Belelang

Gejala: pinggiran daun rusak dengan luka bergerigi tak beraturan. Untuk jenis belelang berukuran kecil, perlu pengamatan cermat.

4) Trips

Gejala: menempel pada buku-buku batang dan daun muda; menimbulkan bercak abu-abu dipermukaan daun dan merusak bunga hingga bentuk bunga tidak menarik.

5) Kutu babi

Gejala: kerusakan yang ditimbulkan seperti akibat semut; tapi tidak menyerang tunas daun.

6) Keong

Gejala: menyerang lembaran daun anggrek.

7) Red Spinder

Gejala: bercak putih di bagian bawah daun; permukaan atas menjadi kuning dan lama kelamaan daun mati.

8) Kumbang

Gejala: yang terserang akan berlubang-lubang khusus kumbang penggerek batang kerusakannya berupa lubang di tengah batang dan tidak nampak dari luar; Larvanya yang menetas dari telur merusak daun anggrek.

9) Ulat daun

Gejala: menyerang daun, kuncup bunga, tunas daun maupun bunga yang sedang mekar.

10) Kepik

Gejala: menghisap cairan daun tanaman anggrek, sehingga menyebabkan bintik putih/kuning; tanaman yang diserang lama kelamaan akan gundul dan tidak berhijau daun lagi.

11) Kutu tudung

Gejala: daun menjadi kuning, tidak sehat, lalu berwarna coklat dan mati.

Hama tanaman dahlia

Ulat tanah (*Agrotis ypsilon* Hufn.)

Gejala: ulat menyerang tanaman ubi dan batang. Ulat memotong titik tumbuh atau pangkal batang tanaman sehingga tangkai daun atau batang rebah dan layu terutama di siang hari.

Hama tanaman gladiol

1) Thrips gladiol (*Taeniothrips simplex* / Mor)

Hama ini sering dijumpai disetiap area pertanaman gladiol di seluruh dunia, yang dapat menimbulkan kerusakan berat (di lapangan).

Gejala: bercak-bercak berwarna keperak-perakan pada permukaan daun, merusak jaringan daun/bunga dan mengisap cairan yang keluar dari bagian tanaman dengan menggunakan alat mulutnya. Tanaman yang terserang hama ini akan timbul bercak-bercak putih dan akhirnya menjadi coklat dan mati. Serangga muda (nimfa) berwarna kuning pucat dan lebih suka makan pada bagian bunga dan kuncup. Panjang tubuh hama dewasa $\pm 2,5$ mm, berbentuk ramping, pipih, berwarna coklat tua atau hitam.

2) Kutu putih (*Pseudococcus* sp.)

Gejala: menyerang umbi gladiol saat penyimpanan, dan di lapangan, dengan menusukan alat mulutnya kedalam umbi untuk menghisap cairan tanaman,

sehingga tunas/akar terhambat pertumbuhannya dan gagal panen. Pada serangan berat umbi jadi keriput, kering dan mati. Ukuran tubuh serangga dewasa betina 4 mm dan mampu bertelur sampai 200 butir (diletakan berkelompok).

3) Ulat pemakan daun (*Larva Lepidoptera*)

Gejala: hama ini menyerang dengan membuat lubang-lubang pada permukaan daun dan bunga. Bentuk, warna, ukuran larva-larva sebagai minor pest pada tanaman gladiol sangat bervariasi, tergantung pada spesiesnya. Panjang ulat famili Lymantriidae mencapai 3,5-4,0 cm.

Hama tanaman hebras

Ulat daun dan belalang

Hama tanaman krisan

1) Ulat tanah (*Agrotis ipsilon*)

Gejala: memakan dan memotong ujung batang tanaman muda, sehingga pucuk dan tangkai terkulai.

2) Thrips (*Thrips tabacci*)

Gejala: pucuk dan tunas-tunas samping berwarna keperak-perakan atau kekuning-kuningan seperti perunggu, terutama pada permukaan bawah daun.

3) Tungau merah (*Tetranychus sp*)

Gejala: daun yang terserang berwarna kuning kecoklat-coklatan, terpelintir, menebal, dan bercak-bercak kuning sampai coklat.

4) Penggerek daun (*Liriomyza sp*)

Gejala: daun menggulung seperti terowongan kecil, berwarna putih keabu-abuan yang mengelilingi permukaan daun.

Hama tanaman mawar

1) Kutu daun (*Macrosiphum rosae* Linn., *Aphids*)

Kutu daun, kecil, panjang $\pm 0,6$ mm, berwarna hijau, kadang-kadang tidak bersayap. Menyerang pucuk, sering menempel pada ranting dan kuncup bunga.

Gejala: mengisap cairan (sel) tanaman, sehingga menyebabkan gejala abnormal, pada daun atau pucuk jadi keriting/mengkerut. Dapat berperan sebagai vektor

virus dan sering meninggalkan cairan madu manis yang menempel pada permukaan daun, sehingga menjadi penyebab penyakit embun jelaga (*Capnodium* sp.).

2) Kumbang

Tiga jenis kumbang penyerang tanaman mawar: kumbang Chafer (*Macrodactylis subspinosus*), Fuller (*Autoserica castanca*) dan Curculio (*Rhyncyte bicolor*).

Kumbang Chafer warna coklat kekuning-kuningan panjang tubuh sekitar 12 mm, kumbang Fuller warna coklat keabu-abuan, panjang 10 mm. Kumbang Curculio berwarna merah bergaris hitam ± 5 mm.

Gejala: memakan daun, tangkai dan kuntum bunga, sehingga bolong-bolong/rusak pada bagian yang diserang. Larva sering memakan perakaran tanaman.

3) Siput berbulu

Tubuh berwarna putih kehijau-hijauan, panjang ± 12 mm, ditutupi bulu-bulu kasar.

Gejala: pada stadium larva, menyerang tanaman dengan cara memakan daun sebelah bawah yang menyebabkan daun berlubang tinggal tulang daun.

4) Tungau (*Tetranychus telarius*)

Tungau mirip laba-laba, sangat kecil $\pm 0,3$ mm, berwarna merah/hijau/kuning. Berkembangbiak dengan cepat bila cuaca lembab dan panas, serta sirkulasi udara kurang baik.

Gejala: menyerang tanaman dengan cara mengisap cairan sel tanaman, pada bagian daun/pucuk, sehingga menyebabkan titik-titik merah berwarna kuning/abu-abu kecoklat-coklatan.

5) Thrips

Hama ini berukuran sangat kecil ± 1 mm, berwarna kuning-oranye/kuning kecoklat-coklatan.

Gejala: merusak/mengisap cairan sel tanaman, terutama bunga, daun, dan cabang. Menyengangi mawar bunga berwarna kuning/terang lainnya.

6) Nematoda akar (*Meloidgyne sp.*)

Nematoda akar ukurannya sangat kecil (hanya dapat dilihat dengan mikroskop).

Gejala: menyerang akar tanaman mawar, dapat menembus ke bagian batang sehingga menyebabkan gejala pertumbuhan kerdil, kadang layu (kehilangan kekuatan tumbuh) dan terdapat bintil-bintil pada akar.

7) Hama-hama lain:

- Ulat daun (*Udea rubigalis*), menyerang daun dan kuncup bunga sehingga menjadi rusak/bolong-bolong.
- Serangga malam (*Night feeding insect*), menyerang daun dan bunga.
- Serangga pengisap sel tanaman (*Leaf hoppers*), menyerang daun hingga bintik-bintik putih membentuk lingkaran.
- Lalat (*Dasyncura rhodophaga*), ukuran tubuh kecil 1,2 mm, warna coklat kemerah-merahan/kekuning-kuningan. Telur diletakkan pada tunas baru, setelah menjadi larva akan merusak/memakan tunas. Larva menjatuhkan diri ke tanah, kemudian dalam waktu satu minggu berubah menjadi lalat.
- Kutu batang (*Aulacaspis rosae*) dari famili Coccidae, berukuran kecil 3 mm. Gejala: mengisap cairan sel tanaman, bagian daun dan batang. Bagian yang terserang akan layu, lambat laun mengering (mati).
- Kumbang kecil (*Small carpenter bees*), ukuran tubuh kecil panjang 8 mm, warna hitam-metalik, Gejala: melubangi sekaligus merusak batang bagian dalam. Tanaman yang diserang menjadi layu.

Hama tanaman melati

1) Ulat palpita (*Palpita unionalis* Hubn)

Hama ini termasuk ordo Lepidoptera dan famili Pyralidae, Stadium hama yang merusak tanaman melati adalah larva (ulat).

2) Penggerek bunga (*Hendecasis duplifascials*)

Hama ini termasuk ordo Lepidoptera dan famili Pyralidae.

Gejala: menyerang tanaman melati dengan cara menggerek/melubangi bunga sehingga gagal mekar.

Kuntum bunga yang terserang menjadi rusak dan kadang-kadang terjadi infeksi sekunder oleh cendawan hingga menyebabkan bunga busuk.

3) Thrips (*Thrips sp*)

Thrips termasuk ordo Thysanoptera dan famili Thripidae. Hama ini bersifat pemangsa segala jenis tanaman (polifag).

Gejala: menyerang dengan cara mengisap cairan permukaan daun, terutama daun-daun muda (pucuk).

4) Sisik pseudococcus (*Pseudococcus longispinus*)

Hama ini termasuk ordo Pseudococcidae dan famili Homoptera yang hidup secara berkelompok pada tangkai tunas dan permukaan daun bagian bawah hingga menyerupai sisik berwarna abu-abu atau kekuning-kuningan.

Gejala: menyerang tanaman dengan cara mengisap cairan sel tanaman dan mengeluarkan cairan madu.

5) Ulat nausinoe (*Nausinoe geometralis*)

Hama ini termasuk ordo Lepidoptera dan famili Pyralidae. Ciri: ngengat berwarna coklat dengan panjang badan rata-rata 12 mm dan panjang rentang sayap kurang lebih 24 mm berwarna coklat dan berbintik-bintik transparan.

Gejala: menyerang daun tanaman melati identik (sama) dengan serangan ulat *P. unionalis*.

6) Hama Lain.

Hama lain yang sering ditemukan adalah kutu putih (*Dialeurodes citri*) dan kutu tempurung (scale insects). Bergerombol menempel pada cabang, ranting dan pucuk tanaman melati, menyerang dengan cara mengisap cairan sel, sehingga proses fotosintesis (metabolisme).

2. Penyakit tanaman hias

Penyakit tanaman anggrek

1) Penyakit buluk

Sering terdapat di dalam media tanam, kultur spora cendawan ini terbawa oleh biji anggrek karena tutup botol tidak steril.

Gejala: biji anggrek tidak mampu berkecambah dan persemaian dalam botol akan gagal; kecambah yang telah tumbuh kalau diserang cendawan ini akan mati/layu.

2) Penyakit rebah kecambah

Merupakan penyakit anggrek selama masih dalam persemaian. Penyebaran penyakit ini lewat air.

Gejala: semula berupa bercak kecil bening pada permukaan daun, lalu melebar, menulari ke atas sampai pada titik tumbuh pada tunas serta ke bawah hingga ujung akar, kecambah anggrek akan membusuk dan mati.

3) Penyakit bercak coklat

Kecambah jenis *Phalae-nopsis* sangat peka terhadap bakteri ini, terutama pada cuaca sangat lembab. Infeksi melalui daun basah atau di bekas luka pada

daun. Sentuhan daun yang sakit pada daun sehat dapat menularkan penyakit ini.

Gejala: bercak kecil bening pada pucuk daun. Dalam beberapa hari dapat meluas ke seluruh kompot, daun kecambah anggrek menjadi rusak dan mati. Penyakit ini sangat ganas, karena mematikan dan cepat menular.

4) Penyakit bercak hitam

Pada tanaman anggrek yang, penyakit ini cepat menular melalui akar dan alat yang tidak steril

Gejala: timbul warna coklat kehitaman pada bagian tanaman yang terserang. Mulai dari daun ke atas sampai ke tunas dan ke bawah hingga ujung akar. Tanaman terlambat tumbuh, kerdil dan mengakibatkan kematian.

5) Penyakit busuk akar

Penyebab: cendawan *Rhizoctonia Solani*.

Gejala: akar leher membusuk mencapai rhizoma dan umbi batang, daun dan umbi batang menguning, berkeriput, tipis dan

bengkok, tanaman kerdil dan tidak sehat.

Pengendalian: semua bagian tanaman yang sakit dipotong dan dibuang; bekasnya disemprot dengan fungisida (Benlate).

6) Penyakit layu

Penyebab: cendawan *Fusarium Oxysporium*.

Gejala: mirip serangan penyakit busuk akar, namun pada rhizoma terdapat garis-garis, atau lingkaran berwarna ungu. Pada serangan berat, seluruh rhizoma

menjadi ungu, diikuti pembusukan pada umbi batang, tanaman sangat tidak sehat.

7) Penyakit busuk

Penyebab: cendawan *Sclerotium Rolfsi*.

Gejala: terdapat bintil-bintil kecil berwarna coklat pada bagian tanaman yang terkena penyakit.

8) Penyakit bercak coklat

Gejala: bercak coklat pada permukaan daun, lalu menyebar keseluruh bagian tanaman.

9) Penyakit busuk lunak

Penyebab: bakteri *Erwinia Cartovora*.

Gejala: daun dan akar membusuk serta berbau. Penyakit ini cepat sekali meluas namun khusus pada rhizoma dan umbi batang, penyebarannya agak lambat.

10) Penyakit bercak bercincin

Penyebab: virus TMVO (Tobacco Mozaic Virus Odontoglos-sum).

Gejala: timbul lingkaran atau garis-garis kekuningan pada permukaan daun.

11) Penyakit Cymbidium

Penyebab: virus Mozaic Cymbidium.

Gejala: semula berupa bercak kekuningan lalu muncul jaringan mati berbintik, bergaris atau lingkaran. Khusus pada *Cattleya*, bercak tadi berwarna coklat atau hitam cekung. Kadang ada gejala kematian jaringan di tengah daun yang dilingkari jaringan normal. Daun tua banyak sekali menunjukkan adanya bintik jaringan yang mati.

12) Penyakit busuk hitam

Penyebab: cendawan *Phytophthora Omnivora*.

Gejala: muncul warna kehitaman pada pangkal daun, lalu melunak dan busuk, akhirnya daun mati.

Penyakit tanaman dahlia

1) Embun tepung/Powdery mildew

Penyebab: jamur *Oidium tingitanium Sphaetheca masularis* atau *Uncinula necator*).

Gejala: bagian yang terserang, terutama daun, tertutup lapisan putih tipis seperti tepung, daun akan mengering dan gugur.

2) Virus

Penyebab: jenis virus CMV, TSV, TSWV dan DMV.

Gejala: pertumbuhan tanaman abnormal sehingga tanaman kerdil.

Penyakit tanaman gladiol

1) Layu fusarium (Penyakit busuk kering fusarium)

Penyebab: cendawan *F. oxysporum* var. *gladiol* atau *F. orthoceras* var *gladiol*.

Gejala: daun gladiol yang terserang menguning, agak memilin. Pada serangan yang lebih lanjut, pertumbuhan tanaman kerdil dan mudah patah. Pada subang yang terserang tampak bercak dan dalam keadaan lembab hifa patogen yang berwarna putih seperti kapas menutupi permukaan bercak tadi dan menjalar kebagian tanaman lainnya.

2) Busuk kering

Penyebab: cendawan *Botrytis cinerea* atau *B. gladiolorum*.

Gejala: bunga berbintik-bintik, berkembang menjadi bercak-bercak, subang yang terserang busuk daun bintik-bintik agak kelabu, kemudian berkembang menjadi bercak-bercak berwarna hitam keabu-abuan.

3) Busuk keras

Penyebab: *Septoria gladioli*.

Gejala: sama dengan gejala busuk kering, tetapi berbeda pada tubuh buah patogennya. Bintik-bintik kecil coklat tampak pada permukaan bagian bawah/bagian atas daun yang terserang patogen. Tanaman/bibit yang terserang patogen tersebut umumnya berasal dari anak subang, sedang yang berasal dari subang jarang terserang.

4) Busuk kubang (Busuk kapang biru)

Penyebab: cendawan *Penicillium gladioli* yang termasuk patogen lemah. Patogen masuk dan menginfeksi subang gladiol bila di bagian subang terdapat luka yang disebabkan oleh serangga, alat-alat pertanian dan sebagainya.

Gejala: pada subang yang terserang patogen tersebut terdapat lesio berwarna merah kecoklatan yang dalam waktu singkat bagian tersebut akan ditutupi koloni cendawan berwarna biru dan subang membusuk.

5) Hawar bakteri

Penyebab: *Xanthomonas gummisudan*. Yang berkembang dengan cepat pada keadaan lingkungan yang basah atau drainase kurang baik.

Gejala: ada bercak-bercak horizontal cekung berair berwarna hijau tua yang berubah menjadi coklat dan berkembang sampai menutupi hampir seluruh permukaan daun sampai daun kering. Patogen ditularkan melalui subang atau percikan air hujan.

Penyakit tanaman hebras

1) Bercak daun

Penyebab: jamur *Cercospora gerberae* Chuup et Viegas).

Gejala: timbul bercak-bercak berwarna coklat, terbentuk bulat/tidak beraturan.

2) Kapang kelabu/grey Mould

Penyebab: jamur *Botrytis cinere* Pers ex Fr.

Gejala: timbul busuk bunga, hingga kusut dan diliputi kapang yang berwarna kelabu.

3) Penyakit tepung

Penyebab: jamur *Erysiphe cichoracearum* DC.

Gejala: daun gerbera diliputi oleh lapisan tepung, daun mengering dan gugur.

Penyakit tanaman krisan

1) Karat/Rust

Penyebab: jamur *Puccinia* sp. karat hitam disebabkan oleh cendawan *P chrysantemi*, karat putih disebabkan oleh *P horiana* P.Henn.

Gejala: pada sisi bawah daun terdapat bintil-bintil coklat/hitam dan terjadi lekukan-lekukan mendalam yang berwarna pucat pada permukaan daun bagian atas. Bila serangan hebat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan bunga.

2) Tepung oidium

Penyebab: jamur *Oidium chrysatheemi*.

Gejala: permukaan daun tertutup dengan lapisan tepung putih. Pada serangan hebat daun pucat dan mengering.

3) Virus kerdil dan mozaik

Penyebab: virus kerdil krisan, *Chrysanhenumum stunt Virus* dan Virus Mozaik Lunak Krisan (*Chrysanthemum Mild Mosaic Virus*).

Gejala: tanaman tumbuhnya kerdil, tidak membentuk tunas samping, berbunga lebih awal daripada tanaman sehat, warna bunganya menjadi pucat. Penyakit kerdil ditularkan oleh alat-alat pertanian yang tercemar penyakit dan pekerja kebun. Virus mozaik menyebabkan daun belang hijau dan kuning, kadang-kadang bergaris-garis.

Penyakit tanaman mawar

1) Bercak hitam

Penyebab: cendawan (jamur) *Marsonina rosae* (Lib.) Lind. ("Black spot").

Gejala: daun bercak hitam-pekak yang tepinya bergerigi. Lambat laun bercak-bercak berdiameter ± 1 cm menyatu, sehingga jaringan daun di sekitarnya

menjadi kuning. Dapat pula terjadi pada tangkai daun, batang, dasar bunga, kelopak dan tajuk bunga. Daun yang terserang akan mudah berguguran.

2) Karat daun

Penyebab: cendawan (jamur) *Phragmidium mucronatum* (Pers. ex Pr.) Schlecht.

Gejala: bintik-bintik warna jingga kemerah-merahan pada sisi bawah daun, pada sisi daun atas terdapat bercak bersudut warna kemerah-merahan. Daun yang terserang berat akan mudah gugur (rontok).

3) Tepung mildew

Penyebab: cendawan *Oidium* sp.

Gejala: terdapat tepung/lapisan putih pada permukaan daun sebelah bawah dan atas. Daun/bagian tanaman yang terserang akan berubah warna dari hijau menjadi kemerah-merahan, lambat laun kekuning-kuningan dan akhirnya daun-daun cepat rontok (gugur).

4) Bengkak pangkal batang

Penyebab: bakteri *Agrobacterium tumefaciens* (E.F Sm et Town.) Conn.

Gejala: terjadi pembengkakan pada pangkal batang dekat permukaan tanah, sehingga tanaman menjadi kerdil dan akhirnya mati.

5) Mosaik (belang-belang)

Penyebab: virus (*Virus Mosaik Mawar*) (*Rose mosaic Virus*).

Gejala: daun menguning dan belang-belang, tulang-tulang daunnya seperti jala.

6) Bercak daun

Penyebab: dua patogen, yaitu cendawan *Cercospora rosicola* Pass. dan *Alternaria* sp.

Gejala: serangan *cercospora* bercak-bercak coklat pada daun-daun tua, sedangkan bercak *alternaria* berwarna kehitam-hitaman.

7) Jamur upas

Penyebab: cendawan *Corticium salmonicolor* (Berk. et Br.) Tjokr.

Gejala: terdapat lapisan kerak berwarna merah pada batang, dan lambat laun batang akan membusuk serta mati.

8) Busuk bunga

Penyebab: cendawan *Botrytis cinerea* Pers. Fr.

Gejala: kuntum bunga yang telah membuka membusuk berwarna coklat, dan berbintil-bintil hitam.

9) Penyakit Fisiologis

Penyebab: kekurangan unsur hara (defisiensi), kurang Nitrogen, Fosfor, dan Kalium.

Gejala: kekurangan nitrogen menyebabkan warna daun hijau-muda (pucat) kekuning-kuningan dan pertumbuhan tanaman menjadi lambat (kerdil). Kekurangan fosfor menyebabkan tanaman menjadi kurus dan kerdil, sedangkan kurang kalium daun-daun menjadi mengering di sepanjang tepi/pinggirannya.

Penyakit tanaman melati

1) Hawar daun

Penyebab: cendawan (jamur) *Rhizcotonia solani* Kuhn.

Gejala: menyerang daun yang letaknya dekat permukaan tanah.

2) Hawar benang (Thread Blight)

Penyebab: jamur *Marasmiellus scandens* (Mass).

Gejala: menyerang bagian cabang tanaman melati.

3) Hawar bunga (Flower Blight)

Penyebab: cendawan (jamur) *Curvularia* sp. *Fusarium* sp dan *Phoma* sp,.

Gejala: bunga busuk, berwarna coklat muda dan kadang-kadang bunga berguguran.

4) Jamur upas

Penyebab: jamur *Capnodium salmonicolor*. Penyakit ini menyerang batang dan cabang tanaman melati yang berkayu.

Gejala: terjadi pembusukan yang tertutup oleh lapisan jamur berwarna merah jambu pada bagian tanaman terinfeksi *apnodium* sp. dan *Meliola jasmini* Hansf. et Stev. Gejala serangan *capnodium* adalah permukaan atas daun tertutup oleh kapang jelaga berwarna hitam merata.

5) Bercak daun

Penyebab: jamur *Pestalotia* sp.

Gejala: bercak-bercak berwarna coklat sampai kehitam-hitaman pada daun.

6) Karat daun (Rust)

Penyebab: ganggang hijau parasit (*Cephaleuros virescens* Kunze).

Gejala: pada permukaan daun yang terserang tampak bercak-bercak kemerah-merahan dan berbulu.

Penyakit ini umumnya menyerang daun-daun yang tua.

7) Antraknosa

Penyebab: jamur *Colletotrichum gloeosporoides*.

Gejala : terbentuk bintik-bintik kecil berwarna kehitam-hitaman. Bintik-bintik tersebut membesar dan memanjang berwarna merah jambu, terutama pada bagian daun. Serangan berat dapat menyebabkan mati ujung (die back).

8) Penyakit lain

Busuk bunga oleh bakteri *Erwinia tumefaciens*. Bintil akar oleh nematoda *Meloidogyne incognita*, penyebab abnormilitas perakaran tanaman. Virus kerdil penyebab terhambatnya pertumbuhan tanaman melati, belang-belang daun dan kadang-kadang seluruh ranting dan pucuk menjadi kaku.

BAB V

TANAMAN PERKEBUNAN

5.1. Umum

- a. **Perkebunan** adalah segala kegiatan yang mengusahakan tanaman tertentu pada tanah dan/atau media tumbuh lainnya dalam ekosistem yang sesuai, mengolah dan memasarkan barang dan jasa hasil tanaman tersebut, dengan bantuan ilmu pengetahuan dan teknologi, permodalan serta manajemen untuk mewujudkan kesejahteraan bagi pelaku usaha perkebunan dan masyarakat.
- b. **Usaha tanaman perkebunan** adalah kegiatan yang menghasilkan produk tanaman perkebunan dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya dijual/ditukar atau memperoleh pendapatan/keuntungan atas risiko usaha.
- c. **Rumahtangga perkebunan** adalah suatu rumahtangga yang sekurang-kurangnya ada seorang anggota rumahtangga yang melakukan usaha kecil tanaman perkebunan rakyat/usaha rumahtangga perkebunan rakyat.

5.2. Tanaman Perkebunan Menurut Jenis Tanaman

a. Tanaman tahunan

Tanaman tahunan adalah tanaman yang pada umumnya berumur lebih dari satu tahun dan pemungutan hasilnya dilakukan lebih dari satu kali dan tidak dibongkar sekali panen.

Jenis-jenis tanaman tahunan:

- Karet
- Kelapa
- Pala
- Kayumanis/Cassiavera

- Kelapa Sawit
- Kopi
- Teh
- Lada
- Gambir
- Kemenyan
- Soga
- Cengkeh
- Kapok
- Coklat
- Jambu Mete
- Murbei
- Kenanga
- Kemiri
- Sereh Wangi
- Panili
- Agave/Kenaf/Jute
- Kina
- Aren (Enau)
- Pinang
- Lontar (Siwalan)

b. Tanaman semusim

Tanaman semusim/berumur pendek adalah tanaman perkebunan yang pada umumnya berumur kurang dari 1 tahun dan pemanenannya dilakukan sekali panen langsung bongkar.

Jenis-jenis tanaman semusim:

- Tebu
- Kapas
- Akar wangi
- Pandan
- Nilam
- Tembakau
- Rosella
- Jarak
- Rami
- Tanaman obat-obatan (seperti: kencur, kunyit, temulawak, lengkuas, jahe, cabe jamu, menthol)

5.3. Macam – Macam Komoditas Tanaman Perkebunan

No	Nama Komoditas	Nama Latin
1	Adas	<i>Foeniculum Volgare Miller</i>
2	Akar wangi	<i>Andropogon zizanioides</i>
3	Aren	<i>Arenga piñata</i>

No	Nama Komoditas	Nama Latin
4	Asem jawa	<i>Tamarindus indica</i>
5	Babadotan	<i>Ageratum conyzoides L.</i>
6	Barucina	<i>Artemisia vulgaris</i>
7	Benalu Teh	<i>Loranthus sp</i>
8	Bestru	<i>Luffa aegyptica</i>
9	Biduri	<i>Colotropis gigantea</i>
10	Bintan	<i>Cerbera manghas</i>
11	Buah Makasar / Kwalot	<i>Brucea javanica</i>
12	Bungur Kecil	<i>Lengstroemia indica L.</i>
13	Cabe Jamu/ Cabe Jawa	<i>Piper retrofractum vahl</i>
14	Cassiavera / Kayu Manis	<i>Cinnamomum burmanii Bl</i>
15	Cengkeh	<i>Eugenia aromatica O.K.</i>
16	Colat / Kakao	<i>Theobroma cacao</i>
17	Daruju	<i>Acanthus ilicifolius</i>
18	Daun Dewa	<i>Gynura Sagetum</i>
19	Doro Putih	<i>Stryonos ligostrina</i>
20	Galinggem	<i>Bixa orelana</i>
21	Gambir	<i>Uncaria Gambir Roxb</i>
22	Gandapura	<i>Gaultheria fragratissima Wall</i>
23	Gandarusa	<i>Justicia gendarusa</i>
24	Gendola	<i>Bassella rubra L.</i>
25	Getah Perca	<i>Ficus elatica</i>
26	Ginje	<i>Thevetia peruviana L.</i>
27	Ginseng	<i>Panax ginseng C.A.</i>
28	Jambu Mete	<i>Anacardium occidentale</i>
29	Jarak	<i>Ricinus communis L.</i>
30	Jarak Merah	<i>Jatropha gossyfolia</i>

No	Nama Komoditas	Nama Latin
31	Jarak Pagar	<i>Jatropha curces</i>
32	Jarong	<i>Achyranthes aspera</i>
33	Jenitri	<i>Elaccarpus angustifolia</i>
34	Jinten	<i>Cuminum cyminum L.</i>
35	Jojoba	<i>Zizyphus jujuba</i>
36	Jombang	<i>Taraxacum mongolicum</i>
37	Jute	<i>Corcharus canabinus</i>
38	Kapas	<i>Gossypium hirsutum</i>
39	Kapasan / Kasutri	<i>Abelmoschus moschatus</i>
40	Kapok	<i>Ceiba petandra</i>
41	Karet	<i>Hevea brasilliensis Mull</i>
42	Kasingsat	<i>Caasia occidentalis L.</i>
43	Kayu Rapat	<i>Paramaria leavigata</i>
44	Kayu Secang	<i>Caesalpinia sappan</i>
45	Kayu Teja	<i>Cinnamomon culilawan</i>
46	Kayu Ular	<i>Strychnos lucida</i>
47	Keben	<i>Barringtonia asiatica Kurz</i>
48	Kedawung	<i>Parkia biglobosa Benth</i>
49	Kedoya	<i>Dysoxylum gandichandianum</i>
50	Keji Beiling	<i>Reullia nafifera Zool & Mar</i>
51	Kelapa	<i>Cocos nucifera L.</i>
52	Kelapa Sawit	<i>Elaeis guinensis Jacq</i>
53	Kemanden Sewu	<i>Chrysanthemum cincrarifolium</i>
54	Kemenyan	<i>Styrax benzoin Orynd</i>
55	Kemukus	<i>Piper cubeba L.</i>
56	Kemuning	<i>Maruya paniculata L. Jack</i>
57	Kenaf	<i>Hibiscus sinensis</i>

No	Nama Komoditas	Nama Latin
58	Kenanga	<i>Cananga odorata</i>
59	Kenari	<i>Canarium amboinense Hoch</i>
60	Keningar	<i>Cinnamomon cassia</i>
61	Ketepeng Cina	<i>Cassia alata L.</i>
62	Ketumbar	<i>Coriandrim savitum L.</i>
63	Kikio	<i>Platicondon grandiflorum</i>
64	Kina	<i>Cinchona sp</i>
65	Koka	<i>Erythroxylon novagranatense</i>
66	Kolesom	<i>Talinum racemosum R.</i>
67	Kopi	<i>Coffe spp</i>
68	Kumis Kucing	<i>Orthosiphon graniflora</i>
69	Lada	<i>Piper ningrum L.</i>
70	Legundi	<i>Vitex trifoliolate L.</i>
71	Lontar / Siwalan	<i>Borassus sp. Linn</i>
72	Makadamia	<i>Macadamia spp</i>
73	Masoyi	<i>Massonia aromatica</i>
74	Mendong	<i>Cyperus Sp</i>
75	Menthol	<i>Mantha Aevencis Linn</i>
76	Mindi	<i>Melia azederach L.</i>
77	Mojo	<i>Aegle marmelo9s L. Corr</i>
78	Nila	<i>Indigofera Spp</i>
79	Nilam	<i>Pogostemon cablin Benth</i>
80	Nimba	<i>Azadiracha indica Suss</i>
81	Nipah	<i>Nipa fructicans Wurmb</i>
82	Oyod Peron	<i>Anamirta cocolus W & A</i>
83	Pala	<i>Myristica fragrans (L.) Hoult.</i>
84	Pandan	<i>Pandanus sp</i>

No	Nama Komoditas	Nama Latin
85	Panili	<i>Vanilla planifolia Andrews</i>
86	Pasak Bumi	<i>Eurycoma logifolia Jack</i>
87	Patmasari	<i>Rafflesia zallingeriana</i>
88	Pinang	<i>Arreca catechu</i>
89	Pisang Manila	<i>Musa sextilis</i>
90	Pranajiwa	<i>Euchresta horfieldii</i>
91	Pulasari	<i>Alxia reinwardii</i>
92	Rami	<i>Boehmeria nivea Gaud</i>
93	Rangga Dipa	<i>Clerodendron indicum</i>
94	Rengas	<i>Gluta renghas L</i>
95	Rincik Bumi	<i>Quamoclit pennata</i>
96	Rosella	<i>Hibiscus sabdarita</i>
97	Sagu	<i>Mitroxylum sagu Rottb</i>
98	Salah Nyowo	<i>Polygonum barbatum L.</i>
99	Sambung Dara	<i>Excoecaria cochinnensis</i>
100	Sawi Tanah	<i>Nasturtium mantanum</i>
101	Senggani	<i>Malastoma candidom</i>
102	Sengketan	<i>Heliotropium indicum</i>
103	Sereh Wangi	<i>Andropogon nardus L.</i>
104	Siantan	<i>Ixira stricta</i>
105	Sidagori	<i>Sida rhombifolia</i>
106	Sintok	<i>Cinnamomom sintoc Bl.</i>
107	Sisal	<i>Agave sisalana Perrine</i>
108	Stepanot Jingga	<i>Phyrosthegia venusta</i>
109	Stevia	<i>Stevia rebaudiana</i>
110	Tabat Barito	<i>Ficus deltoidea</i>
111	Tanaman penutup tanah	<i>(a.l.p. javanica, C. Plumieri, C.</i>

No	Nama Komoditas	Nama Latin
		<i>C. mucunoides, C. Trifolia, C.</i>
112	Tanaman pupuk hijau	<i>(a.l.p. C. Juncea, C.</i>
		<i>Flamengia sp, M. Macropylla)</i>
113	Tebu	<i>Sacharum offisinarum L.</i>
114	The	<i>Camelia sinensis</i>
115	Teki	<i>Cyperus rotundus</i>
116	Tembakau	<i>Nicotiana tabacum L.</i>
117	Tingeh	<i>Antiaris taxicaria Leoch</i>
118	Trengguli	<i>Cassia fistula L.</i>
119	Tuba	<i>Derris elciptia Benth</i>
120	Tung Oil/ Kemiri	<i>Aleurites mollucana Willd</i>
121	Turi	<i>Sesbania Gradiflora Pers</i>
122	Ubi Benggala	<i>Manihot esculenta Crantz.</i>
123	Urang-aring	<i>Eclipta alba (L.) Hassk.</i>
124	Waru Landak	<i>Hibiscus mutabilis</i>
125	Wijen	<i>Sesamum indicum Linn</i>
126	Ylang-ylang	<i>Cananga latifolia</i>

5.4. Komoditas, Jarak Tanam dan Standar Populasi

a. Tanaman Tahunan

No	Komoditas	Jarak Tanam (m ²)	Populasi per ha (pohon/rumpun)
1	Aren	7 x 7	204
2	Asam jawa	8 x 8	136
3	Cengkeh	7 x 7	200
4	Cassiavera	3 x 3	1.111
5	Jambu mete	10 x 10	100

No	Komoditas	Jarak Tanam (m ²)	Populasi per ha (pohon/rumpun)
6	Gambir	2 x 2	2.500
7	Karet	6 x 3	550
8	Kelapa Dalam	8 x 12	104
9	Kelapa Hibrida	9 x 9	123
10	Kelapa sawit	9,42 x 9,42	130
11	Kopi Robusta	2,5 x 2,5	1.600
12	Kopi Arabika	2,5 x 1,5	3.300
13	Kakao	3 x 3	1.111
14	Kapok	10 x 10	100
15	Kemukus	2 x 2	2.500
16	Kapulaga	1 x 1	10.000
17	Kelerek	7 x 7	200
18	Kemiri	10 x 10	100
19	Kemiri Sunan	10 x 10	100
20	Kina	2 x 2	2.500
21	Kemenyan	3 x 4	900
22	Kayu Putih	7 x 7	200
23	Kenari	10 x 10	100
24	Lada	2 x 2,5	2.000
25	Nipah	3 x 4	900
26	Pala	9 x 9	125
27	Panili	2 x 1	5.000
28	Perca	5 x 4	500
29	Pinang	2.7 x 2.7	1.300

No	Komoditas	Jarak Tanam (m ²)	Populasi per ha (pohon/rumpun)
30	Sagu	7 x 7	204
31	Siwalan	9 x 9	123
32	Sogo	7 x 7	200
33	Teh	0,7 x 1,2	11.900
34	Nimba	-	-
35	Jarak Pagar	2 X 2	2.500

b. Tanaman Semusim

No	Komoditas	Jarak Tanam (m ²)	Populasi per ha (pohon/rumpun)
1	Akar Wangi	1 x 1	10.000
2	Nilam	(0.9 - 1) x (0.4 - 0,5)	20.000
3	Sereh Wangi	1 x 1 atau 0.75 x 0.75	10.000 - 17.500
4	Cabe Jamu	2 x 2	2.500
5	Kumis Kucing	0,4 x 0,4	62.500
6	Adas	1 x 1	10.000
7	Kapas	1 x 0,25 atau 1 x 0,30	33.000 - 40.000
8	Yute	0,2 x 0,2	250.000
9	Kenaf	0,2 x 0,2	250.000
10	Rosela	0,2 x 0,2	250.000
11	Rami/Haramay	1 x 0,4 atau 0,75 x 0,5	25.000 - 26.600
12	Sisal	3,5 x 0,8	3.810
13	Abaka	2.5 x 2.5	1.600
14	Agave	3 x 2	1.500

No	Komoditas	Jarak Tanam (m ²)	Populasi per ha (pohon/rumpun)
15	Stevia	0,4 x 0,4	62.500
16	Tebu sawah	1,1 PKP	90.000 - 110.000
17	Tebu tegalan	1,1 - 1,3 PKP	80.000 - 100.000
18	Pandan		
19	Murbei		
20	Jarak Kepyar	2,5 x 2	2.250
21	Klembak	1 x 1	10.000
22	Tembakau	(0,45 - 0,9) x (0,9 - 1,4)	20.000 - 22.000
23	Wijen	(0,1 - 0,25) x (0,3 - 0,75)	40.000 - 70.000

5.5. Wujud Produksi Dan Faktor Konversi/Rendeman Tanaman Perkebunan

No.	Tanaman	Wujud Produk	Wujud Produksi	Faktor Konversi
1	Aren	Nira (liter)	Gula merah (kg)	14,6 -16
2	Asam Jawa	Buah Segar	Daging buah + biji	80
			Daging buah	40
3	Cengkeh	Bunga Basah	Bunga kering	30-35
4	Cassiavera	Kulit basah	Kulit kering	70
5	Jambu	Gelondong	Gelondong mete	70-75

No.	Tanaman	Wujud Produk	Wujud Produksi	Faktor Konversi
	mete	mete	Kacang mete	20-30
6	Gambir	Daun basah	Getah kering	08-Okt
7	Karet	Lateks	Sit angin	KKK 30
			Slab tipis	KKK 40
			Lump segar	KKK 40 (seminggu direndam)
KKK 50 (dua minggu direndam)				
8	Kelapa Dalam	Buah kelapa	Kopra (kg)	20-25
		Nira (liter)	Gula merah (kg)	14,6 - 16
9	Kelapa Hibrida	Buah kelapa	Kopra	15 - 20
		Nira (liter)	Gula merah (kg)	14,6 - 16
10	Kelapa Sawit	Tandan Buah Segar (TBS)	Minyak sawit (CPO)	18-26
			Minyak Inti sawit	4-6
11	Kopi Robusta	Buah basah	Kopi berasan	20-23
	Kopi Arabika	Buah basah	Kopi berasan	24-28
12	Kakao	Buah basah	Biji kering	33-36
13	Kapok	Buah basah	Serat tanpa biji	20

No.	Tanaman	Wujud Produk	Wujud Produksi	Faktor Konversi
14	Panili	Polong basah	Polong kering	20-25
15	Kemiri	Buah	Inti biji	30-40
16	Kemiri Sunan	Buah	Inti biji	70-80
17	Kina	Kulit kering	Kulit Kering (dicacah)	-
18	Lada	Lada basah	Lada kering	25-35
			-lada Hitam	
			-lada putih	
19	Nipah	Nira	Gula merah	20-25
20	Pala	Buah basah	Daging buah	83,3
			Fulli	3,22
			Tempurung biji	3,94
			Daging biji	9,54
21	Sagu	Batang sagu	Pati	20
22	Siwalan	Nira	Gula merah	20-25
23	Teh	Daun basah	Daun kering	22-24
24	Pinang	Buah basah	Biji kering	30-35

No.	Tanaman	Wujud Produk	Wujud Produksi	Faktor Konversi
25	Tebu	Batang	Hablur	5-10
26	Tembakau	Daun basah	Kerosok/daun kering	10-15
27	Kapas	Kapas berbiji	Serat	30-40
28	Jarak Pagar	Buah	Biji	20-35
29	Abaca	Daun basah	Serat kering	2-3
30	Jarak Kepyar	Buah	Biji	45-55
31	Jute	Batang	Serat kering	5-6
32	Kenaf	Batang	Serat kering	5-6
33	Rami	Batang	Serat kering/rami	3-4
34	Rossela	Batang	Serat kering	7-8
35	Nilam	Daun basah	Minyak nilam	0,40-0,75
36	Sereh wangi	Daun basah	Minyak sereh wangi	0,24-0,45
37	Akar wangi	Akar basah	Minyak akar wangi	0,36-0,54

Keterangan : KKK = kadar karet kering

5.6. Range Produktivitas Beberapa Tanaman Perkebunan

No.	Komoditi	Range Produktivitas (Kg/Ha/Th)	Wujud Produksi
I	Tanaman Tahunan		
1	Karet	1.638	Karet kering
2	Kopi Robusta	800 -1.600	Kopi berasan
3	Kopi Arabika	1.000 - 2.000	Kopi berasan
4	Kelapa Sawit	4.000	CPO
5	Kelapa Dalam	1.500	Kopra
6	Kelapa Hibrida	2.500	Kopra
7	Teh	2.000	Teh kering
8	Cengkeh	480 - 800	Bunga kering
9	Kakao Mulia (Edel)	1.000	Biji kering
10	Kakao Lindak (Bulk)	1.350	Biji kering
11	Lada	1.500	Lada kering
12	Kapok (serat)	350	Serat kering
	(Biji)	500	Serat berbiji kering
13	Pala Biji	300	Biji
	Fuli	75	Fuli
14	Jambu Mete	800	Biji
15	Cassiavera/Kayu	2.000	Kulit kering
16	Panili	500	Buah kering
17	Kina	1.500	Kulit kering
18	Jarak Pagar	4.000	Biji
19	Siwalan	250	Gula
20	Sagu	400	Tepung
21	Pinang	1.600	Biji
22	Aren	25	Nira

No.	Komoditi	Range Produktivitas (Kg/Ha/Th)	Wujud Produksi
II Tanaman Semusim			
23	Tembakau (rata-	1.350	Daun kering
	- Deli	700	Daun kering
	- Vorstenland	1.000-2.000	Daun kering
	- Virginia	800-2.500	Daun kering
	- Basuki NO.	1.600	Daun kering
	- Rakyat	1.000	Rajangan kering
24	Rosella (Tanah	2.500	Serat kering
	(Tanah kering)	2.000	Serat kering
25	Kenaf	2.500	Serat kering
26	Jute	2.500	Serat kering
27	Tebu (Lahan kering)	70.000-85.000	Tebu batangan
	(Lahan sawah)	80.000-90.000	Tebu batangan
28	Akar wangi	30.000-50.000	Akar basah
29	Sereh wangi	26.000-50.000	Daun basah
30	Kapas	1.600-2.500	Serat
31	Nilam	30.000-50.000	Daun basah
32	Haramay/Rami	2.800	Serat kering
33	Jarak Kepyar	1.500	Biji
34	Kapok	2.500	Serat
35	Wijen	1.000	Biji
36	Agave	1.800	Serat
37	Abaca	2.000	Serat

5.7. Model Perhitungan Untuk Luas Tanaman Perkebunan

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan terlebih dahulu yaitu:

- **Cara tanam** (tunggal, campuran, terpengar)
- **Populasi per ha**
- **Luas areal lahan (daya dukung) berbeda dengan luas areal tanaman** karena luas areal tanaman luas lebih besar atau sama dengan luas areal lahan. Untuk itu perlu diberi penjelasan pada tanaman sampingan, seperti 0,5 ha tanaman kakao pada 5 ha tanaman pokok kelapa, sehingga tidak mengubah luas areal (daya dukung) lahan secara keseluruhan yaitu 5 ha.

a. Tanaman Tunggal (monokultur)

Perhitungan dengan pendekatan luas lahan (ha) dengan syarat sebagai berikut :

- Bila batas kebun jelas dan diketahui dalam satuan ha
- Populasi lebih besar atau sama dengan populasi normal dalam tiap satu hektarnya.
- Populasi lebih besar dari 90 % populasi normal dalam tiap satu hektarnya.

Kalau tidak memenuhi syarat tersebut di atas, maka perhitungan dilakukan dengan pendekatan tegakan (pohon) yang kemudian dikonversikan dalam satuan hektar.

Contoh Perhitungan :

1. Dihitung sesuai luas areal yang ada (sertifikat)
2. Dilakukan dengan pendekatan jumlah tegakan dan dikonversi ke standar.

Terdapat 53 batang jambu mete, maka luas tanaman :

53 batang jambu mete

----- X 1 ha= 0,53 ha

100 batang jambu mete *)

Catatan *) Standar jumlah tanaman (populasi) per ha.

b. Tanaman Campuran

Perhitungan didekati melalui perhitungan luas lahan kemudian dihitung jumlah pohon secara proporsional yang kemudian dikonversikan menjadi Ha, dengan ketentuan sebagai berikut :

- Bila penanaman tidak bersamaan, maka pada komoditas yang ditanam terakhir dikonversikan dengan populasi normal yang berlaku di daerah tersebut untuk dihitung dalam satuan hektar.
- Bila saat penanaman bersamaan dihitung dengan proporsi masing-masing komoditi (pohon) yang bersangkutan dikaitkan dengan populasi normal yang berlaku di daerah tersebut (ha).

Contoh Perhitungan :

1. Penanaman tidak bersamaan :

Dalam 1 hektar tanaman kelapa dalam yang telah berumur 15 tahun terdapat 550 batang tanaman kakao,

maka luas tanaman kakao adalah

550 batang kakao
----- X 1 ha = 0,5 ha

1111 batang kakao *)

Jadi luas tanaman yang ada yaitu : **kelapa dalam 1 ha dan kakao 0,5 ha**

2. Penanaman bersamaan

Dihitung masing-masing pohon kemudian dikonversi dalam satuan hektar dengan membandingkan standar jumlah tanaman.

Contoh : pada waktu yang bersamaan, dalam suatu areal lahan ditanami kakao sebanyak 550 batang dan kelapa dalam sebanyak 125 batang, maka perhitungannya :

Tanaman kakao 550 batang, maka luas tanamannya :

550 batang kakao
----- X 1 ha = 0,5 ha

1111 batang kakao *)

Tanaman kelapa dalam 125 batang , maka luas tanamannya :

125 batang kelapa
----- x 1 ha = 1,20 ha

104 batang kelapa *)

Jadi luas tanaman yang ada yaitu **kelapa dalam 1,20 ha dan kakao 0,5 ha**.

Catatan *) Standar jumlah tanaman (populasi) per ha

c. Tanaman terpencaar

- Tanaman terpencaar ditanam di antara tanaman lain dalam satu bidang lahan atau lebih dengan jarak lebih besar dari ukuran normal dan ditanam tidak teratur.
- Dihitung jumlah tegakan (pohon) kemudian dikonversikan per satuan desa dalam satuan ha.

Contoh Perhitungan :

Terdapat 100 batang karet dalam suatu hamparan lahan, maka luas tanaman :

$$\frac{100 \text{ batang karet}}{550 \text{ batang karet *)}} \times 1 \text{ ha} = 0,18 \text{ ha}$$

Catatan *) Standar jumlah tanaman (populasi) per ha

5.8. Model Perhitungan Untuk Produksi Tanaman Perkebunan

Sebelum melakukan perhitungan, komponen yang perlu diingat:

- wujud produksi yang perlu dibakukan
- standar konversi/rendemen
- kelayakan produktivitas
- sifat berproduksi
- umur tanaman
- produksi tahun sebelumnya

Contoh Perhitungan :

a. Uji produksi melalui kelayakan produktivitas

Petani A menghasilkan kopra sebanyak 3000 kg dari tanaman kelapa yang berjumlah 512 pohon. Artinya petani tersebut mempunyai :

$$\text{Luas tanaman} = \frac{512 \text{ batang kelapa}}{104 \text{ batang kelapa}^*)} \times 1 \text{ ha} = 4,90 \text{ ha}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{3000 \text{ kg}}{4,90 \text{ ha}} = 612,25 \text{ kg/ha}$$

produktivitas yang dihasilkan **masih di dalam range standar produktivitas.**

b. Omset pedagang pengumpul

Omset pedagang pengumpul tingkat kecamatan sebesar 6000 ton karet kering. Perkiraan luas areal karet di kecamatan itu adalah 6000 ha, maka:

$$\text{Produktivitas} = \frac{6.000.000 \text{ kg}}{6.000 \text{ ha}} = 1.000 \text{ kg/ha}$$

produktivitas yang dihasilkan **masih di dalam range standar produktivitas.**

5.9. Model Perhitungan Untuk Produktivitas Tanaman Perkebunan

Komponen yang perlu diingat yaitu:

- Satuan yang digunakan kg/ha
- Luas TM dalam ha untuk tanaman tahunan
- Luas panen dalam ha untuk tanaman semusim.

Untuk menghitung produktivitas satu tahun untuk masing-masing tanaman adalah:

a. Tanaman tahunan

Produksi di bagi luas tanaman menghasilkan (TM)

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Produksi (kg)}}{\text{Luas TM (Ha)}}$$

b. Tanaman semusim

Produksi dibagi luas panen

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Produksi (kg)}}{\text{Luas panen (Ha)}}$$

5.10. Perkebunan Menurut Bentuk dan Skala Usaha

a. Perkebunan besar adalah perkebunan yang diselenggarakan atau dikelola secara komersial oleh perusahaan yang berbadan hukum. Perkebunan besar terdiri dari Perkebunan Besar Negara (PTP/PNP) dan Perkebunan Besar Swasta Nasional/Asing.

b. Perkebunan Rakyat (tidak berbadan hukum)

1. Usaha kecil tanaman perkebunan rakyat adalah usaha tanaman perkebunan yang diselenggarakan atau dikelola

secara komersial oleh perusahaan perseorangan yang tidak berakte notaris dan memenuhi kriteria tertentu.

Adapun kriteria tersebut sebagai berikut:

No	Jenis Tanaman	Luas (Ha) tanaman yang diusahakan	Jumlah tanaman yang diusahakan (batang)
01.	Karet	2,00 atau lebih	880
02.	Kelapa	2,00 atau lebih	280
03.	Kopi	1,00 atau lebih	1.250
04.	Coklat	1,00 atau lebih	1.250
05.	Lada	0,50 atau lebih	1.250
06.	Teh	1,00 atau lebih	8.000
07.	Kelapa Sawit	2,00 atau lebih	300
08.	Cengkeh	0,50 atau lebih	60
09.	Tembakau	1,00 atau lebih	14.000
10.	Tebu	1,00 atau lebih	-
11.	Kapas	1,00 atau lebih	10.000
12.	Kapok	2,00 atau lebih	200
13.	Pala	1,00 atau lebih	300
14.	Casiaverra	2,00 atau lebih	2.500
15.	Rosella	2,00 atau lebih	-
16.	Kina	2,00 atau lebih	1.600
17.	Jarak	2,00 atau lebih	-
18.	Jambu mete	2,00 atau lebih	400
19.	Nilam	1,00 atau lebih	-
20.	Panili	0,25 atau lebih	2.000
21.	Kemiri	2,00 atau lebih	400
22.	Pinang	2,00 atau lebih	500
23.	Kenanga	0,50 atau lebih	100
24.	Gambir	2,00 atau lebih	10.000

No	Jenis Tanaman	Luas (Ha) tanaman yang diusahakan	Jumlah tanaman yang diusahakan (batang)
25.	Agave	2,00 atau lebih	-
26.	Bunga matahari	2,00 atau lebih	-
27.	Mendong	1,00 atau lebih	-
28.	Murbey	1,00 atau lebih	1.500
29.	Tanaman obat-Obatan	0,50 atau lebih	-

2. Usaha rumahtangga perkebunan rakyat adalah usaha tanaman perkebunan yang tidak berbadan hukum yang diselenggarakan atau dikelola oleh rumahtangga perkebunan dan belum memenuhi kriteria usaha kecil tanaman perkebunan rakyat.

5.11. Kebun Pembiakan

Kebun pembiakan adalah kebun yang digunakan untuk mengembangbiakan tanaman secara generatif maupun vegetatif.

- a. Kebun persemaian adalah kebun khusus untuk menyemaikan benih dengan maksud memperoleh anak semai.

Anak semai yang sudah cukup umur dan kualitasnya memenuhi syarat, biasanya dipindahkan ke pembibitan dengan menggunakan pot, kantong plastik atau wadah lainnya.

- b. Kebun pembibitan adalah kebun yang digunakan untuk membibitkan/membesarkan anak semai, stek, atau hasil okulasi sebelum ditanam di kebun produksi.

- c. Kebun entres adalah kebun khusus berisi tanaman dewasa untuk memperoleh keturunan secara vegetatif (stek, tunas, dan okulasi).
- d. Kebun induk adalah kebun khusus berisi tanaman untuk diambil bijinya/benihnya guna pembiakan generatif.

5.12. Mutasi Tanaman

- a. Perluasan/penambahan pohon adalah penambahan jumlah pohon di suatu areal pertanaman baru atau areal semula.
- b. Pengurangan tanaman adalah pengurangan luas/jumlah pohon karena tanaman dianggap tidak berguna lagi atau untuk keperluan lain.
- c. Peremajaan/penggantian pohon tua (tidak produktif) adalah penggantian suatu macam tanaman perkebunan karena sudah tua/tidak produktif dengan tanaman perkebunan yang sama dan dapat dilakukan secara selektif maupun menyeluruh.

Contoh:

1. Suatu areal tanaman karet yang tidak produktif lagi dibongkar, kemudian ditanami lagi dengan bibit tanaman karet disebut peremajaan secara menyeluruh.
 2. Peremajaan tanaman teh menyangkut sekitar 40% dari banyaknya pohon pada suatu periode tertentu disebut peremajaan selektif.
 3. Pematangan tanaman kopi untuk penunasan termasuk peremajaan.
- d. Penyulaman/penggantian pohon/penyisipan adalah penggantian tanaman mati/tumbuhan yang kurang baik.

1. Penyulaman adalah penggantian individu tanaman perkebunan karena mati atau kurang baik pertumbuhannya untuk memenuhi populasi standar.
 2. Penyisipan adalah penyulaman atau penggantian tanaman yang mati atau yang tumbuhnya kurang baik.
 3. Pembongkaran tanaman (up rooting) adalah pembongkaran tanaman yang beralih fungsi dari tanaman semusim menjadi tanaman lain/non tanaman atau untuk tanaman sejenis.
- e. Konversi tanaman adalah penggantian suatu jenis tanaman perkebunan dengan suatu jenis tanaman perkebunan lainnya pada suatu areal yang kompak. Jika penggantian dilakukan pada areal yang tidak kompak digolongkan sebagai diversifikasi.
- f. Diversifikasi tanaman adalah sistem penganeekaragaman jenis tanaman perkebunan.

5.13. Jasad Pengganggu (Hama dan Penyakit) dan Gulma

- a. Hama tanaman adalah binatang-binatang pengganggu dan perusak tanaman.

Hama tanaman terdiri dari:

- Hama perusak akar seperti nematoda, larva kumbang (uretlundi), rayap dan semut.
- Hama perusak batang/cabang seperti penggerek, tikus dan babi hutan.
- Hama perusak daun seperti ulat, kepik, kumbang, belalang, kutu tumbuh-tumbuhan dan tungau.

- Hama perusak buah seperti penggerek buah, kepik buah dan burung.

b. Jenis hama tanaman:

1. Hama karet

Kutu pengisap cairan

- Rayap
- Lundi akar
- Kutu lak (*Iaccifer gremi*)
- Pseudococcus sitri (menyerang bagian tanaman yang masih muda)

2. Hama cengkeh

- Rayap
- Penggerek batang
- Kutu daun
- Uret
- Lundi akar
- Perusak pucuk
- Perusak daun
- Perusak akar

3. Hama kopi

- Musang/luwak
- Bubuk cabang coklat (*Xyloborus moliberus*)
- Bubuk buah
- Kutu dompolan
- Kutu lamtoro
- Penggerek cabang hitam
- Kutu tempurung hijau

4. Hama lada

- Penggerek batang
- Ulat tanah

- Pengisap bunga
- Pengisap buah
- Cacing akar
- Kumbang *Lophobaris piperis*
- *Diplogophus Hewitti* Dist

5. Hama tembakau

- Belalang
- Ulat gulung/ulat daun
- Ulat tanah
- Ulat pupus
- Semut
- Jangkerik

6. Hama tebu

- Penggerek pucuk
- Penggerek batang
- Kutu bulu putih
- Hama cabuk hitam
- Tikus
- Hama uret
- Rayap

7. Hama kelapa

- Artona
- Ulat kantong/siput
- Kumbang daun nyiur
- Kepiting daun
- Kepiting kelapa
- Tupai/bajing
- Penggerek batang
- Rayap
- Ngengat bunga kelapa
- Babi
- Tikus

- Kera
- Ulat bidari
- Sexave sp
- Rhyuchopkorus sp
- Batrachedra sp
- Tirathaba sp
- Pleisispa Reichei
- Coptotermes Curvignatum sp

8. Hama kelapa sawit

- Landak
- Rayap
- Tikus
- Ulat api
- Ulat kantung
- Ulat daun
- Tungau laba-laba merah
- Parasu viridisiman
- Setora nitemis
- Kumbang Rhimnoceros
- Valanga

9. Hama kapas

- Ulat daun
- Pengisap daun
- Pengisap buah
- Prodenia
- Pectino phora

10. Hama Teh

- Tungau jingga
- Helopeltis
- Tungau kuning
- Ulat daun

11.Hama pala

- Penggerek batang
- Penggerek buah
- Rayap
- Kumbang areoceum
- Fariculatus

12.Hama coklat

- Penggerek buah
- Pengisap pucuk
- Pengisap buah
- Penggerek batang
- Kepik pengisap buah
- Ngengat coklat
- Ulat kilam
- Busuk buah

13.Hama kapuk

- Penggerek buah muda
- Penggerek pucuk
- Bapak pucung

c. Jenis penyakit tanaman

1. Penyakit karet

- Penyakit akar putih
- Penyakit bidang sadapan
- Cendawan bubuk & akar putih
- Jamur upos
- Bubur tepung
- Jamur cabang
- Jamur kayu
- Lurup kanker
- Akar putih
- Black Nesideisis

- Borers
- Certisum/certisium
- Romes
- Glocus porium
- Leaf deseasis
- Lump kanker
- Melda
- Mouldyros
- Mouldino/moulding
- Roat deseasis
- Virus
- Mery gald
- Penyakit gugur daun

2. Penyakit cengkeh

- Mati bujang
- Bercak daun
- Cacar daun
- Jamur akar
- Kapang/glagah
- Diabec
- Emphosca
- Gajas
- Clocus porium
- Polusporium
- Mati ranting
- Layu
- Embun jelaga

3. Penyakit kopi

- Penyakit akar coklat
- Armelaria
- Mecania
- Karat daun
- Jamur upos

- Cendawan akar coklat
- Bercak coklat daun

4. Penyakit lada

- Busuk pangkal batang
- Penyakit kuning
- Penyakit humy

5. Penyakit tembakau

- Lanas
- Alternaria
- Cerrospora
- Virus Mozaik

6. Penyakit tebu

- Luka api
- Blendak
- Penyakit pokahbang
- Penyakit noda kuning
- Penyakit pembuluh

7. Penyakit kelapa

- Sitora natem
- Bronthispa
- Exopholis
- Leave-disease
- Mahasena hidari
- Becak daun
- Rhyuchoprees

8. Penyakit kelapa sawit

- Apogonia
- Crown disease
- Gonoderma
- Jamur akar
- Jamur cabang

- Worosmius
- Murasailus palmius
- Night battle
- Oryctes Rhinoceras
- Oryctes
- Stora
- Thosea asigna
- Tirarhaba
- Busuk pangkal batang
- Penyakit tandan dan buah

9. Penyakit kapas

- Earia fabia
- Bakteri
- Penyakit daun

10. Penyakit teh

- Penyakit cacar teh
- Jamur akar
- Jamur akar merah bata
- Jamur akar hitam

11. Penyakit pala

- Penyakit pecah buah
- Penyakit terbelah putih

12. Penyakit coklat

- Busuk buah
- Penyakit kanker batang
- Penyakit tunas bengkok
- V.S.D (Penyakit Vascular Streak Dicbock)
- Penyakit sapu
- Penyakit cendawan akar merah
- Penyakit cendawan akar coklat
- Penyakit jamur upos

13. Penyakit kapuk

- Penyakit busuk kaki hitam
- Penyakit busuk akar

d. Gulma (Tanaman pengganggu)

Gulma ialah tumbuhan yang tumbuh di tempat yang tidak dikehendaki oleh manusia atau tumbuhan yang kegunaannya belum dikehendaki.

Dengan definisi di atas, tumbuhan apa saja termasuk tanaman yang biasa diusahakan dapat dipandang sebagai gulma bila tumbuhnya tidak dikehendaki.

Sebagai contoh, tanaman padi yang tumbuh sendiri diantara tanaman tembakau adalah gulma. Jadi istilah gulma (weed) dan tanaman (crop) adalah bersifat sementara, karena suatu tumbuhan dapat bersifat tanaman pada suatu tempat dan bersifat gulma pada tempat lain.

Beberapa gulma penting pada berbagai komoditi sebagai berikut:

GULMA PENTING PADA BERBAGAI JENIS TANAMAN PERKEBUNAN

No.	Jenis Gulma	Terdapat pada tanaman
01.	<i>Ageratum conyzoides</i>	Coklat, Kapas, Kopi, Teh, Tebu
02.	<i>Alternanthera brasiliana</i>	Teh
03.	<i>Artemisia vulgaris</i>	Teh
04.	<i>Asystasia gangetica</i>	Kopi
05.	<i>Axonopus compressus</i>	Cengkeh, Coklat, Karet, Kelapa, Kelapa Sawit, Kopi, Teh
06.	<i>Bidens biternata</i>	Teh

No.	Jenis Gulma	Terdapat pada tanaman
07.	<i>Borreria alata</i>	Karet
08.	<i>Borreria laevis</i>	
09.	<i>Braciararia mutica</i>	Cengkeh, Kelapa
10.	<i>Centotheca lappaceae</i>	Karet
11.	<i>Chromolaena odorata</i>	Cengkeh, Karet, Kelapa
12.	<i>Clibadiumsurina mense</i>	Karet
13.	<i>Commelina diffusa</i>	Teh
14.	<i>Croton hirtus</i>	Karet
15.	<i>Cyclosorus aridus</i>	Karet, Kelapa Sawit
16.	<i>Cyonodon dactylon</i>	Kapas, Kopi, Teh, Tebu
17.	<i>Cyperus kyllingia</i>	Coklat, Kopi
18.	<i>Cyperus rotundus</i>	Kapas, Kopi, Teh, Tebu
19.	<i>Cyrtococcum patens</i>	Karet, Kelapa Sawit
20.	<i>Digitaria nuda</i>	Kapas, Tebu
21.	<i>Diodia sarmentosa</i>	Kopi
22.	<i>Drymaria cordata</i>	Teh
23.	<i>Echinocloa colonum</i>	Kapas, Tebu
24.	<i>Eleusine indica</i>	Kapas, Kopi, Teh, Tebu
25.	<i>Erechties valerianifolia</i>	Teh
26.	<i>Erigeron sumatrensis</i>	Teh
27.	<i>Eupatorium riparium</i>	Teh
28.	<i>Galinsoga parviflora</i>	Teh
29.	<i>Gleichenia linearis</i>	Karet
30.	<i>Hyptis rhomboidea</i>	Karet, Teh
31.	<i>Imperata cylindrica</i>	Cengkeh, Karet, Kelapa, Kelapa Sawit, Kopi, Teh
32.	<i>Ischaemum timorense</i>	Cengkeh, Coklat, Karet, Kelapa
33.	<i>Lantana camara</i>	Karet
34.	<i>Malastoma malabathricum</i>	Karet
35.	<i>Mikania micrantha</i>	Cengkeh, Karet, Kelapa

No.	Jenis Gulma	Terdapat pada tanaman
		Sawit, Kopi, Teh
36.	<i>Murdania nudiflora</i>	Karet, Teh
37.	<i>Ottochloa arnottiana</i>	Karet, Kelapa Sawit
38.	<i>Panicum brevifolium</i>	
39.	<i>Panicum repens</i>	Karet, Kelapa, Kelapa
		Sawit, Teh, Tebu
40.	<i>Paspalum commersonii</i>	Karet
41.	<i>Paspalum conjugatum</i>	Coklat, Karet, Kelapa
		Sawit, Kopi
42.	<i>Pennisetum polystachyon</i>	Karet
43.	<i>Porophyllum ruderale</i>	Teh
44.	<i>Richardia brasiliensis</i>	Teh
45.	<i>Roiandra fruticosa</i>	Karet
46.	<i>Rostellularia sundana</i>	Karet, Teh
47.	<i>Setaria plicata</i>	Coklat, Kopi
48.	<i>Sida rhombifolia</i>	Karet, Teh
49.	<i>Synedrella nodiflora</i>	Karet, Teh
50.	<i>Urena lobata</i>	Karet

5.14. Proyek Pengembangan Perkebunan

- a. Pola UPP (Unit Pelaksana Proyek) dimaksud untuk menjangkau perkebunan yang sudah ada dengan lokasi yang sangat tersebar. Petani peserta proyek dibantu oleh UPP dalam membangun kebunnya dengan teknologi maju kemudian diarahkan agar petani tersebut mengorganisasi diri dalam bentuk kelembagaan petani.

Contoh:

- Pusat Koagulasi Karet Rakyat (PKKR)
 - Proyek Pengembangan Kelapa (PPK)
- b. Pola PIR (Perusahaan Inti Rakyat) adalah pola untuk mewujudkan suatu perpaduan usaha dengan sasaran

perbaikan keadaan ekonomi peserta dan didukung oleh suatu sistem pengelolaan usaha dengan memadukan berbagai kegiatan produksi, pengolahan dan pemasaran dengan menggunakan perusahaan besar sebagai inti dalam suatu sistem kerja sama yang saling menguntungkan.

Pola PIR pelaksanaannya dengan memanfaatkan perkebunan besar milik negara dan swasta sebagai inti pengembangan perkebunan rakyat dan dilaksanakan pada areal bukaan baru.

Contoh:

- PIR lokal karet
- PIR khusus karet
- NES karet

c. Pola PIR Transmigrasi pelaksanaannya dengan memanfaatkan perkebunan besar swasta sebagai pengembangan daerah transmigrasi dan dilaksanakan pada areal bukaan baru.

Contoh:

- PIR Transmigrasi (Inti Perusahaan Swasta)
- PIR Transmigrasi (Inti PNP/PTP/Ex Akselerasi)

d. Pola intensifikasi adalah suatu kegiatan penambahan input berupa teknologi, sarana produksi dan modal untuk meningkatkan produksi per ha.

Contoh Intensifikasi:

1. Intensifikasi Tebu Rakyat (TRI) adalah usaha budidaya tanaman tebu rakyat dalam menghasilkan tebu dan gula dengan penerapan teknologi sapa usaha yang dianjurkan untuk dapat meningkatkan pendapatan petani dan produksi petani.

Tanaman tebu dapat digolongkan termasuk intensifikasi minimal apabila telah dilakukan sebagai berikut :

- Jumlah bibit minimal 80% dari anjuran dan minimum asal bibit 50% sesuai anjuran.
- Pengolahan tanah minimum 80% sesuai buku teknis dan kelambatan tanam tidak lebih dari 30 hari dari batas akhir bulan tanam optimal.
- Dosis pupuk per hektar sebanyak 80% dari anjuran.

2. Intensifikasi Kapas Rakyat (IKR) adalah usaha budidaya tanaman kapas rakyat dalam menghasilkan kapas dengan penerapan sapta usaha yang dianjurkan untuk meningkatkan produksi, pendapatan petani, perluasan kesempatan kerja, penghematan dan peningkatan devisa serta mempertahankan kelestarian sumber daya alam.

Tanaman kapas dapat digolongkan termasuk intensifikasi minimal apabila telah dilakukan sebagai berikut :

- Penggunaan benih unggul dengan populasi sebanyak 30.000 rumpun/ha.
- Penanaman dilakukan 2 - 3 bulan sebelum musim kemarau.
- Dosis pupuk per hektar sebanyak 80% dari anjuran.

3. Intensifikasi Tembakau (IT) adalah upaya meningkatkan produktivitas melalui penerapan teknologi dalam bentuk sapta usaha dengan tujuan peningkatan produksi, pendapatan petani, perluasan kesempatan kerja, penghematan dan peningkatan devisa serta penyediaan bahan baku pabrik.

4. Intensifikasi Cengkeh (IC) adalah usaha budidaya tanaman cengkeh rakyat dalam menghasilkan cengkeh dengan penerapan sapta usaha yang dianjurkan untuk meningkatkan produksi, pendapatan petani dan mempertahankan kelestarian sumber daya alam.

5.15. Nama Daerah Beberapa Komoditas Perkebunan

No.	Komoditas	Nama Daerah
1.	Adas	Hades (Sunda), adas, adas londa, adas landi (Jawa),; Adhas (Madura), adas (Bali), wala wunga (Sumba).; Das pedas (Aceh), adas, adas pedas (melayu).; Adeh, manih (Minangkabau). paapang, paampas (Menado).; Popoas (Alfuru), denggu-denggu (Gorontalo), ; Papaato (Buol), porotomo (Baree). kumpasi (Sangir Talaud).; Adasa, rempasu (Makasar), adase (Bugis).
2.	Akar wangi	Useur (Gayo); Hapias, Usar (Batak); Akar babau (Minangkabau); Akar banda (Timor); Iser, Morwastu (Sumatera Utara); Usa, Urek usa (Makasar); Janur, Narawastu, Usar (Sunda); Larasetu, Larawastu, Rarawestu (Jawa).
3.	Aren	Bak juk, Bak jok (Aceh); Pola, Paula, Bagot, Agaton, Bargot (Batak); Anau, Biluluk (Minangkabau); Kawung, Taren (Sunda); Jaka, Hano (Bali); Meka (Sawu); Moke, Huwat (Flores); Akel, Akere, Koito, Akol, Ketan (Sawu); Inru (Bugis); Bole (Roti); Seho (Ternate).

No.	Komoditas	Nama Daerah
4.	Asem jawa	<p>Nama daerah: Bak mee (Aceh); Acam lagi (Gayo); Asam jawa (Melayu); Cumalagi (Minangkabau); Tangkal asem (Sunda); Wiasem (Jawa); Acem (Madura); Celagi (Bali); Bage (Sasak); Mangga (Bima) Kanefo kiu (Timor); Tobi (Solor); Asam jawa (Dayak); Asang jawi (Gorontalo); Tamalagi (Buol); Saamba lagi (Barros); Comba (Makasar); Sablaki (Tanirnbar); Asam jawa ka (Buru); Asam jawa (Ternate); Tabelaka (Seram).</p>
5.	Babandotan	<p>Sumatera: bandotan, daun tombak, siangit, tombak jantan, siangik kahwa, rumput tahi ayam. Jawa: babandotan, b. leutik, babandotan, b. beureum, b. hejo, jukut bau, ki bau, bandotan, berokan, wedusan, dus wedusan, dus bedusan, tempuyak. Sulawesi: dawet, lawet, rukut manooe, rukut weru, sopi.</p>
6.	Baru Cina	<p>Baru cina (Sumatera), Daun manis, brobos krebo; Beunghar kucing, jukut lokot mala, suket gajahan (jawa); Kolo, goro-goro cina (Maluku), Daun Sudamala, cam cao; Ai ye (China).</p>

No.	Komoditas	Nama Daerah
7.	Biduri	Sumatera: rubik, biduri, lembega, rembega, rumbigo. Jawa: babakoan, badori, biduri, widuri, saduri, sidoguri, bidhuri, burigha. Bali: Manori, maduri. Nusa Tenggara: muduri, rembiga, kore, krokoh, kolonsusu, modo kapauk, modo kampauk. Sulawesi: rambega. Nama simplisia: Calotropidis Cortex Radices (kulit akar biduri).
8.	Buah Makasar	Sumatera: dadih-dadih, tambar sipago, t. sipogu, t. bui, malur, sikalur, belur. Jawa: kendung peucang, ki padesa, kuwalot, trawa!ot, walot (Sunda), kwalot (Jawa). Sulawesi: tambara marica(Makasar). Maluku: nagas(Ambon). NAMA ASING: Ya dan zi (C), false sumac, java brucea fruit (I). NAMA SIMPLISIA: Bruceae Fructus (buah makasar).
9.	Bungur Kecil	Bungur jepang.
10.	Daruju	Jeruju (Melayu), daruju (Jawa). Nama asing Lao shu le (C), sea holly (I). Nama simplisia Acanthi Radix (akar daruju).
11.	Daun Dewa	Beluntas cina, daun dewa (Sumatra), Samsit; San qi cao (China).;

No.	Komoditas	Nama Daerah
12.	Galinggem	Kasumbo (Nias); Kesumba(Minangkabau) ;Kunyit jawa (Melayu); Galinggem (Sunda); Sumba keling (Jawa Tengah); Kasomba kleng (Madura); Kasumba (Dayak ngaju); Sumba (Minahasa); Kasumba wo kaju (Pare); Rapoparada (Makasar); Bunga parada (Bugis); Kasumba (Seram); Taluka (Ambon)
13	Gambir	NAMA SIMPLISIA: Terra Japonica, Gele Catechu; Gambir.
14	Gandarusa	Handarusa (Sunda), Gandarusa, tetean, trus (jawa);; Ghandharusa (Madura), Gandarisa (Bima), Puli (Ternate).; Besi-besi (Aceh), gandarusa (Melayu).; Bo gu dan (China).
13.	Gendola	Gandola (Sunda), Gendola (Bali), lembayung (Minangkabau); Genjerot, gedrek, uci-uci (Jawa), Kandula (Madura); Tatabuwe (Sulut), Poiloo (Gorontalo), Kandola (Timor); Lo kuei (China).
14.	Ginje	Synonim : Yellow oleander, Be still tree, Lucky nut, Campanilla, Tiger apple, Milk-bush, Thevetia nerefolia, Cook tree, Tree daffodil, Cerebra thevita, Retana, Serpent, Flor Del Peru, Noho-malie, Ahouai, Joro joro, Lucky seed, Cascavelerira

No.	Komoditas	Nama Daerah
15.	Jambu Mete	Cashew (Inggris), Jambu Moyet, Jamu mente (Indonesia); Jambu mete (Jawa), Jambu mede (Sunda), Gaju (Lampung);
16.	Jarak	Gloah (Gayo); Lulang (Batak); Lavandru (Nias); Jarak Jawa (Palembang); Jarak (Minangkabau, Lampung, Melayu, Jawa); Jarak kaliki (Sunda); Kaleke (Madura); Jarak Tatanga (Bima); Lolo (Sawu); Lulu (Roti); Malasai (Mongondow); Alele (Gorontalo); Kilale (Buol); Tanggang-tanggang raja (Makasar); Peleng kaliki jera (Bugis); Balaeni (Tamekot); Balacai (Ternate).
17.	Jarak Merah	Sumatera: Jarak ulung (Lampung) Jawa: Jarak cina (Jawa Tengah); Kaleke jarak (Madura)
18.	Jarong	Jarongan, jarong lalaki, daun sangketan, nyarang (jawa).; Sui in sui, sangko hidung (Sulawesi), ; Rai rai, dodinga (Maluku).; Dao kou cao (China).
19.	Jinten	Jintan Putih (Indonesia), Jinten Putih (Jawa), Ginten (Bali); Jinten Bodas (Sunda), Jhinten pote (Madura); Jeura engkut, Jeura putih (Aceh), Jinten pute (Bugis);

No.	Komoditas	Nama Daerah
20.	Jombang	Jombang, taraksakum (Jawa). NAMA ASING: Pu gong ying (C), dandelion (I). NAMA SIMPLISIA: Taraxaci Herba (herba jombang).
21.	Kapas	Kapas (Jawa). NAMA ASING: Mian hua gen (C), cotton, upland cotton (I). NAMA SIMPLISIA: Gossypii Radix (akar kapas), Gossypii Semen (biji kapas).
22.	Kapasan/ Kasturi	Sumatera: Gandapura, kapas sedeki (Lampung). Jawa: kakapasan, kaworo (Sunda), kapasan, kasturi, regula, rewulaw, waron (Jawa), kastore bukal (Madura). Maluku: kasturi (Ternate). NAMA ASING: Huang kui (C), musk mallow (I). NAMA SIMPLISIA: Abelmoschi Radix (akar kapasan)
23.	Kayu Ular	Bidara laut, Bidara pait, Bidara putih, Kayu ular. Dara laut, Dara putih (Jawa); Bidara gunung (Madura); Aju mapa, Bidara mapai (Bugis); Ai betek, Ai hedu, Hau feta (Roti); Maba putih, Elu, Ai baku moruk (Timor). NAMA SIMPLISIA: Ligustrinae Lignum; Kayu Bidara Laut. Ligustrinae Semen; Biji Bidara Laut.
24.	Kenanga	Wangsa (Jawa); Kananga (Sunda), Sandat kananga, Sadat wangsa (Bali); Selanga (Aceh), Sandat (Sasak), Ngana-ngana (Nias); Lalangiran, amok, wungurer, pum-pum, luit (Minahasa);

No.	Komoditas	Nama Daerah
25.	Kumis Kucing	Kumis kucing, Mamang besar (Indonesia); Kutun, mamam, bunga laba-laba (Jawa); Mao Xu Cao (China).
26.	Lada	NAMA SIMPLISIA: Piperis nigri Fructus; Buah Lada hitam. Piperis albae Fructus; Buah Lada putih.
27.	Pala	NAMA SIMPLISIA: Myristicae Arillus, Macis; Kembang Pala (selubung biji buah) Myristicae Semen; Biji Pala. Myristicae fructus Cortex; Kulit buah Pala.
28.	Pandan	Pandan rampe, p.seungit, p.room, p.wangi (Jawa).; Seuke bangu, s.musang, pandan jau, p.bebau, p.harum,; pandan rempai, p.wangi, p.musang (Sumatera). pondang,; pondan, ponda, pondago (Sulawesi).kelamoni, hao moni,; keker moni, ormon foni, pondak, pondaki, pudaka (Maluku).; Pandan arrum (Bali), bonak (Nusa Tenggara),;
29.	Pinang	Jambe, penang, wohan (Jawa). pineng, pineung, pinang,; Batang mayang, b.bongkah, b.pinang, pining, boni (Sumtra); Gahat, gehat, kahat, taan, pinang (Kalimanantan). alosi; mamaan, nyangan, luhuto, luguto, poko rapo, amongon.(Sul.); Bua, hua, soi, hualo, hual, soin, palm (Maluku). bua, winu.
30.	Rincik Bumi	Sangga langit, bunga tali-tali, katilan.; Jin leng mao (China).

No.	Komoditas	Nama Daerah
31.	Sambung Dara	Daun remek daging, ki sambang. NAMA ASING: Ji wei mu (C). NAMA SIMPLISIA: Excoecariae cochinchinensis Folium (daun sambang darah), Excoecariae cochinchinensis Radix (akar sambang darah), Excoecariae cochinchinensis Caulis(ranting sambang darah).
32.	Sawi Tanah	Sawi lemah, sawi taneuh,jukut sakti, rom taroman,,tempuyung, kamandilan, maru maru.; Han cai (China).
33.	Siantan	Long chuan hua (China).
34.	Sidagori	Sumatera: guri, sidaguri, saliguri. Jawa: sadagori, sidaguri, otok-otok, taghuri, sidagori. Nusa Tenggara: kahindu, dikira. Maluku: hutu gamo, bitumu, digo, sosapu. NAMA ASING: Huang hua mu (C), walis-walisan (Ph), sida hemp, yellow barleria (I). NAMA SIMPLISIA Sidae rhombifoliae Herba (herba sidaguri), Sidae rhombifoliae radix (akar sidaguri).
35.	Tebu	Sugar cane (Inggris), Tebu (Indonesia), Tebu,Rosan (Jawa); Tiwu (Sunda), Tebhu (Madura), Tebu, Isepan (Bali),; Teubee (Aceh), Tewu (Nias, Flores), Atihu (Ambon); Tebu (Lampung), Tepu (Timor).

No.	Komoditas	Nama Daerah
36.	Trengguli	Bak biratha (Aceh); Kayu raja (Melayu); Bobondelan (Sunda); Trengguli (Jawa Tengah); Kolobur (Madura); Trengguli Tilai (Dayak); Bubuni (Roti); Ketoka (Sumba);Kluwang (Flores); Ladao (Alor); Limbalo (Sangie); Kayu raja (Makasar); Pong raja (Bugis); Papapauno (Ambon)
36.	Turi	Turi, toroy, (Jawa). turi (Sumatera). tuli, turi, turing, ulingalo,; suri, gongo gua, kaju jawa (Sulawesi). tuwi, palawu, kalala; gala-gala, tanumu, ghunga, ngganggala (Nusa tenggara)
37.	Ubi Benggala	ketela pohon atau ubi kayu, dalam bahasa Inggris bernama cassava, adalah pohon dari keluarga Euphorbiaceae dan merupakan tanaman tahunan di negara tropis dan subtropis.
38.	Urang-aring	Goman, urang aring (jawa), te-lenteyan (Madura),; Daun sipat, keremak janten (Sumatera), Daun tinta (Banda); Mo han lian (China).

BAB VI PETERNAKAN

6.1. Umum

- a. **Usaha peternakan/perunggasan** adalah kegiatan yang menghasilkan produk peternakan (melakukan pemeliharaan ternak/unggas) dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya dijual/ditukar atau memperoleh pendapatan/keuntungan atas risiko usaha yang meliputi penggemukan/pembibitan/pengembangbiakan/pemacekan.
- b. **Rumahtangga peternakan** adalah suatu rumahtangga yang sekurang-kurangnya ada seorang anggota rumahtangga yang melakukan usaha kecil peternakan rakyat/usaha rumahtangga peternakan rakyat.
- c. **Jasa Peternakan** adalah kegiatan jasa penunjang peternakan untuk peningkatan perkembangbiakan, peningkatan pertumbuhan dan peningkatan hasil peternakan atas dasar balas jasa atau kontrak. Kegiatan jasa peternakan mencakup jasa pelayanan kesehatan, pemacekan, penetasan telur, pengebirian dsb.
- d. **Ternak** adalah hewan piara, yang kehidupannya (tempat perkembangbiakan serta manfaatnya) diatur dan diawasi oleh manusia serta dipelihara khusus sebagai penghasil bahan dan jasa yang berguna bagi kepentingan manusia.
- e. **Hewan** adalah semua binatang yang hidup di darat, baik yang dipelihara maupun yang hidup secara liar.
- f. **Hewan piara** adalah hewan yang sebagian cara hidupnya ditentukan oleh manusia untuk maksud tertentu.

- g. **Unggas** adalah hewan yang tubuhnya berbulu mempunyai dua kaki, dua sayap dan berparuh.
- h. **Binatang** adalah makhluk bernyawa dan tidak berakal budi.
- i. **Mandul/majir** adalah ternak betina yang mengalami gangguan pada fungsi reproduksi sehingga tidak dapat bunting.
- j. **Nilai produksi paling besar** didasarkan pada jenis ternak yang menghasilkan pendapatan terbesar untuk rumah tangga selama setahun yang lalu.
- k. **Pengolahan produksi hasil peternakan** adalah kegiatan mengubah bentuk hasil/produksi utama peternakan dari hasil peternakan sendiri menjadi produk lain yang memiliki nilai produksi yang lebih besar.

Misalnya :

- Pembuatan telur asin
- Pembuatan dendeng sapi

- l. **Perdagangan ternak** adalah kegiatan memperjualbelikan ternak yang bukan hasil pemeliharaan sendiri dengan tujuan memperoleh keuntungan dengan jangka waktu pemeliharaan kurang dari 2 (dua) bulan.
- m. **Pemacekan** adalah pemeliharaan ternak dengan tujuan digunakan sebagai pejantan.

Ternak yang dicakup meliputi:

- Ternak besar (kuda, kerbau, sapi perah, dan sapi potong).
- Ternak kecil (babi, domba, dan kambing).
- Unggas (ayam kampung, ayam ras pedaging, ayam ras

petelur, itik, dan itik manila).

- Ternak/unggas lainnya (angsa, ayam lokal lainnya, burung merpati, burung puyuh, kalkun, kelinci).

6.2. Kegiatan Usaha Peternakan

Tujuan utama pengusahaan ternak

- a. Pembibitan ternak/unggas** adalah usaha pemeliharaan ternak/unggas dengan tujuan memperoleh anakan, bakalan (ternak muda) dan pullet.
- b. Pengembangbiakan ternak/unggas** adalah usaha pemeliharaan ternak/unggas dengan tujuan memperbanyak ternak.

*Pedagang ternak tidak dicakup, kecuali pedagang ternak yang melakukan pemeliharaan ternak sekurang-kurangnya **dua bulan**. Lama pemeliharaan ternak besar berkisar antara 3 – 6 bulan.*

Ayam ras pedaging lama pemeliharaannya antara 28 – 42 hari. Sapi perah, dikategorikan pengembangbiakan apabila yang dihasilkan/produksinya adalah susu.

Siklus ayam ras pedaging adalah rentang waktu yang dimulai dari saat DOC (*Day Old Chick*) dibeli, kemudian dipelihara/digemukkan, sampai akhirnya dijual.

- c. Penggemukan ternak/unggas** adalah usaha pemeliharaan dengan tujuan meningkatkan bobot/berat badan ternak/unggas dengan cara membeli bakalan/anak ternak/unggas dan kemudian menjualnya bila sudah cukup umur.

- d. **Menghasilkan/memproduksi susu atau telur** adalah usaha pemeliharaan ternak/unggas dengan tujuan menghasilkan susu atau telur.

Ayam ras petelur, dikategorikan memproduksi telur bila yang dihasilkan/produksinya adalah telur, dan dikategorikan pembibitan/pengembangbiakan bila yang dihasilkan/produksinya adalah anak ayam.

- e. **Kawin suntik (inseminasi buatan/IB)** adalah suatu cara atau teknik untuk memasukkan mani (sperma atau semen) yang telah dicairkan dan telah diproses terlebih dahulu yang berasal dari ternak jantan ke dalam saluran alat kelamin betina dengan menggunakan metode dan alat khusus yang disebut "*insemination gun*".

6.3. Peternakan Menurut Bentuk dan Skala Usaha

- a. **Peternakan besar (Perusahaan peternakan)** adalah peternakan yang diselenggarakan atau dikelola secara komersial oleh perusahaan yang berbadan hukum/badan usaha.

Catatan:

1. Termasuk semua usaha peternakan yang memproduksi bibit ternak.

Perusahaan pembibitan ternak adalah suatu perusahaan peternakan (PP66/67) yang mengadakan spesialisasi kegiatan pembiakan ternak yang khusus menghasilkan bibit ternak dengan berpegang kepada syarat dan ketentuan teknis tersendiri.

2. Termasuk usaha peternakan yang dikelola secara komersial oleh perseorangan dengan syarat sebagai berikut:

- a) Peternakan ayam ras petelor yang mempunyai produksi minimal 1500 butir telur per hari atau minimal mempunyai 2500 ekor induk ayam.
- b) Peternakan ayam ras pedaging yang mempunyai produksi minimal 375 ekor ayam potong per minggu atau 19500 ekor per tahun.
- c) Peternakan babi yang mengusahakan minimal 25 ekor induk babi atau minimal 125 ekor babi.
- d) Peternakan sapi potong yang mengusahakan minimal 100 ekor sapi induk atau minimal 250 ekor sapi.
- e) Peternakan sapi perah yang mengusahakan minimal 10 ekor sapi perah dewasa/laktasi atau minimal 20 ekor sapi perah.
- f) Peternakan kerbau yang mengusahakan minimal 100 ekor kerbau induk atau 250 ekor kerbau dan atau 20 ekor kerbau perah laktasi atau 40 ekor kerbau perah.
- g) Peternakan kuda yang mengusahakan minimal 100 ekor kuda induk atau minimal 250 ekor kuda.
- h) Peternakan kambing/domba yang mengusahakan minimal 80 ekor induk kambing/domba.
- i) Peternakan burung puyuh yang mengusahakan minimal 500 ekor.
- j) Peternakan itik yang mengusahakan minimal 2500 ekor induk itik.
- k) Peternakan kelinci yang mengusahakan minimal 1000 ekor campuran.

Adapun dasar yang digunakan untuk penentuan kriteria butir a s.d. e tersebut adalah peraturan pemerintah No. 16 Tahun 1977 tentang Usaha Peternakan dan Surat Keputusan Menteri No. 406/KPTS/ORG/6/80 Tanggal 10 Juni 1980 tentang syarat-syarat tata cara permohonan dan pemberian izin usaha peternakan. Sedangkan penentuan kriteria butir f s.d. k adalah sesuai dengan usaha yang diajukan sebagai SK Menteri Pertanian, di luar dari kriteria yang telah ditetapkan digolongkan sebagai usaha peternakan rakyat.

b. Peternakan Rakyat

1. Usaha kecil peternakan rakyat adalah usaha peternakan yang diselenggarakan atau dikelola secara komersil oleh perusahaan perseorangan yang tidak berakte notaris dan memenuhi kriteria tertentu.

Kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Peternakan ayam ras petelor yang mengusahakan 12 s.d. 2499 ekor induk ayam petelor.
- b) Peternakan ayam ras pedaging yang mempunyai produksi 50 s.d. 374 ekor ayam potong per minggu.
- c) Peternakan babi yang mengusahakan 3 s.d. 24 ekor induk babi atau 3 s.d. 124 ekor babi.
- d) Peternakan sapi potong yang mengusahakan 2 s.d. 99 ekor sapi induk atau 2 s.d. 249 ekor sapi.
- e) Peternakan sapi perah yang mengusahakan 1 s.d 9 ekor sapi perah dewasa/laktasi atau 1 s.d. 19 ekor sapi perah.

- f) Peternakan kerbau yang mengusahakan 2 s.d. 99 ekor kerbau induk atau 2 s.d. 249 ekor kerbau dan atau 1 s.d. 19 ekor kerbau perah dewasa/laktasi atau 1 s.d. 40 ekor kerbau perah.
- g) Peternakan kuda yang mengusahakan 2 s.d. 99 ekor kuda induk atau 2 s.d. 249 ekor kuda.
- h) Peternakan kambing/domba yang mengusahakan 6 s.d. 79 ekor induk kambing/domba.
- i) Peternakan itik yang mengusahakan 15 s.d. 2499 ekor induk itik.

2. Usaha rumahtangga peternakan rakyat adalah usaha peternakan yang tidak berbadan hukum yang diselenggarakan atau dikelola oleh rumah tangga peternakan dan belum memenuhi kriteria usaha kecil peternakan rakyat.

6.4. Klasifikasi Ternak Menurut Jenisnya

- a. Ternak besar:** terdiri dari sapi (termasuk sapi perah), kerbau dan kuda.
- b. Ternak kecil:** terdiri dari kambing, domba, babi dan rusa.
- c. Unggas:** terdiri dari ayam bukan ras, ayam ras petelur dan ayam ras pedaging, itik, itik manila, angsa, kalkun, burung puyuh dan burung dara.
- d. Aneka ternak** adalah ternak selain yang disebut a s.d. c terdiri dari kelinci, lebah, ulat sutera, dan sebagainya.

6.5. Mutasi Ternak

- a. Ternak pada awal referensi survei adalah semua ternak yang ada pada tanggal pertama referensi waktu survei.
- b. Ternak yang dibeli: menunjukkan ternak yang dibeli selama referensi waktu survei.
- c. Ternak yang lahir hidup adalah ternak yang dilahirkan hidup dalam referensi waktu survei dan pada waktu dilahirkan menunjukkan tanda-tanda kehidupan seperti jantung berdenyut, bernafas dan bergerak.
- d. Ternak yang diterima dari pihak lain: menunjukkan ternak yang diperoleh dari pihak lain selama referensi waktu survei, misalnya:
 1. Ternak yang diterima dari pihak lain sebagai bantuan.
 2. Ternak yang diterima dari pihak lain sebagai hibah.
 3. Ternak yang digaduh dari pihak lain.
 4. Ternak yang diterima sebagai hasil bagi ternak yang digaduhkan.
 5. Penerimaan dari pengembalian ternak yang digaduhkan.
 6. Ternak yang ditemukan.
- e. Ternak yang dijual: menunjukkan penjualan ternak yang diusahakan/dipelihara selama referensi waktu survei.
- f. Ternak yang diberikan kepada pihak lain: menunjukkan ternak yang diberikan kepada pihak lain selama referensi waktu survei, misalnya:
 1. Ternak yang diberikan kepada pihak lain sebagai bantuan.

2. Ternak yang diberikan kepada pihak lain sebagai hibah.
 3. Ternak yang digaduhkan kepada pihak lain.
 4. Ternak yang diberikan kepada pihak lain sebagai hasil bagi ternak yang digaduh.
 5. Penyerahan kembali ternak yang digaduh kepada pemilik.
- g. Ternak yang dipotong adalah ternak hidup dari ternak yang diusahakan/dipelihara yang dipotong, baik untuk dijual maupun dikonsumsi sendiri, selama referensi waktu survei.
 - h. Ternak yang mati: menunjukkan ternak yang diusahakan/dipelihara yang mati, baik karena sakit, kecelakaan seperti ditabrak kendaraan, terbenam, dimakan binatang buas maupun lainnya (tidak termasuk dipotong/disembelih), selama referensi waktu survei.
 - i. Ternak yang hilang: dapat disebabkan karena dicuri orang atau hilang karena sebab lain selama referensi waktu survei.
 - j. Ternak pada akhir referensi survei adalah semua ternak pada tanggal terakhir referensi waktu survei.

6.6. Klasifikasi Ternak Menurut Jenis Kelamin

- a. Jantan
- b. Betina
- c. Kebiri

Ternak kebiri adalah ternak jantan atau betina yang dihilangkan alat reproduksinya sehingga tidak mungkin lagi dapat memberikan atau mendapatkan keturunan/anak.

6.7. Ternak Menurut Golongan Umur

a. Ternak besar

1. Anak ternak besar adalah ternak besar yang berumur kurang dari satu tahun.
2. Ternak besar muda adalah ternak besar yang berumur 1 s.d. 2 tahun, dan belum pernah kawin/ belum beranak.
3. Ternak besar dewasa adalah ternak yang besar yang berumur 3 s.d. 7 tahun, atau belum 3 tahun tetapi sudah kawin/ beranak.
4. Ternak besar tua adalah ternak besar yang berumur 8 tahun dan lebih atau sudah beranak lebih dari 5 kali.

b. Ternak kecil

1. Anak ternak kecil adalah ternak kecil yang berumur kurang dari 2 bulan.
2. Ternak kecil muda adalah ternak kecil yang berumur 2 s.d. 5 bulan dan belum kawin/ belum beranak.
3. Ternak kecil dewasa adalah ternak kecil yang berumur 6 bulan s.d 5 tahun atau belum berumur 6 bulan tetapi sudah kawin/ beranak.
4. Ternak kecil tua adalah ternak kecil yang berumur 6 tahun dan lebih atau sudah beranak lebih dari 7 kali.

c. Unggas

1. Anak unggas adalah unggas yang berumur kurang dari 1 bulan.
2. Unggas muda adalah unggas yang berumur 1 s.d. 4 bulan.

3. Unggas dewasa adalah unggas yang berumur 5 bulan dan lebih atau sudah bertelur.

6.8. Klasifikasi Ternak Besar dan Ternak Kecil Menurut Po'elnya

Klasifikasi menurut umur untuk ternak besar dan ternak kecil dapat diketahui dengan po'elnya

Po'el adalah tahap pertumbuhan gigi dari ternak. Po'el dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- Po'el 0 gigi tetapnya belum tumbuh.
- Po'el 1 gigi tetapnya sudah tumbuh 2 buah.
- Po'el 2 gigi tetapnya sudah tumbuh 4 buah.
- Po'el 3 gigi tetapnya sudah tumbuh 6 buah.
- Po'el 4 gigi tetapnya sudah tumbuh 8 buah.

Gigi tetap adalah gigi yang apabila tanggal (copot) tidak akan tumbuh lagi penggantinya.

6.9. Ras/ Rumpun (Breed) Ternak

Ras/rumpun (breed) ternak adalah segolongan hewan dari suatu jenis, yang mempunyai bentuk dan sifat keturunan yang sama/sekelompok hewan yang mempunyai asal-usul dan sifat-sifat mantap yang merupakan ciri khas bagi kelompok atau populasi ternak tersebut.

Bangsa ternak asli/lokal (indigenous breed) adalah ternak yang telah lama berkembang biak di suatu wilayah atau negara tertentu.

Ternak impor yang telah lama dikembangkan di Indonesia seperti sapi Sumba Onggole dapat dianggap ternak bangsa asli.

- a. **Sapi:** sapi Ongole, Madura, Bali, Lokal, Brachman, Frisian Holstein (FH), Santa Gertrudis, Charolais, Draughmaster, Sahiwal, Aberdeen Angus, Hereford.

Rumpun/bangsa ternak sapi potong dibedakan menjadi 4 yaitu sapi bali, Sapi/P.O (Peranakan Onggole), sapi Madura , Sapi Brangus, Sapi Simmental, Sapi Hisar, dan Sapi Persilangan.

1. Sapi Bali

Sapi bali adalah sapi asli Indonesia yang merupakan keturunan langsung dari banteng liar (*Bos Sundaci*) yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- **Warna**

Betina: berwarna merah, lutut kebawah berwarna putih, pantat putih berbentuk setengah bulan, garis belut pada punggung, ujung ekor hitam.

Jantan: berwarna hitam, lutut kebawah berwarna putih, pantat putih berbentuk setengah bulan, ujung ekor hitam.

- **Tanduk**

Betina : pendek kecil.

Jantan : tumbuh baik berwarna hitam.

- **Bentuk badan**

Betina : bentuk kepala panjang, halus dan sempit, leher ramping.

Jantan : bentuk kepala lebar, leher kompak dan kuat, dada dalam dan lebar.

2. Sapi Peranakan Onggole (P.O)

Sapi Peranakan Onggole adalah sapi potong atau sapi kerja yang berasal dari hasil persilangan Sapi Onggole dengan sapi setempat.

Sapi Peranakan Onggole (P.O) memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- Warna bulu putih dengan warna keabu-abuan pada bagian pinggul, leher, pundak dan sebagian kepala. Keempat kaki bagian bawah tarsus dan karpus berwarna abu-abu kehitaman. Kulit disekeliling mata, bulu mata, moncong, kuku kaki dan bulu cambuk ekor berwarna hitam.
- Tanduknya pendek dan tumpul, pada yang betina lebih pendek dari pada jantan.
- Kepala relatif pendek dengan profil melengkung, punuk besar mengarah ke leher, gelambir (lipatan-lipatan kulit) yang besar terdapat di bawah leher dan perut, kaki panjang dan kokoh.

3. Sapi Madura

Sapi madura berasal dari hasil persilangan sapi impor Brahman dengan banteng yang telah dijinakkan.

Ciri-cirinya sebagai berikut:

- Sapi jantan dan betina berwarna merah bata, bagian perut dan paha sebelah dalam berwarna lebih terang, warna putih pada moncongnya, kaki bagian bawah serta ekor warna hitam.
- Punuknya kecil.
- Tanduknya kecil, pendek dan melengkung dengan ujungnya mengarah ke depan. Pada betina tanduk ini hampir tak nampak.

4. Sapi Limousine (*Diamond Limousine*)

Sapi Limousin kadang disebut juga Sapi Diamond Limousine (termasuk Bos Taurus), dikembangkan pertama di Perancis, merupakan tipe sapi pedaging dengan perototan yang lebih baik dibandingkan Sapi Simmental.

Secara genetik Sapi Limousin adalah sapi potong yang berasal dari wilayah beriklim dingin, merupakan sapi tipe besar, mempunyai volume rumen yang besar, voluntary intake (kemampuan menambah konsumsi di luar kebutuhan yang sebenarnya) yang tinggi dan metabolic rate yang cepat, sehingga menuntut tata laksana pemeliharaan lebih teratur.

Sapi jenis limousin ini merupakan sapi primadona untuk penggemukan, karena perkembangan tubuhnya termasuk cepat, bisa sampai 1,1 kg/hari saat masa pertumbuhannya.

5. Sapi Brahman

Sapi Brahman adalah keturunan sapi Zebu atau Boss Indiscuss. Sapi Brahman relatif tahan terhadap penyakit dan mempunyai variasi wana kulit yang beragam dari yang berwarna putih, coklat sampai yang kehitaman, Brahman memiliki kualitas karkas yang bagus.

Ciri khas sapi Brahman adalah berpunuk besar dan berkulit longgar, gelambir dibawah leher sampai perut lebar dengan banyak lipatan-lipatan. Telinga panjang menggantung dan berujung runcing. Sapi ini adalah tipe sapi potong terbaik untuk dikembangkan.

Persentase karkasnya 45-50%. Keistimewaan sapi ini tidak terlalu selektif terhadap pakan yang diberikan, jenis pakan (rumput dan pakan tambahan) apapun akan dimakannya, termasuk pakan yang jelek sekalipun. Sapi potong ini juga lebih kebal terhadap gigitan caplak dan nyamuk serta tahan panas.

6. Sapi BX (*Brahman Cross*)

Sapi BX (*Brahman Cross*), adalah ternak sapi hasil domestikasi/penjinakan sapi *Brahman* yang dikembangkan di Amerika dan Australia dan disilangkan dengan berbagai jenis sapi lainnya, seperti sapi *Shorthorn*, sapi *Santa Gertrudis*, *Droughmaster*, *Hereford*, *Simmental*, dan sapi *Limousin*. Hasil silangan ini kemudian disilangkan lagi dengan sapi *Brahman* sehingga campuran darah dalam setiap keturunan sangat bervariasi.

Model yang diterapkan dalam pelaksanaan pengembangan sapi *Brahman Cross* adalah menghasilkan ternak sapi yang memiliki pertumbuhan baik dan tahan terhadap iklim tropis serta tahan terhadap penyakit/hama penyebab penyakit, kutu dan tunggau.

Karkas *Brahman Cross* bervariasi antara 45% - 55% tergantung kondisi sapi saat timbang hidup dan performance tiap individunya. Pemeliharaan ideal untuk *fattening* adalah selama 60-70 hari untuk sapi betina, sedangkan untuk jantannya antara 80-90 hari, karena apabila digemukkan terlalu lama maka perkembangannya akan semakin lambat dan akan terjadi perlemakan dalam daging (*marbling*) yang hal ini di pasar lokal (RPH) tradisional kurang disukai oleh customer.

7. Sapi *Simmental* (*Metal*)

Sapi *Simmental* di kalangan peternak populer dengan nama Sapi *Metal*, dan sebagian peternak atau pedagang sapi kadang salah kaprah dengan menyebutnya sapi *limousin*, bahkan ada yang menyebut sapi *Brahman*.

Sapi Simmental (juga termasuk Bos Taurus), berasal dari daerah Simme di negara Switzerland (Swiss), namun sekarang berkembang lebih cepat di benua Amerika, serta di Australia dan Selandia Baru (New Zealand). Sapi ini merupakan tipe sapi perah dan pedaging.

Sapi jantan dewasanya mampu mencapai berat badan 1150 kg sedang betina dewasanya 800 kg. Secara genetik, sapi Simmental adalah sapi potong yang berasal dari wilayah beriklim dingin, merupakan sapi tipe besar, mempunyai volume rumen yang besar, voluntary intake (kemampuan menambah konsumsi diluar kebutuhan yang sebenarnya) yang tinggi dan metabolic rate yang cepat, sehingga menuntut tata laksana pemeliharaan yang lebih teratur.

8. Sapi Brangus

Sapi Brangus ini adalah persilangan betina Brahman dan pejantan Aberden Angus. Sapi Brangus ini juga merupakan salah satu dari jenis BX (Brahman cross).

Ciri-ciri sapi Brangus antara lain warna hitam, leher dan telinga pendek, punggung lurus, badan kompak dan padat, kaki kuat dan kokoh, komposisi darah 5/8 Angus dan 3/8 Brahman.

Keunggulan sapi Brangus antara lain tubuh besar dan kompak, pertumbuhannya cepat, berat badan dewasa di atas 900 kg, tahan terhadap iklim tropis dan pakannya sederhana.

9. Sapi Aberdeen Angus

Ciri-ciri sapi Aberdeen Angus antara lain warna hitam, leher dan telinga pendek, penuh bulu, punggung lurus,

badan kompak dan padat, kaki kuat dan kokoh.

Keunggulan sapi Aberdeen Angus antara lain tubuh besar dan kompak, pertumbuhannya badan cepat, berat badan dewasa di atas 900 kg, tahan terhadap iklim dan pakan tropis.

10. Sapi FH (Friesian Holstein/Fries Holland)

Sapi Fresian (Fries) ini merupakan sapi penghasil susu paling utama di dunia. Sapi ini mempunyai produktivitas yang sangat baik.

Warna kulitnya hitam putih dengan batas jelas, ujung ekornya putih. Bila adat warna hitam di bawah tardus, tidak boleh dipotong sampai atas.

b. Kerbau: kerbau murrah, Nili/Ravi Surti, Belang/ Tedong bonga lokal.

Rumpun/bangsa ternak kerbau dibedakan menjadi 2 yaitu kerbau murrah, dan kerbau lumpur/lokal.

1. Kerbau Murrah

Kerbau jenis ini merupakan jenis kerbau perah yang sudah banyak dikembangkan di beberapa daerah seperti di Aceh, Sumatera Utara dan sebagainya.

Ciri-cirinya sebagai berikut:

- Warna hitam, ambing lebih nampak dari luar.
- Tanduk melingkar ke depan.
- Bentuk badan lebih kecil dari kerbau biasa.

2. Kerbau Lumpur/Lokal

Kerbau jenis ini merupakan jenis kerbau yang umum terdapat di Indonesia. Kulit maupun bulu berwarna abu-abu, hitam. Tanduk mengarah ke belakang, bentuk bulat panjang dengan bagian ujung yang meruncing serta membentuk setengah lingkaran.

c. **Kuda:** kuda samba, Sandel, Lokal.

d. **Kambing:** Kambing kacang, Jawa randu/PE, Ettawah, Toggenburg, Nubian, Angora, Saanen.

Rumpun/bangsa ternak kambing dibedakan menjadi 2 yaitu kambing kacang, etawwa/peranakan etawa (P.E) dan persilangan kambing Boer.

1. Kambing Kacang

Kambing Kacang adalah ternak kambing yang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- Warna bulu bervariasi dari putih, campur hitam, coklat atau hitam sama sekali.
- Tanduk mengarah ke belakang dan membengkok keluar.
- Hidung lurus, leher pendek, telinga pendek, berdiri tegak kedepan samping kepala kecil dan ringan.

2. Kambing Etawa/Peranakan Etawa (P.E)

- Warna bulu belang hitam, putih, merah, coklat dan kadang-kadang putih.
- Tanduk kecil.
- Muka cembung, daun telinga panjang dan terkulai ke bawah, bergelambir cukup besar, daerah belakang paha, ekor dan dagu berbulu panjang.

3. Persilangan Kambing Boer

- e. **Domba:** Domba Garut, Ekor gemuk, Lokal, South down, Hampshire, Skropshire, Cheviot, Oxford, Suffolk, Corriedale, Rambouillet, Leicester, Lincoln, Coswald, Romney, Ganama, Tunis, Karakul.

Rumpun/bangsa domba dibedakan menjadi 2 yaitu Domba Ekor Gemuk , dan Domba Aduan.

1. Domba Ekor Gemuk

Domba Ekor Gemuk adalah domba yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- Warna bulu putih
- Tidak bertanduk
- Ekor besar, lebar dan panjang

2. Domba aduan

Domba aduan adalah domba yang berekor tipis.

- f. **Babi:** Babi Bali, Nias, Krawang, Tanggerang, Sumba, Toraja, Menado, Lokal, Yorkshire, Hampshire, Sadle back, VDL (Veredelde Duitse Landvarken), VNL (Veredelde Nederlandse Landvarken), Tamwort, Chester White Berkshire.

Rumpun/bangsa ternak babi dibedakan menjadi 3 yaitu jenis babi ras , babi lokal, dan persilangan.

1. Babi Lokal

Misalnya babi Bali, Nias, Krawang, sumba, Toraja, dan Menado.

2. Babi Ras

Babi jenis ini merupakan jenis impor misalnya:

- Berkshire : Asal Inggris, warna hitam, totol putih, ada juga yang merah, kaki dan kepala pendek, telinga besar.
- Chester White : Asal USA (Pensilvania), warna putih.
- Tamworth : Asal Inggris/Irlandia, warna merah, coklat muda, kepala dan muka panjang, telinga agak lebar.
- Yorkshire : Asal Inggris, warna putih, bentuk badan besar, panjang, dan kaki pendek.
- Sadleback : Warna hitam dengan belang putih pada punggung atas dekat pundak.
- Hampshire : Asal Sadleback, warna hitam, putih pada pundak dan kaki depan mirip selendang.
- VDL (Veredelde Duitse Landvarken) : Asal Jerman, telinga panjang, lebar dan jatuh.
- VNL (Veredelde Neder Landselandvaken) : Asal Belanda, telinga berdiri.

3. **Persilangan.** Hasil persilangan babi ras dengan babi local (uraian tersendiri, STU2014 hal 25)

- g. Ayam buras:** Ayam Kedu Hitam, Kedu Putih, Nunukan, Bangkok, Lokal.
- h. Ayam ras petelur:** Dekalb, Hy Line, Bab cock, Super Harco, Arbor Acres, Shaver, Tatum, Hisex, Lohman, Stagglers Leghorn, Cobb Hardy, Golden Comet, Harem Black, Ross Brown, ISA Brown.
- i. Ayam ras pedaging:** Cobb, Jabro, Hybro, Tatum, Shaver Startbro, Arbor Acres, Goto, Hubbard, Lohman, ISA Vedette, Indian River, Ross, Tegel.
- j. Itik:** Itik Alabio, Tegal, Bali, Manila, Lokal, Mojo sari, Kheki Campbell.

- k. **Kelinci:** Lokal, Amerika (American, American Silver Albino, California, Checehred), Perancis (Champagal, De argent, Fresech albino), Belanda (Veaamse rens), Inggris (English albino, Angora), Jepang (Yamamoto), New Zealand (New Zealand White), Jerman (Blau winder).
- l. **Burung puyuh:** Lokal, Taiwan, Japanese seattle, Negro, Tuxedo, Silver, Brown Cross.

6.10. Tujuan Pemeliharaan Ternak

- a. **Peternakan:** pemeliharaan ternak dengan tujuan utamanya mendapatkan hasil berupa anak, ternak potong, telur, susu, dan jasa pejantan.
- b. **Pertanian (pengolah lahan):** pemeliharaan ternak dengan tujuan utamanya untuk mengolah lahan pertanian, misalnya untuk membajak.
- c. **Pengangkutan:** pemeliharaan ternak dengan tujuan utamanya mendapatkan hasil dari ternak yang digunakan untuk angkutan, baik untuk keperluan sendiri maupun keperluan pihak lain.
- d. **Lainnya:** pemeliharaan ternak dengan tujuan utamanya selain yang tersebut pada butir a s.d c di atas, misalnya untuk hobi, hiburan, tenaga penggerak alat giling.

6.11. Cara Pemeliharaan Ternak Unggas

- a. **Dikandangkan** adalah pemeliharaan ternak/unggas dengan cara dikandangkan, pemberian pakan, obat-obatan dan sebagainya dilakukan di kandang.

Cara ini biasanya dilakukan agar penggemukan ternak/unggas dapat lebih intensif, karena jumlah dan

komposisi pakan dapat diatur lebih baik, kesehatan ternak/unggas dapat lebih terjamin, bahaya penyakit bisa diketahui secara dini, dan keamanan ternak/unggas lebih baik.

- b. **Dikandangan dan dilepas** adalah pemeliharaan ternak/unggas dengan cara sebagian waktu dikandangan (biasanya pada malam hari), dan sebagian waktu yang lain dilepas (biasanya pada siang hari). Sebagian pemberian pakan dilakukan di kandang, dan sebagian lain merumput sendiri waktu dilepas.
- c. **Dilepas** adalah pemeliharaan ternak/unggas dengan cara dilepas sepanjang hari, baik dalam areal pemeliharaan yang tertentu maupun bukan.

6.12. Status Penguasaan Ternak

- a. **Ternak milik sendiri** adalah ternak yang berdasarkan status hukum atau oleh masyarakat setempat diakui milik dari anggota rumahtangga/ badan hukum. Ternak milik sendiri tersebut dapat berasal dari pembelian, kelahiran, warisan ataupun pemberian dari pihak lain.
- b. **Ternak sewa dari rumahtangga/badan hukum** adalah ternak yang berasal dari rumah tangga/badan hukum lain dengan membayar sewa. Besar sewa tersebut sudah ditetapkan lebih dahulu tanpa memperhatikan produksi/hasil. Pembayaran sewa dapat berupa barang atau uang.
- c. **Ternak sewa** dari pemerintah adalah ternak yang berasal dari Pemerintah dengan membayar sewa. Besar sewa sudah ditetapkan lebih dahulu tanpa memperhatikan produksi/hasil. Pembayaran sewa dapat berupa uang atau

barang, dan dalam jangka waktu tertentu ternak tersebut menjadi milik si penyewa.

- d. **Ternak bagi hasil** adalah ternak yang berasal dari pihak lain dengan jaminan sebagian dari hasil produksi diberikan kepada pemilik ternak. Besarnya bagian produksi/hasil yang diserahkan kepada pemilik ternak sudah ditentukan terlebih dahulu.
- e. **Ternak bebas sewa** adalah ternak yang berasal dari pihak lain tanpa membayar sewa.
- f. **Ternak gadai** adalah ternak yang berasal dari pihak lain sebagai jaminan pinjaman uang/barang pihak yang menggadaikan ternak. Ternak tersebut dikuasai sampai pemilik ternak membayar kembali hutangnya.
- g. **Ternak lainnya** adalah ternak yang selain yang tersebut pada butir a s.d f di atas, misalnya ternak milik bersama.

6.13. Makanan Ternak/Pakan

Makanan ternak/pakan terdiri dari hijauan, konsentrat dan makanan tambahan.

- a. **Hijauan** adalah semua bahan pakan yang diberikan kepada ternak dalam bentuk segar (rumput segar, leguminasa, silage, daun-daunan, limbah pertanian), baik yang dipotong terlebih dahulu (oleh manusia) maupun yang tidak (disengut langsung oleh ternak) dan hijauan kering. Hijauan umumnya terdiri atas daun-daunan yang berasal dari rumput-rumputan, tanaman biji-bijian/jenis kacang-kacangan.
- 1. **Rumput segar** adalah rumput yang diberikan langsung kepada ternak tanpa melalui proses terlebih dahulu, dapat berasal dari rumput lapangan atau rumput yang

ditanam secara khusus seperti Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*), rumput Benggala (*Penicum maximum*), rumput Setaria (*Setaria sphacelata*), rumput Brachiaria (*Brachiaria decumbens*), rumput Mexico (*Euchlena mexicana*) dan rumput lapangan yang tumbuh secara liar.

2. **Leguminasa** adalah hijauan berasal dari tanaman polongan/kacang-kacangan seperti turi, lamtoro (*Leucaena leucocephala*), stylo (*Stylosanthes guyanensis*), centro (*Centrocema pubescens*), *Pueraria phaseoloides*, *Calopogonium muconoides* dan jenis kacang-kacangan lain.
3. **Silage** adalah rumput atau hijauan lainnya yang telah mengalami proses terlebih dahulu sebelum diberikan kepada ternak untuk pengawetan dan peningkatan mutu.
4. **Silase** adalah hijauan pakan ternak yang disimpan dalam bentuk segar biasanya berasal dari tanaman sebangsa padi-padian dan rumput-rumputan.
5. **Daun-daunan** adalah daun-daunan yang dapat diberikan sebagai makanan ternak selain rumput dan leguminasa seperti daun nangka, daun pisang, daun pepaya, dan daun bambu.
6. **Limbah pertanian** adalah hijauan berasal dari sisa-sisa hasil pertanian yang dapat dimakan ternak seperti jerami padi, jerami jagung, sisa tanaman kacang tanah, sisa tanaman kacang kedelai, daun ubi kayu, daun ubi jalar, dan pucuk tebu.
7. **Jerami dan hijauan kering/hay** adalah hijauan yang telah dikeringkan terlebih dahulu sebelum diberikan kepada ternak, sehingga dapat disimpan lebih lama tanpa

merubah nilai gizinya. Termasuk kedalam kelompok ini adalah semua jenis jerami dan hijauan pakan ternak yang sudah dipotong dan dikeringkan. Kandungan serat kasarnya lebih dari 18% (jerami, hay dan kulit biji kacang-kacangan).

- b. Konsentrat (pakan penguat)** adalah pakan ternak berupa campuran bahan-bahan pakan ternak yang diracik sedemikian rupa menurut kebutuhan masing-masing jenis ternak, sehingga merupakan suatu bahan pakan yang berfungsi untuk melengkapi kekurangan gizi dari bahan pakan lainnya.

Bahan pakan konsentrat dapat berasal dari:

1. Biji-bijian seperti jagung, biji kapuk, dan biji karet.
 2. Kacang-kacangan seperti kedelai, kacang tanah, kacang hijau, dan lamtoro.
 3. Limbah industri, seperti bekatul, ampas gandum, polar, bungkil kelapa, bungkil kedelai, tepung ikan, tepung tulang, ampas tahu, ampas kelapa, dan tetes tebu.
 4. Dedak padi, jagung giling, bungkil kelapa, garam dan mineral
- c. Pakan tambahan** adalah pakan ternak untuk melengkapi kekurangan nutrisi dari hijauan dan konsentrat serta berguna untuk merangsang pertumbuhan dan mencegah penyakit. Berisikan sebagian atau beberapa unsur zat-zat makanan dan obat-obatan misalnya vitamin, asam amino, mineral, antibiotik dan hormon.

1. **Vitamin** berupa vitamin A, carotane dan lain-lain.

2. **Mineral** diperlukan untuk keperluan produksi seperti calcium dan phospor.
3. **Antibiotika** berupa streptomycin, tetracycline dan penisilin.
4. **Hormon** berupa stilbesterol, dietil stilbesterol dan tiourosil.

6.14. Manfaat Pakan Ternak

1. Sumber energi

Termasuk dalam golongan ini adalah semua bahan pakan ternak yang kandungan protein kasarnya kurang dari 20%, dengan konsentrasi serat kasar di bawah 18%. Berdasarkan jenisnya, bahan pakan sumber energi dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu:

- a. Kelompok sereal/biji-bijian (jagung, gandum, sorgum).
- b. Kelompok hasil sampingan sereal (limbah penggilingan).
- c. Kelompok umbi (ketela rambat, ketela pohon dan hasil sampingannya).
- d. Kelompok hijauan yang terdiri dari beberapa macam rumput (rumput gajah, rumput benggala dan rumput setaria).

2. Sumber protein

Golongan bahan pakan ini meliputi semua bahan pakan ternak yang mempunyai kandungan protein minimal 20% (berasal dari hewan/tanaman).

Golongan ini dibedakan menjadi 3 kelompok:

- a. Kelompok hijauan sebagai sisa hasil pertanian yang terdiri atas jenis daun-daunan sebagai hasil sampingan (daun nangka, daun pisang, daun ketela rambat, ganggang dan bungkil).
- b. Kelompok hijauan yang sengaja ditanam, misalnya lamtoro, turi kaliandra, gamal dan sentero.
- c. Kelompok bahan yang dihasilkan dari hewan (tepung ikan, tepung tulang dan sebagainya).

3. Sumber vitamin dan mineral

Hampir semua bahan pakan ternak, baik yang berasal dari tanaman maupun hewan, mengandung beberapa vitamin dan mineral dengan konsentrasi sangat bervariasi tergantung pada tingkat pemanenan, umur, pengolahan, penyimpanan, jenis dan bagian-bagiannya (biji, daun dan batang), misalnya premix, kapur, Ca_2PO_4 dan beberapa mineral.

6.15. Jenis Pakan

1. Pakan unggas (pakan jadi dari pabrik) adalah makanan jadi yang dibuat oleh pabrik untuk unggas yang terdiri dari:
 - a. Complete Feed, atau biasa disebut sebagai ransum yang terdiri dari:

Ayam ras petelur

- Petelur stater diberi saat usia ayam 0 – 8 minggu
- Petelur Grower diberikan saat usia ayam 9 – 20 minggu
- Petelur layer diberikan saat usia 21 – 75 minggu

Ayam ras pedaging

- Broiler starter diberikan saat usia ayam 0 – 4 minggu

- Broiler Finisher diberikan saat usia ayam 5 – 8 minggu Complete Feed/ransum merupakan jenis pakan yang dapat diberikan langsung (tidak perlu dicampur dengan bahan makanan lain penggunaannya).
- b. Konsentrat adalah pakan unggas kemasan buatan pabrik yang dalam penggunaannya harus dicampur dengan dedak atau jagung.
- c. Pakan lainnya **terdiri dari** :
 - Gabah
 - Jagung
 - Biji-bijian lainnya
 - Kacang-kacangan, meliputi kedelai, kacang tanah, kacang hijau, kacang panjang, kacang kecipir
 - Umbi-umbian, meliputi ubi kayu, ubi jalar, keladi, bonggol pisang

2. Pakan Ternak

- Dedak adalah hasil sampingan dari proses penggilingan padi yang terdiri dari lapisan sebelah luar dari butiran padi dengan sejumlah lembaga biji.
- Bekatul adalah lapisan sebelah dalam dari butiran padi, termasuk sebagian kecil endosperm berpati.
- Ampas tahu merupakan hasil ikutan proses pembuatan tahu, yang dapat digunakan sebagai bahan pakan ternak ruminansia dan unggas.
- Limbah rumah tangga merupakan sampah rumah tangga organik yaitu sampah yang berasal dari hijauan atau sesuatu/benda yang bisa diurai oleh mikroorganisme, misalnya sisa-sisa sayuran, makanan dan juga dedaunan.

- Pakan buatan pabrik adalah makanan jadi yang dibuat oleh pabrik untuk ternak misalnya starter swine, finisher swine dan concentrate swine.
- Rumput segar adalah rumput yang diberikan langsung kepada ternak tanpa melalui proses terlebih dahulu, dapat berasal dari rumput lapangan atau rumput yang ditanam secara khusus seperti rumput gajah, rumput benggala dan setaria.
- Pakan Lainnya adalah pakan ternak selain diatas misalnya biji-bijian dan umbi-umbian.

6.16. Jenis Obat Ternak/Unggas

1. Obat-Obatan

- Anastesika / Obat bius.
- Antiseptika dan Desinfektansia.
- Antibiotika.
- Anti fungi/Anti jamur.
- Anti protozoa/parasit darah.
- Antelmintika/Obat cacing.
- Ektoparasit:/obat kutu.
- Diuretika/pelancar kencing.
- Kardiovaskuler/obat jantung.
- Anti diare.
- Obat kembung.
- Anti defisiensi vitamin dan mineral.
- Analgesika, anti piretika dan anti inflamasi.
- Hormon reproduksi: chorulon. Enzaprost, improoestradiol.
- Hormon non reproduksi: sanabolicum.
- Obat-obat lokal: supermastikort, vioform aerosol.

2. Vaksin

- Vaksin unggas.
- Vaksin ternak besar/Vaksin ternak kecil.

- Vaksin hewan kesayangan.
- Serum.
- Diagnostik.
- Pelarut Vaksin.

3. Vitamin

- Feed additive: albac 100, bayonox, chipox, rhodex, stafac, zinc bacitrasin.
- Feed supplement: /vitamin dan mineral.

4. Lain-lain

Kosmetika , deodorant ,shampo, bedah.

6.17. Kondisi Tubuh Ternak

Kondisi tubuh ternak ditentukan oleh penyembulan tulang rusuk ternak tersebut.

- a. **Badan gemuk** apabila semua tulang rusuk tidak nampak menyembul.
- b. **Badan sedang** apabila tulang rusuk sebagian nampak menyembul.
- c. **Badan kurus** apabila semua tulang rusuk mulai dari sebelah belakang bahu penyembulannya kelihatan jelas.

6.18. Penyakit Ternak

Penyakit ternak adalah segala gangguan pada ternak yang disebabkan oleh virus, rickettsia, bakteri, parasit maupun defisiensi pakan dan keracunan.

- a. **Penyakit menular pada hewan ternak yang disebabkan oleh:**

1. Virus

- Penyakit mulut dan kuku (FMD/PMK, apthae epizooticae).
- Lidah biru (blue tongue)
- Ingusan (bovine malignant catarrak)
- Bovine ephemeral feves (demam tiga hari).
- Oaf pada domba dan kambing.
- Pink eye (pada domba dan kambing).

2. Bacteri

- Septicemia Epizootica (S.E).
- Anthrax.
- Brucellosis (kluron menular).
- Black leg (radang paha).
- Erysepelas pada babi.
- Leptospirosis pada babi.
- Sampar babi dan dada menular.

3. Jamur

- Saccharamycosis/Lymphengitis epizootica (selakarang) pada hewan berkuku satu (kuda).

4. Protozoa

- Anaplasmosis
- Babesiosis
- Teleriosis
- Toxoplasmosis
- Trichomoniasis
- Trypanosomiasis

5. Cacing

- Nematodiasis
- Trychinellosis
- Ascariasis

- Dirotiliriasis
- Ancylostomiasis
- Cystiliriasis
- Echinococeasis

6. Ektoparasit

- Caplak, Tungau, Nyamuk

b. Penyakit menular pada unggas yang disebabkan oleh:

1. Virus

- Avian Encephalo myclitis (Epidemic tremes).
- New castle Disease (N.D)
- Infectious Leryngo traccheitis.
- Infectious Bronchitis.
- Fowl pox (cacar ayam).
- Gumboro.

2. Bakteri

- Cholera ayam.
- Snot, Infectious Carysia (Kasiswa).
- Chronic respisatory Disease (CRD).
- Pullorum (berak kapur).

3. Parasit

- Chlamidiasis (Psittacasis, Ornithosis).

c. Penyakit menular pada hewan piara (anjing, kucing, kera)

1. Virus

- Rabies.
- Distempes.
- Leptospirasis.

2. Bakteri

- Tubercallosis.

3. Protozoa

- Babesiasis.
- Toxoplasmosis.
- Surra.

4. Cacing

- Stepkano filariasis.
- Ancylos tomiasis.

5. Ektoparasit

- Scabies
- Demodecasis.

d. Penyakit dan gangguan reproduksi

1. Brucellosis.
2. Leptospirosis.
3. Campylo bacteriasis.
4. Trichomoniasis.
5. Defisiensi Vitamin A, Vitamin E.
6. Defisiensi mineral : Cu, P, Fe, Jodium.
7. Hypoplasia ovarii.
8. Aplasia sekmentalis ductus mullori.

6.19. Jenis Penyakit Ternak

1. Penyakit ternak besar/kecil

- a. Radang kuku/mulut** adalah penyakit yang disebabkan virus. Virus ini hidup dalam daging dan sumsum tulang belakang.

Gejalanya antara lain:

Selaput lendir di dalam mulut, bibir, dan gusi tampak merah, kering dan panas, yang akhirnya bagian tersebut lepuh berisi cairan, dari mulut keluar ludah yang memanjang seperti benang. Suhu tubuh tinggi, badan lesu, nafsu makan hilang. Bagian pergelangan kaki dekat kuku bengkak.

- b. Anthrax** adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri bacillus anthracis yang bentuknya panjang dan terbungkus kapsul.

Gejalanya antara lain:

Suhu badan biasanya tinggi. Akan tetapi sesudah 3 hari turun menjadi dingin. Nafsu makan hilang sama sekali. Pada awalnya, penderita sulit buang kotoran, tetapi kemudian menjadi diare, kotoran bercampur air, biasanya juga darah. Kadang-kadang darah juga keluar dari mulut, lubang hidung, dan vulva. Kematian ternak akibat penyakit antrax bisa terjadi di mana saja dan pada sembarang waktu.

- c. Demam Susu atau sering disebut juga dengan Milk Fever.** Penyakit ini biasa menyerang pada ternak yang gemuk (fat) dan yang banyak mengeluarkan susu (high producers) ataupun ternak yang memiliki masalah dalam fisiologikal seperti beranak, kelaparan serta sejuk.

Tanda-tandanya adalah: Ternak lemah di bagian kaki, rebah dan terbaring, kepala berpaling ke belakang, Anorexia, bagian kaki dan telinga sejuk dan suhu tubuh normal atau sub normal.

- d. **Bloat/Kembung** perut adalah keadaan rumen (perut pertama) yang mengembang, membesar akibat kelebihan gas yang tak bisa cepat keluar.

Gejalanya antara lain:

Lambung pada sebelah kiri atas membesar dan kencang. Bagian itu bila dipukul dengan jari berbunyi seperti drum akibat rentangan perut yang begitu kencang. Pernapasan terganggu dan bekerja berat, demikian pula kontraksi rumen yang sangat kuat.

- e. **Cacingan** adalah penyakit yang paling banyak menyerang kambing. Jenis cacing yang sering menginfeksi domba dan kambing adalah cacing bulat dan cacing pita.

Gejalanya antara lain:

Domba dan kambing yang terserang cacing menjadi kurus, lemah dan pucat. Bulunya agak berdiri atau kusam (tidak mengkilap). Kotoran encer atau mencret. Nafsu makan berkurang. Pembekakan pada daerah rahang. Kotoran banyak mengandung telur cacing. Perut membesar (buncit)

- f. **Lainnya** adalah penyakit selain yang disebutkan diatas misalnya penyakit kudis dan kurap, Brucellosis dan lainnya.

2. Penyakit untuk Unggas

- a. **Pes ayam/Tetelo NCD** adalah merupakan penyakit menular yang dapat menyebabkan kematian tinggi pada ternak ayam.

Gejalanya antara lain:

Mula-mula diawali dengan gangguan pernafasan, paruh terbuka, batuk, bersin dan bunyi nafas mengorok. Nafsu makan hilang/tidak mau makan, tapi nafsu minum bertambah. Pada anak ayam tampak lesu dan cenderung berkumpul dibawah sumber panas/dibawah sayap induknya. Kotoran/tinja cair, berwarna hijau-hijauan atau kekuning-kuningan. Pada ayam yang sudah bertelur, produksinya bisa berhenti. Untuk tahap selanjutnya gejala syaraf umumnya muncul, tubuh gemetar, kepala memutar kebawah atau keatas dan diikuti dengan kelumpuhan.

- b. Pilek/Snot** adalah juga dikenal sebagai penyakit influenza ayam. Umumnya terjadi menjelang pergantian musim hujan atau sebaliknya atau pada kondisi kandang yang dingin dan lembab. Penyebab penyakit ini adalah Bakteri *Haemophilus Gallinarum*, dan menyerang ayam semua umur.

Gejalanya antara lain:

Keluar cairan dari hidung, bersin-bersin, bengkak-bengkak pada lubang hidung dari sekitar mata. Nafsu makan turun. Produksi telur menurun.

- c. Bubul/Bronchitis** adalah penyakit yang sangat menular, terutama pada anak ayam, yang disebabkan oleh Virus.

Gejalanya antara lain:

Ayam sulit bernapas, batuk-batuk dan dari hidung keluar lendir, bersin-bersin, mulut terbuka. Kematian anak ayam tinggi.

- d. **Berak kapur** adalah jenis penyakit yang sangat ganas dan dapat tersebar luas dengan cepat. Penyebab penyakit ini adalah bakteri *Salmonella Pullorum*.

Gejalanya antara lain :

Anak ayam bergerombol dibawah pemanas dengan mata tertutup dan sayap turun kebawah. Nafsu makan hilang. Kotoran berwarna putih, berbusa dan melekat pada bulu sekitar anus, badan lemas. Pada ayam dewasa yang sedang bertelur, produksi telur turun.

- e. **Gumboro** adalah penyakit yang disebabkan oleh virus yang agen penyakitnya sering disebut dengan nama Infectious Bursal Agent (IBA). Virus ini sangat infectious dan contagious, serta mampu bertahan hidup selama 16 minggu setelah penyakit dimusnahkan.

Penyakit Gumboro bentuk klasik, yang menyerang ayam usia 36 minggu. Ayam tiba-tiba sakit dan gemetar serta bulunya berdiri, ayam terlihat sangat lesu, lemah dan malas bergerak, diare yang berwarna putih dan daerah sekitar kloaka kotor. Ginjal mengalami pembengkakan dengan warna putih keabuabuan, hati membesar dan terjadi perdarahan pada urat daging.

Penyakit Gumboro bentuk subklinis, yang menyerang ayam usia 1-21 hari. Penyakit Gumboro bentuk ini tidak disertai gejala gejala klinis. Namun penyakit bentuk ini mengakibatkan kerusakan total pada sistem kekebalan pada ayam.

- f. **Lainnya** adalah selain yang diatas misalnya Berak darah, Fowl cholera (kolera ayam), Cacing askaris (cacing gelang), flu burung.

6.20. Keadaan Ternak Yang Sakit

- a. **Ternak masih sakit** adalah ternak yang masih sakit pada akhir referensi waktu survei.
- b. **Ternak sembuh** adalah ternak yang pada referensi waktu survei pernah diserang penyakit/dalam keadaan sakit, tetapi sebelum akhir referensi waktu survei ternak tersebut sudah sembuh.
- c. **Ternak mati** adalah ternak yang pada referensi waktu survei pernah diserang penyakit/dalam keadaan sakit, dan mati karena penyakit tersebut.
- d. **Ternak dipotong paksa** adalah ternak yang pada referensi waktu survei pernah diserang penyakit/ dalam keadaan sakit dan sebelum akhir referensi waktu survei terpaksa dipotong.
- e. **Ternak dijual paksa** adalah ternak yang pada referensi waktu survei pernah diserang penyakit/ dalam keadaan sakit dan sebelum akhir referensi waktu survei terpaksa dijual.
- f. **Ternak yang dimusnahkan** adalah ternak yang pada referensi waktu survei diserang penyakit yang berbahaya seperti anthrax, rabies, dan sebelum akhir referensi waktu survei terpaksa dimusnahkan.
- g. **Ternak lainnya** adalah ternak yang pada referensi waktu survei pernah diserang penyakit/ dalam keadaan sakit, selain yang tersebut butir a s.d f di atas seperti ternak yang diserahkan kepada pihak lain.

6.21. Vaksinasi dan Pengobatan Ternak

- a. **Vaksinasi** adalah usaha pencegahan terhadap penyakit ternak tertentu dengan memberikan/ menyuntikkan vaksin (virus/kuman penyakit yang telah dilemahkan), untuk

memberikan kekebalan tubuh ternak terhadap penyakit tersebut.

- b. **Pengobatan** adalah usaha menyembuhkan ternak yang sedang sakit dengan menggunakan obat tertentu sesuai dengan penyakitnya.

6.22. Jenis Obat-obatan Untuk Ternak

Klasifikasi obat hewan didasarkan menurut tingkat bahaya yang ditimbulkan yaitu: obat keras, obat bebas terbatas, dan obat bebas.

- a. **Obat keras** adalah obat hewan yang bila pemakaiannya tidak sesuai dengan ketentuan akan berbahaya bagi hewan atau manusia yang mengkonsumsi hasil hewan tersebut.
- b. **Obat bebas terbatas** adalah obat keras untuk hewan yang diperlukan sebagai obat bebas untuk hewan dengan ketentuan disediakan dalam jumlah, aturan dosis dan cara pemakaiannya tertentu serta diberi tanda peringatan khusus.
- c. **Obat bebas** adalah obat hewan yang tidak termasuk dalam obat keras untuk hewan dan obat bebas terbatas untuk hewan.

Jenis obat hewan yang sering dijumpai pada petani:

1. Golongan Farmakologik Farmasetika

- a) Depresantia susunan syaraf pusat: rompun solution, sagatal.
- b) Antiseptika dan Desinfektansia: biocid, iodine spray.
- c) Anti bakteri: Arn protektor, Ar-sulfa, embacycline, kaloxy vet, oxysteclin.
- d) Anti fungi: monoprop mold killer.

- e) Anti protozoa: Anapirine, deccox, naganol, trypanase.
- f) Antelmintika: ancylos, Bilevon, dovenix, valbazen, verminum.
- g) Ektoparasit: asuntol, bolfo powder, negasunt, gusanex.
- h) Diuretika: vetridex.
- i) Kardiovaskuler: cardiotetrasol.
- j) Anti diare: diaron, neoamfo, roxolin -c.
- k) Obat pencernaan lain: Bolat remedy, Neometeoryl.
- l) Hematinik, roburantia dan tonika : acetylarsan, arsetonic, biosalamine.
- m) Anti defisiensi vitamin dan mineral: calcitad - 25, pikuten, vitamin B kompleks.
- n) Analgesika, anti piretika dan anti inflamasi: optiocortenol, sulpyrine.
- o) Hormon reproduksi: chorulon, enzaprost, improoestradiol.
- p) Hormon non reproduksi: sanabolicum.
- q) Obat-obat lokal: supermastikort, vioform aerosol.

2. Golongan produk biologik

- a) Vaksin unggas: Bursin K, Delvax, Gumboro, EDS Vax, Fowl fox, Marex, New Castle Diseas (ND).
- b) Vaksin ternak: Brucella abortus strain 19, anthrax, SE.
- c) Vaksin hewan kesayangan: caniffa, pentadog, rabisin, vanguard.
- d) Serum: homoserum.
- e) Diagnostik: antigen rose bengal, antigen brucella SAT.

3. Golongan premix

- a) Feed additive
Albac 100, bayonox, chipox, rhodex, stafac, zinc bacitrasin.
- b) Feed supplement
Feedmix, grobig layer, lutavit, nopstress.

4. Lain-lain

- a) Kosmetika: medilan, deodorant shampo.
- b) Pelarut vaksin: aquabidest.

6.23. Cara Pembiakan Ternak

- a. **Kawin secara alam** adalah pembiakan secara langsung antara ternak jantan dengan ternak betina, baik dibantu manusia maupun ternak itu sendiri.
- b. **Kawin secara buatan (inseminasi buatan)** adalah cara pembiakan dengan memasukkan sperma ternak ke dalam alat kelamin ternak betina dengan alat tertentu.
- c. **Pencangkakan janin (embryo transfer)** adalah cara pembiakan dengan memindahkan janin dari seekor ternak betina ke dalam ternak betina lain.

6.24. Keterangan Ternak Betina Yang Melahirkan

- a. Umur ternak pada kelahiran pertama: menunjukkan berapa umur ternak tersebut pada waktu pertamakali melahirkan.
- b. Banyaknya kelahiran: menunjukkan berapa kali ternak tersebut telah melahirkan. Apabila sekali bunting melahirkan lebih dari satu anak, dihitung satu kelahiran.
- c. Jarak waktu dari dua kelahiran terakhir adalah jangka waktu antara kelahiran terakhir dengan kelahiran sebelumnya.
- d. Jarak waktu kelahiran hingga pencacahan adalah jangka waktu antara kelahiran terakhir dengan saat pencacahan.
- e. Banyaknya anak yang dilahirkan pada kelahiran terakhir: menunjukkan banyaknya ternak yang dilahirkan pada kelahiran terakhir.

Catatan:

Kelahiran yang dimaksud adalah lahir hidup dan lahir mati.

Anak ternak lahir mati adalah anak ternak yang pada waktu dilahirkan tidak menunjukkan tanda-tanda kehidupan dan umumnya dalam kandungan paling sedikit 7 bulan untuk ternak besar, 4 bulan untuk kambing dan domba, serta 3 bulan untuk babi.

6.25. Keterangan Laktasi Ternak

- a. **Laktasi ternak** adalah keluarnya air susu dari ambing ternak (**ambing** adalah kelenjar dalam susu yang mengeluarkan air susu).
- b. **Masa laktasi** adalah jangka waktu keluarnya air susu pertama kali sampai kering dalam suatu kelahiran.

Beberapa karakteristik sehubungan dengan laktasi:

1. Umur ternak pada laktasi pertama.
2. Lamanya keluar air susu hingga tanggal pencacahan.
3. Lamanya masa kering terakhir.
4. Masa laktasi pada kelahiran terakhir.
5. Apabila pada kelahiran terakhir masih dalam keadaan laktasi, masa laktasi diambil dari kelahiran sebelumnya.

6.26. Keterangan Penetasan Terakhir Ayam Buras (Bukan Ras)

- a. Banyaknya telur: menunjukkan banyaknya telur pada masa telur berakhir.

- b. Banyaknya telur yang tidak ditetaskan: menunjukkan banyaknya telur pada masa bertelur terakhir yang tidak ditetaskan baik karena dijual, dikonsumsi sendiri ataupun sebab lain (rusak).
- c. Banyaknya telur yang ditetaskan: menunjukkan banyaknya telur menetas pada masa penetasan terakhir.
- d. Bulan penetasan: menunjukkan bulan yang mana telur tersebut menetas.

Catatan:

Apabila penetasan dimulai pada suatu bulan Januari baru menetas pada bulan Februari maka bulan penetasan adalah bulan Februari.

6.27. Wujud Produksi Peternakan

Wujud produksi peternakan: ternak potong, bibit ternak, telur, air susu segar, bulu, tanduk, tenaga ternak dan pupuk.

6.28. Kesejahteraan Ternak

Kesejahteraan ternak adalah usaha manusia memelihara ternak, yang meliputi pemeliharaan lestari hidupnya ternak dengan pemeliharaan dan perlindungan yang wajar. Untuk kepentingan kesejahteraan ternak, maka dengan peraturan pemerintah ditetapkan ketentuan-ketentuan tentang: tempat dan perkandangan, pemeliharaan dan perawatan, pengangkutan, penggunaan dan pemanfaatan, cara pemotongan dan pembunuhan, dan perlakuan dan pengayoman yang wajar oleh manusia terhadap ternak.

<http://www.bps.go.id>

BAB VII PERIKANAN

7.1. Umum

- a. **Ikan** adalah segala jenis organisme yang seluruh atau sebagian dari siklus hidupnya berada di dalam lingkungan perairan.

Yang dimaksud dengan “jenis ikan” adalah:

- Ikan bersirip (*pisces*).
- Udang, rajungan, kepiting, dan sebangsanya (*crustacea*).
- Kerang, tiram, cumi-cumi, gurita, siput, dan sebangsanya (*mollusca*).
- Ubur-ubur dan sebangsanya (*coelenterata*).
- Tripang, bulu babi, dan sebangsanya (*echinodermata*).
- Kodok dan sebangsanya (*amphibia*).
- Buaya, penyu, kura-kura, biawak, ular air, dan sebangsanya (*reptilia*).
- Paus, lumba-lumba, pesut, duyung, dan sebangsanya (*mammalia*).
- Rumput laut dan tumbuh-tumbuhan lain yang hidupnya di dalam air (*algae*).
- Biota perairan lainnya yang ada kaitannya dengan jenis-jenis tersebut di atas.

- b. **Perikanan** adalah semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan dan lingkungannya secara berkelanjutan, mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran yang dilaksanakan dalam suatu sistem bisnis perikanan.

- c. **Penangkapan ikan** adalah kegiatan untuk memperoleh ikan di perairan yang tidak dalam keadaan dibudidayakan dengan alat atau cara apa pun, termasuk kegiatan yang menggunakan kapal untuk memuat, mengangkat, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah, dan/atau mengawetkannya.
- d. **Pembudidayaan ikan** adalah kegiatan untuk memelihara, membesarkan, dan/atau membiakkan ikan serta memanen hasilnya dalam lingkungan yang terkontrol, termasuk kegiatan yang menggunakan kapal untuk memuat, mengangkat, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah, dan/atau mengawetkannya.
- e. **Nelayan** adalah orang yang aktif melakukan pekerjaan dalam operasi penangkapan ikan. Orang yang mempunyai pekerjaan, hanya sebagai pembuat jaring, pengangkut alat-alat/perengkapan ke dalam perahu/kapal, mengangkat ikan dari perahu/kapal tidak dikategorikan nelayan. Nelayan digolongkan menjadi dua yaitu nelayan pengusaha dan nelayan buruh.
- f. **Nelayan pengusaha** adalah orang yang aktif melakukan kegiatan penangkapan ikan di laut dan perairan umum, dengan tujuan sebagian/seluruh hasilnya untuk dijual atau memperoleh pendapatan/keuntungan atas resiko sendiri. Tidak termasuk yang hanya sekedar hobi, misal memancing sekedar rekreasi. Untuk penangkapan ikan di muara sungai, laguna, dan sebagainya dibatasi jenis ikan yang ditangkap. Bila yang ditangkap adalah jenis ikan darat (ikan air tawar), maka tidak termasuk perikanan laut.

Nelayan pengusaha ada yang aktif dan ada yang tidak aktif.

Nelayan pengusaha yang tidak aktif adalah nelayan yang melakukan kegiatan penangkapan ikan di laut tetapi tidak ikut melaut (juragan darat), misalnya seluruh biaya operasionalnya dari juragannya.

- g. Pelabuhan Perikanan** adalah tempat yang terdiri atas daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan sistem bisnis perikanan yang digunakan sebagai tempat kapal perikanan bersandar, berlabuh, dan/atau bongkar muat ikan yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang perikanan.
- h. Usaha pengolahan hasil perikanan** adalah kegiatan usaha dengan melakukan proses merubah bentuk produk ikan primer menjadi bentuk lain yang memiliki nilai ekonomis lebih tinggi, misalnya dengan melakukan proses penggaraman (menjadi ikan asin), pemindangan, pengasapan, pembekuan, pengalengan, dan proses pengolahan lainnya.
- i. Usaha Jasa budidaya perikanan** adalah kegiatan usaha atas dasar balas jasa atau kontrak seperti melayani usaha di bidang budidaya perikanan. Jasa budidaya perikanan meliputi: jasa pengolahan lahan, pengendalian jasad pengganggu, uji mutu, dan sebagainya.
- j. Usaha Jasa penangkapan ikan** adalah kegiatan usaha atas dasar balas jasa atau kontrak seperti menyewakan sarana penangkapan beserta operatornya, dsb.

7.2. Kegiatan Usaha Perikanan

a. Kegiatan usaha perikanan tangkap

1. Kegiatan penangkapan ikan.

2. Kegiatan penangkapan dan pengangkutan ikan dalam satuan armada penangkapan ikan.
3. Kegiatan pengangkutan ikan.

b. Kegiatan usaha perikanan budidaya

1. Kegiatan budidaya ikan di air tawar.
2. Kegiatan budidaya ikan di air payau.
3. Kegiatan budidaya ikan di air laut.

7.3. Usaha Budidaya Ikan

Usaha Budi daya ikan adalah kegiatan untuk memelihara, membesarkan dan atau membiakkan (pembenihan) ikan dengan menggunakan lahan, perairan dan fasilitas buatan serta memanen hasilnya dengan tujuan sebagian atau seluruhnya untuk dijual/ditukaratas risiko usaha.

- a. **Budi daya ikan/biota lain di laut** adalah semua kegiatan pemeliharaan ikan/biota lain yang dilakukan di laut atau perairan yang terletak di muara sungai, laguna, dan sejenisnya yang dipengaruhi pasang surut dengan menggunakan kurungan yang biasanya dibuat dari jaring, bambu, kayu, atau bahan lainnya misalnya karamba, jaring apung, pancang pagar dan tali rentang. Jenis ikan/biota lain yang dibudidayakan di laut antara lain: rumput laut, kerang hijau, kepiting, kerapu, kakap merah/putih, teripang, dan penyu, dan sebagainya.
- b. **Budi daya di Tambak/Air Payau** adalah kegiatan pemeliharaan ikan/biota lain dengan wadah berupa lahan atau tempat yang dibuat khusus untuk membudidayakan ikan/biota lain yang dibatasi oleh pematang/tanggul yang letaknya di pantai atau pesisir di mana sumber airnya dari saluran masih dipengaruhi oleh hambatan pasang surut air laut dan airnya payau.

Catatan :

Di beberapa daerah bandeng dipelihara di tambak yang airnya tawar. Dalam hal demikian, pemeliharaan tersebut dimasukkan ke dalam budidaya ikan di air payau.

- c. **Budidaya ikan di kolam air tawar** adalah kegiatan/lapangan usaha yang meliputi pembenihan, atau pembesaran ikan dengan menggunakan kolam air tawar (kolam air tenang dan deras).
- d. **Budidaya ikan di sawah** adalah kegiatan/lapangan usaha yang meliputi pembenihan, atau pembesaran ikan dengan menggunakan sawah (sawah tanpa padi atau mina padi) sebagai sarana budidaya.
- e. **Budidaya ikan di perairan umum** adalah pemeliharaan ikan di air tawar yang dilakukan di sungai-sungai, danau, waduk atau rawa. Jenis-jenis ikan yang dipelihara pada umumnya adalah ikan mas, tawes, nilem, mujair, nila, gurami sepat siam, tambakan dan lele. Pemeliharaan tersebut dapat berupa pemeliharaan satu jenis ikan saja atau berapa jenis secara bersama-sama. Berdasarkan struktur fasilitas pemeliharaannya, budidaya di perairan umum biasanya dilakukan di karamba, jaring apung, dan pancang pagar.
- f. **Budi daya khusus ikan hias** adalah jenis pemeliharaan ikan dimana jenis ikan yang dipelihara/dibudidayakan adalah khusus jenis ikan hias baik menggunakan media air tawar, air payau maupun air laut.

7.4. Penangkapan Ikan

Penangkapan ikan adalah kegiatan menangkap/mengumpulkan ikan/binatang air lainnya/tanaman air yang hidup di

laut/perairan umum secara bebas dan bukan milik perseorangan.

- a. **Penangkapan ikan di laut** adalah kegiatan penangkapan ikan di laut, muara sungai, laguna, dan sejenisnya yang dipengaruhi oleh pasang surut.

Usaha Penangkapan Ikan di Laut adalah suatu kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan di laut dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya dijual untuk memperoleh pendapatan/keuntungan dengan menanggung risiko usaha (sebagai **pengusaha/bukan sebagai buruh**).

- b. **Penangkapan ikan di perairan umum** adalah kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan di perairan umum (sungai, danau, waduk dan rawa yang bukan milik perseorangan). Ikan yang ditangkap seperti : ikan, udang dan lain-lain.

Usaha Penangkapan Ikan di Perairan Umum adalah suatu kegiatan penangkapan ikan dilakukan di perairan umum (sungai, danau, waduk, rawa, dll) dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya dijual untuk memperoleh pendapatan/keuntungan dengan menanggung risiko usaha (sebagai **pengusaha/bukan sebagai buruh**).

7.5. Jenis Produksi Ikan

- a. **Ikan Konsumsi** adalah ikan hasil tangkapan yang ditujukan untuk keperluan konsumsi.
- b. **Benih/bibit** adalah benih/bibit ikan yang masih berukuran relatif kecil tetapi siap untuk dipelihara dan dibesarkan guna menghasilkan ikan dalam ukuran konsumsi.
- c. **Induk** adalah ikan pada umur dan ukuran tertentu yang telah dewasa dan digunakan untuk menghasilkan benih.

- d. **Ikan Hias** adalah segala jenis organisme yang seluruh dari siklus hidupnya berada di dalam lingkungan perairan untuk indah dipandang.

7.6. Wadah Budidaya Ikan

Wadah budidaya adalah tempat atau bangunan atau bejana yang berupa lahan/perairan/kurungan/jaring/rakit yang digunakan untuk membudidayakan ikan.

Luas Budi daya adalah luas permukaan dari wadah budi daya yang digunakan. Jika jenis wadah yang digunakan lebih dari satu, jumlahkan seluruh luas permukaan wadah budi daya yang digunakan.

Kolam adalah wadah berupa lahan atau tempat yang dibuat khusus untuk membudidayakan ikan yang dibatasi oleh pematang/tanggul yang letaknya di daratan, di mana sumber airnya merupakan air tawar yang berasal dari danau, waduk, sungai, saluran irigasi, rawa atau mata air.

- a. **Kolam air tawar** adalah wadah berupa lahan atau tempat yang dibuat khusus untuk membudidayakan ikan yang dibatasi oleh pematang/tanggul yang letaknya di daratan, di mana sumber airnya merupakan air tawar yang berasal dari danau, waduk, sungai, saluran irigasi, rawa atau mata air.
- b. **Kolam air tenang** adalah wadah pemeliharaan ikan yang dilakukan di kolam air tawar dan airnya relatif tenang.
- c. **Kolam air deras** adalah wadah pemeliharaan ikan yang airnya mengalir deras terus-menerus ke kolam sehingga terjadi proses penggantian air kolam secara total dalam waktu yang relatif singkat (setiap 10 menit sekali) dan mempunyai pintu air untuk mengatur pemasukan dan

pembuangan air serta pemberian pakan secara intensif. Jenis ikan yang biasa dipelihara adalah ikan mas.

- d. **Kolam pembenihan** adalah wadah mengembangbiakan ikan untuk menghasilkan benih yang akan ditanam di kolam pembesaran.
- e. **Sawah tanpa padi** adalah wadah pemeliharaan ikan yang dilakukan di sawah yang digenangi air dan biasanya ikan ditebarkan sebelum sawah ditanami padi (menunggu musim tanam padi).
- f. **Mina Padi** adalah wadah pemeliharaan ikan yang dilakukan di sawah yang masih banyak digenangi air. Biasanya saat padi masih berumur muda sampai siap panen.
- g. **Tambak** adalah wadah berupa lahan atau tempat yang dibuat khusus untuk membudidayakan ikan yang dibatasi oleh pematang/tanggul yang letaknya di pantai atau pesisir di mana sumber airnya dari saluran masih dipengaruhi oleh hambatan pasang surut air laut dan airnya payau.
- h. **Karamba** adalah tempat pemeliharaan ikan yang dilakukan di perairan umum (sungai, danau, waduk, rawa) dengan wadah berbentuk kurungan yang terbuat dari bilah kayu, bambu, kawat atau jaring.
- i. **Jaring apung** adalah wadah pemeliharaan ikan di perairan umum berbentuk kurungan dari jaring yang digantungkan pada sebuah rakit.
- j. **Tali rentang** adalah sarana pemeliharaan ikan yang dilakukan di laut yang terbuat dari rangkaian tali panjang yang diberi pelampung atau pemberat yang digunakan untuk budidaya rumput laut.

- k. **Aquarium** adalah bejana yang kedap air terbuat dari kaca yang dibuat khusus digunakan untuk membudidayakan ikan.
- l. **Bak** adalah tempat atau bangunan atau bejana terbuat dari semen atau beton yang khusus digunakan untuk membudidayakan ikan.

7.7. Tenaga Kerja Budidaya Ikan

- a. **Tenaga kerja pengolahan lahan** adalah tenaga kerja yang mengerjakan pengolahan lahan budidaya, meliputi kegiatan menyiapkan lahan budidaya misalnya menggali, membuat galengan dan sebagainya.
- b. **Tenaga kerja pemeliharaan** adalah tenaga kerja yang melakukan kegiatan pemeliharaan ikan seperti mengatur pengairan, pemberian pestisida/obat-obatan, menjaga areal, pemupukan dan sebagainya.
- c. **Tenaga kerja pengangkutan** adalah tenaga kerja yang melakukan kegiatan pengangkutan hasil produksi ke rumah atau tempat penjualan.

7.8. Perikanan Darat dan Perikanan Laut

- a. **Perikanan darat** adalah kegiatan/usaha penangkapan dan budidaya ikan dan biota perairan lainnya yang dilakukan di air tawar atau air payau.
- b. **Perikanan laut** adalah kegiatan/usaha penangkapan dan budidaya ikan dan biota perairan lainnya yang dilakukan di laut, muara sungai, laguna, dan sebagainya yang dipengaruhi pasang surut.

7.9. Usaha Perikanan Menurut Bentuk dan Skala Usaha

- a. **Perikanan besar** adalah perikanan yang diselenggarakan atau dikelola secara komersial oleh perusahaan yang berbadan hukum.
- b. **Perikanan rakyat (tidak berbadan hukum) terdiri dari:**
 1. **Usaha kecil perikanan rakyat** adalah usaha perikanan yang diselenggarakan atau dikelola secara komersial oleh perusahaan perseorangan yang tidak berakte notaris.
 2. **Usaha rumahtangga perikanan** adalah usaha perikanan tidak berbadan hukum yang diselenggarakan atau dikelola oleh rumahtangga perikanan dan belum memenuhi kriteria usaha kecil perikanan rakyat.

7.10. Rumahtangga Perikanan Darat dan Rumahtangga Perikanan Laut

- a. **Rumahtangga perikanan darat** adalah suatu rumahtangga yang sekurang-kurangnya ada seorang anggota rumahtangga yang melakukan usaha kecil perikanan darat/usaha rumahtangga perikanan darat.
- b. **Rumahtangga perikanan laut** adalah suatu rumahtangga yang sekurang-kurangnya ada seorang anggota rumahtangga yang melakukan usaha kecil perikanan laut/usaha rumahtangga perikanan laut.

7.11. Perikanan Darat Menurut Jenis Kegiatan/Daerah Usaha

- a. **Penangkapan ikan/biota perairan lainnya di perairan umum** adalah kegiatan penangkapan ikan atau biota perairan lainnya yang dilakukan di perairan umum seperti

sungai, danau, waduk, dan rawa yang bukan milik perorangan.

b. Budidaya ikan/biota perairan lainnya di darat dibedakan atas:

1. Budidaya ikan/biota perairan lainnya di air tawar adalah budidaya ikan/biota perairan lainnya yang dilakukan di air tawar seperti kolam/tebat/empang, kolam air deras, karamba, dan sawah.

Jenis ikan/biota perairan lainnya yang dipelihara antara lain ikan mas, mujair, tawes, nilam, gurami, sepat, lele, gabus, belut, dan kodok.

2. Budidaya ikan/biota perairan lainnya di tambak air payau adalah budidaya ikan/biota perairan lainnya di tambak air payau yang letaknya tidak jauh dari laut dan pada umumnya airnya merupakan campuran air laut dan air tawar. Jenis ikan yang dipelihara terutama bandeng dan udang.

Catatan:

Di beberapa daerah bandeng dipelihara di tambak yang airnya tawar. Dalam hal demikian pemeliharaan tersebut dimasukkan ke dalam budidaya ikan di air payau.

7.12. Perikanan Laut Menurut Jenis Kegiatan/Daerah Usaha

- a. **Penangkapan ikan/biota perairan lainnya di laut** adalah kegiatan penangkapan ikan/biota perairan lainnya yang dilakukan di laut, muara sungai, laguna, dan sejenisnya yang dipengaruhi pasang surut.

- b. Budidaya ikan/biota perairan lainnya di laut** adalah budidaya ikan/biota perairan lainnya yang dilakukan di laut atau perairan yang terletak di muara sungai, laguna, dan lainnya yang dipengaruhi pasang surut, dengan menggunakan kurungan apung, pen dan sebagainya.

7.13. Budidaya Ikan/Biota Perairan Lainnya di Air Tawar Menurut Tempat Pemeliharaannya

- a. Budidaya ikan/biota perairan lainnya di kolam** adalah pemeliharaan ikan/biota perairan lainnya yang dilakukan di kolam air tawar yang airnya relatif tenang.

Biota perairan lainnya seperti udang air tawar dan belut.

- b. Budidaya ikan/biota perairan lainnya di kolam air deras** adalah pemeliharaan ikan/biota perairan lainnya yang dilakukan di kolam air deras.

Kolam air deras adalah kolam tempat pemeliharaan ikan/biota perairan lainnya yang airnya mengalir deras terus menerus ke kolam sehingga terjadi proses penggantian air kolam secara total dalam waktu yang relatif singkat (\pm setiap 10 menit sekali) dan mempunyai pintu air untuk mengatur pemasukan dan pembuangan air, serta pemberian pakan secara intensif.

Kolam air deras selalu memakai pintu air monik bukan pintu air tradisional.

1. Pintu air monik adalah pintu air permanen yang digunakan untuk pemasukan atau pembuangan air, sehingga debit air dapat diatur.
2. Pintu air tradisional adalah pintu air yang sederhana yang digunakan untuk pemasukan atau pembuangan air. Pada

umumnya terbuat dari bambu, kayu, dan sejenisnya biasanya debit air tidak dapat diatur.

- c. **Budidaya ikan/biota perairan lainnya di sawah dengan padi (mina padi)** adalah pemeliharaan ikan/biota perairan lainnya yang dilakukan di sawah yang masih banyak digenangi air, biasanya pada saat padi masih berumur muda.
- d. **Budidaya ikan/biota perairan lainnya di sawah tanpa padi (penyelang)** adalah pemeliharaan ikan/biota perairan lainnya di sawah yang digenangi air sebelum ditanami padi.
- e. **Budidaya ikan/biota perairan lainnya di karamba** adalah pemeliharaan ikan/biota perairan lainnya yang dilakukan di perairan umum (sungai, danau, waduk, rawa) dengan wadah berbentuk kurungan yang umumnya dibuat dari bambu atau kayu, kawat atau jaring.
- f. **Budidaya ikan/biota perairan lainnya di pen** adalah pemeliharaan ikan/biota perairan lainnya yang dilakukan di perairan umum (sungai, danau, waduk, dan rawa) dengan cara memagar sebagian perairan dengan kayu, bambu atau bahan lainnya.
- g. **Budidaya ikan/biota perairan lainnya** di drum dan tempat lainnya

7.14. Budidaya Ikan/Biota Perairan Lainnya di Laut Menurut Tempat Pemeliharaannya

- a. **Budidaya ikan/biota perairan lainnya di kurungan apung** adalah pemeliharaan ikan/biota perairan lainnya yang dilakukan di perairan laut dengan wadah berbentuk kurungan yang biasanya dibuat dari jaring.

- b. **Budidaya ikan/biota perairan lainnya di pen** adalah pemeliharaan ikan/biota perairan lainnya yang dilakukan di perairan teluk (perairan pantai) dengan cara memagar sebagian perairan dengan kayu, bambu atau bahan lainnya.
- c. **Budidaya ikan/biota perairan lainnya di rakit** adalah pemeliharaan biota perairan selain ikan (rumput laut, binatang lunak seperti kerang-kerangan) yang dilakukan di laut dengan menggunakan rakit yang biasanya dibuat dari bambu atau kayu.

7.15. Budidaya Ikan Darat Menurut Tujuan Budidaya

- a. **Pembenihan** adalah kegiatan pemeliharaan ikan berupa induk ikan dengan tujuan untuk menghasilkan benih ikan. Termasuk dalam kegiatan ini adalah kegiatan pendederan.

Pendederan adalah kegiatan pemeliharaan ikan berupa benih ukuran kecil menjadi benih ukuran lebih besar (tokolan/ gelondongan).

Catatan:

Benih ikan bandeng disebut **nener**, sedangkan benih udang disebut **benur**.

- **Pendederan** adalah pemeliharaan burayak sampai mencapai ukuran kira-kira 5 cm.
- **Penggelondongan** adalah pemeliharaan dari ukuran benih sampai ukuran gelondongan kira-kira 5-10 cm.
- **Burayak** adalah benih ikan yang baru menetas sampai berumur satu minggu.
- **Benur** adalah benih udang laut dan tawar dengan ukuran Post Larva sekitar 10, 15, 20, 25, 30 hari.
- **Nener** adalah benih ikan bandeng ukuran sekitar 1-2 cm untuk dibudidayakan di tambak.

- **Tokolan** adalah udang muda berumur 1-2 bulan
 - **Benih ikan air tawar** adalah benih ikan dari jenis ikan yang hidup di air tawar, sekitar ukuran 3-5 cm, 5-8 cm, 8-12 cm.
 - **Benih ikan laut** adalah benih ikan yang hidup di laut, sekitar ukuran 7-12 cm.
 - **Spat** (*baca : sped*) adalah benih tiram mutiara atau kerang-kerangan lainnya.
- b. Pembesaran** adalah kegiatan pemeliharaan ikan berupa benih ikan/ gelondongan menjadi ikan ukuran besar/ siap konsumsi.
- c. Pembenihan dan pembesaran** adalah usaha pemeliharaan ikan/biota perairan lainnya yang mencakup usaha pembenihan dan pembesaran.

Segmen Budi daya	Input	Output
1 Pembenihan 1a.. Pendederan/ Penggelondongan	- Induk - Benih Kecil - Kebul/ Burayak - Nener	- Benih - Benih/ Tokolan - Gelondongan
2. Pembesaran	- Benih/ Gelondongan	- Ikan konsumsi - Induk

7.16. Budidaya Tunggal dan Budidaya Campuran

- a. Budidaya tunggal (*mono culture*)** adalah budidaya yang dilakukan hanya untuk satu jenis ikan saja.
- b. Budidaya campuran (*poli culture*)** adalah budidaya yang dilakukan untuk beberapa jenis ikan secara bersama-sama.

7.17. Cara Pemeliharaan Ikan

a. Diberi pupuk

Pemberian pupuk pada kolam/tambak fungsinya untuk menstimulasi pertumbuhan organisme renik sebagai pakan ikan, dapat berupa pupuk olahan (kompos, pupuk kandang) ataupun pupuk kimia (buatan).

b. Diberi pakan

c. Diberi obat-obatan

Pemberian obat-obatan ini dilakukan sebelum kolam/tambak diisi air, dengan maksud untuk mematikan hama penyakit.

d. Tidak diberi apa-apa

Catatan:

Diberi kotoran hewan atau kotoran manusia dengan tujuan untuk pakan ikan tidak dikategorikan diberi pakan, tetapi dianggap tidak diberi apa-apa.

7.18. Pakan Ikan

Pakan ikan adalah bahan makanan untuk ikan. Pakan terdiri dari pakan alami dan pakan buatan.

a. **Pakan alami** adalah bahan pakan dari alam yang secara alami digunakan sebagai makanan ikan. Contoh : pakan ikan segar, artemia, ikan rucah, dedak.

b. **Pakan buatan** adalah campuran dari berbagai sumber bahan baku yang disusun secara khusus berdasarkan komposisi yang dibutuhkan sebagai pakan ikan. Contoh: pelet.

- c. **Pelet** adalah salah satu jenis pakan ikan yang terbuat dari sisa makanan atau ikan melalui proses, baik pembuatan dilakukan sendiri maupun pabrik.
- d. **Ikan segar** adalah ikan yang sudah mati tetapi masih dalam kondisi baik dan tidak layu untuk pakan ikan.
- e. **Ikan rucah** adalah ikan yang tidak mempunyai nilai ekonomis untuk pakan ikan.
- f. **Dedak** adalah jenis pakan ikan yang terbuat dari serbuk halus kulit padi sebagai pakan ikan.
- g. **Artemia** adalah jenis pakan untuk ikan yang baru menetas seperti kutu air.

7.19. Bidang Tambak dan Petak Tambak Air Payau

- a. **Bidang tambak** adalah seamparan lahan tambak yang dikuasai oleh suatu rumahtangga/badan hukum yang dibatasi oleh sungai, jalan umum, hutan, selokan, dan sebagainya atau dibatasi lahan tambak yang dikuasai pihak lain.
- b. **Petak tambak** adalah bagian dari bidang tambak yang dibatasi galengan.

7.20. Penggolongan Tambak Menurut Penguasaan

Tambak yang dikuasai adalah lahan tambak milik sendiri ditambah lahan tambak yang berasal dari pihak lain dikurangi lahan tambak yang berada di pihak lain.

- a. **Tambak yang dimiliki** adalah lahan tambak yang berdasarkan status hukum atau oleh masyarakat setempat diakui milik dari anggota rumahtangga/ badan hukum.

Tambak milik sendiri tersebut dapat berasal dari pembelian, warisan ataupun pemberian dari pihak lain.

- b. Tambak yang berasal dari pihak lain** adalah lahan tambak yang diperoleh dari pihak lain oleh anggota rumahtangga/badan hukum secara sewa, bagi hasil, bebas sewa, bengkok, dan sebagainya.
- c. Tambak yang berada di pihak lain** adalah lahan tambak yang dimiliki anggota rumahtangga/badan hukum atau diperoleh dari pihak lain, tetapi sedang disewakan, dibagi hasilkan atau diserahkan dengan bebas sewa kepada pihak lain.

7.21. Status Penguasaan Tambak yang Berasal dari Pihak Lain

- a. Tambak sewa dari rumahtangga/badan hukum** adalah lahan tambak yang berasal dari rumahtangga/badan hukum lain dengan membayar sewa. Besar sewa tersebut telah ditetapkan lebih dahulu tanpa memperhatikan produksi/hasil. Pembayaran sewa dapat berupa uang atau barang.
- b. Tambak sewa dari pemerintah** adalah lahan tambak yang berasal dari pemerintah dengan membayar sewa. Besar sewa sudah ditetapkan lebih dahulu tanpa memperhatikan produksi/hasil. Pembayaran sewa dapat berupa uang atau barang, dan dalam jangka waktu tertentu lahan tambak tersebut menjadi milik pihak penggarap.
- c. Tambak bagi hasil** adalah lahan tambak yang berasal dari pihak lain dengan jaminan sebagian dari hasil produksi diberikan kepada pemilik lahan tambak. Besarnya bagian produksi/hasil yang diserahkan kepada pemilik lahan tambak sudah ditentukan terlebih dahulu, misalnya setengah, sepertiga, dan dua perlima.

- d. **Tambak bebas sewa** adalah lahan tambak yang berasal dari pihak lain, tanpa membayar sewa.
- e. **Tambak gadai** adalah lahan tambak yang berasal dari pihak lain sebagai jaminan pinjaman uang/barang pihak yang menggadaikan tambak. Lahan tambak tersebut dikuasai sampai pemilik lahan tambak membayar kembali hutangnya.
- f. **Tambak lainnya** adalah lahan tambak yang selain kategori tersebut pada butir 10.13a sampai dengan butir 10.13e, misalnya lahan tambak serobotan.

7.22. Keadaan Tambak Menurut Pengairan

- a. **Teratur sepanjang tahun tanpa pompa air/sumur** adalah lahan tambak yang sepanjang tahun mendapatkan pengairan yang baik dari saluran irigasi. Air tersebut bukan berasal dari pompa air/sumur bor.
- b. **Teratur sepanjang tahun dengan pompa air/sumur bor** adalah lahan tambak yang sepanjang tahun mendapatkan pengairan yang baik dan air tersebut berasal dari pompa air/sumur bor.
- c. **Tidak teratur sepanjang tahun** adalah lahan tambak yang pengairannya sangat tergantung pada pasang surut air laut atau musim penghujan.

7.23. Keadaan Tambak Menurut Dasar Tambak

- a. **Tambak berlumpur** adalah lahan tambak yang dasarnya sebagian besar mengandung lumpur.
- b. **Tambak berpasir** adalah lahan tambak yang dasarnya sebagian besar mengandung pasir.

7.24. Status Pemilikan Sarana Produksi Perikanan

- a. **Milik sendiri** jika perahu/kapal yang digunakan diperoleh dengan jalan membeli, baik secara tunai maupun angsuran/sewa beli, warisan, dan pemberian hadiah.
- b. **Milik kelompok/bersama** jika perahu/kapal yang digunakan milik kelompok nelayan atau dimiliki bersama dengan anggota-anggota rumahtangga lain, yang diperoleh dengan jalan membeli baik secara tunai maupun angsuran/sewa beli, warisan, dan pemberian/hadiah.
- c. **Sewa** jika perahu/kapal yang digunakan diperoleh dari pihak lain dengan jalan menyewa (pembayaran sewa dapat berupa uang atau barang/jasa).
- d. **Bagi hasil** jika perahu/kapal yang digunakan diperoleh dari pihak lain dengan jaminan sebagian dari hasil penangkapan diberikan kepada pemilik perahu/kapal. Besarnya bagian hasil penangkapan yang diserahkan kepada pemilik perahu/kapal sudah ditentukan terlebih dahulu misalnya setengah, sepertiga, dan dua perlima.
- e. **Bebas sewa** jika perahu/kapal yang digunakan diperoleh dari pihak lain tanpa membayar sewa.
- f. **Gadai** jika perahu/kapal yang digunakan diperoleh dari pihak lain sebagai jaminan pinjaman uang/barang pihak yang menggadaikan perahu/kapal. Perahu/kapal tersebut dikuasai sampai pemilik perahu/kapal membayar kembali hutangnya.
- g. **Lainnya** jika perahu/kapal yang digunakan diperoleh dengan jalan tidak seperti yang dikategorikan di atas.

7.25. Unit Penangkapan

Unit penangkapan adalah kesatuan teknis dalam suatu operasi penangkapan, yang biasanya terdiri dari perahu/kapal penangkap, alat penangkap sejenis, dan nelayan.

Penjelasan:

- a. Jika dalam operasi penangkapan menggunakan beberapa buah alat penangkap sejenis dengan dua atau lebih perahu/kapal penangkap, maka jumlah unit penangkapan dihitung satu.
- b. Pada alat penangkap yang menetap seperti bagan, sero dan kelong, mungkin hanya seorang nelayan yang melakukan penangkapan pada dua buah alat atau lebih dengan menggunakan satu perahu/kapal penangkap, maka setiap alat dihitung sebagai satu unit penangkapan.
- c. Jika ada nelayan yang melakukan operasi penangkapan dengan satu alat penangkap, tetapi tidak menggunakan perahu/kapal, maka setiap nelayan dihitung sebagai satu unit penangkapan.
- d. Jika ada dua atau lebih nelayan melakukan operasi penangkapan bersama-sama dengan menggunakan sebuah alat penangkap saja, tetapi tidak menggunakan perahu/kapal maka kelompok dari beberapa nelayan dengan satu alat penangkap dihitung sebagai satu unit penangkapan.

7.26. Trip Penangkapan

Trip penangkapan adalah kegiatan operasi penangkapan ikan yang dihitung sejak perahu/kapal meninggalkan pelabuhan/tempat pendaratan menuju daerah operasi,

mencari tempat penangkapan, menangkap ikan, hingga kembali ke pelabuhan/tempat asal.

Biasanya satu trip dilakukan satu kali dalam satu hari, yaitu berangkat pagi kembali sore hari, atau berangkat sore hari dan kembali pagi/siang berikutnya. Tetapi dapat pula terjadi bahwa satu trip dilakukan selama lebih dari satu hari, bahkan kadang-kadang lebih dari satu bulan.

Penangkapan dengan menggunakan alat-alat seperti pukat pantai, sero, serok, jermal, alat pengumpul kerang-kerangan dan rumput laut, dalam satu hari dapat melakukan beberapa kali trip penangkapan. Untuk unit-unit penangkapan demikian satu hari penangkapan (hari penangkapan dilakukan) dihitung sebagai satu trip.

7.27. Musim Penangkapan Ikan

- a. **Puncak musim** adalah musim di mana hasil tangkapan/hasil produksi maksimal karena di laut sedang banyak ikan, di mana tidak ada gangguan alam (cuaca, gelombang).
- b. **Musim normal** adalah musim di mana hasil tangkapan/hasil produksi dalam keadaan rata-rata, banyaknya ikan di laut dalam keadaan sedang.
- c. **Musim paceklik** adalah musim di mana hasil tangkapan/hasil produksi minimal, di laut tidak banyak ikan atau ada gangguan alam (cuaca, gelombang).

7.28. Bulan Operasi Penangkapan

Bulan Operasi Penangkapan adalah bulan dalam kalender Masehi dimana nelayan melakukan operasi penangkapan ikan tanpa memperhatikan jumlah hari kerja. Walaupun dalam

bulan yang bersangkutan hanya melakukan satu trip penangkapan, maka tetap dihitung satu bulan kerja.

7.29. Pelabuhan Perikanan

Pelabuhan perikanan adalah suatu lingkungan kerja meliputi areal perairan, daratan serta sarana-sarana yang digunakan untuk memberikan pelayanan umum dan jasa guna memperlancar aktivitas kapal/perahu perikanan, usaha perikanan dan kegiatan yang berkaitan dengan produksi perikanan.

Pelabuhan perikanan diklasifikasikan dalam empat tipe yaitu:

a. Pelabuhan perikanan tipe A adalah pelabuhan perikanan yang jangkauan pemanfaatannya mencakup seluruh kegiatan perikanan Nasional, Zone Ekonomi Eksklusif dan Samudra.

Diperuntukkan bagi kapal-kapal perikanan samudra atau yang lazim digolongkan dalam armada perairan jauh.

b. Pelabuhan perikanan tipe B adalah pelabuhan perikanan yang jangkauan pemanfaatannya terutama mencakup seluruh kegiatan perikanan regional. Diperuntukkan bagi kapal/perahu perikanan yang beroperasi di perairan Nusantara.

c. Pelabuhan perikanan tipe C adalah pelabuhan perikanan yang jangkauan pemanfaatannya terbatas pada kegiatan perikanan setempat (lokal). Diperuntukkan bagi kapal/perahu perikanan pantai.

d. Pelabuhan perikanan tipe D (pangkalan pendaratan ikan) adalah fasilitas untuk berlabuh bagi kapal/perahu tradisional, atau kapal perahu yang memiliki fungsi khusus

seperti kapal/perahu penelitian dan kapal/perahu latih atau fasilitas untuk berlabuh yang didirikan khusus oleh perusahaan perikanan untuk keperluan sendiri.

7.30. Tempat Pelelangan Ikan

Tempat Pelelangan Ikan (TPI) adalah pasar yang biasanya terletak di dalam pelabuhan/pangkalan pendaratan ikan, dimana terjadi transaksi penjualan ikan, baik secara lelang maupun tidak.

Kriteria Tempat Pelelangan Ikan (TPI) adalah :

- a. Tempat tetap (tidak berpindah-pindah).
- b. Bangunan tempat transaksi lelang/penjualan ikan.
- c. Izin dari instansi yang berwenang (Dinas Perikanan/Pemerintah Daerah).

7.31. Produksi Tangkapan

Produksi Tangkapan adalah jumlah semua ikan yang ditangkap, meliputi jumlah yang dijual di darat, dijual di laut, dikonsumsi selama operasi, dibagikan kepada awak kapal dan dikonsumsi sendiri. Termasuk juga ikan yang busuk/rusak.

Hasil tangkapan yang segera dibuang kembali ke laut setelah ikan tersebut ditangkap tidak dimasukkan sebagai produksi.

Produksi dihitung dalam berat basah. Apabila hasil tangkapan yang didaratkan sudah diolah, maka beratnya harus dikembalikan ke dalam berat basah.

7.32. Wujud Produksi

- Ikan basah segar/beku
- Binatang berkulit lunak segar

- Binatang berkulit keras segar/beku
- Binatang air lainnya segar
- Batu karang
- Kulit lokan
- Benih ikan/udang
- Benih binatang air lainnya
- Rumput laut
- Tanaman lainnya

7.33. Pengawetan/Pengolahan Ikan

- a. **Pengawetan ikan** adalah kegiatan mengawetkan ikan agar dapat tahan lama disimpan, dengan cara penggaraman, pembekuan, dan pengeringan.
- b. **Pengolahan ikan** adalah kegiatan mengolah ikan menjadi bahan olahan yang siap digunakan, tetapi belum tentu bahan itu tahan lama. Misalnya digoreng, direbus, atau dimasak dengan bumbu tertentu.

Jenis pengolahan ikan adalah sebagai berikut:

1. **Pengeringan ikan** adalah pengolahan ikan dengan cara dikeringkan dengan sinar matahari atau mesin pengering, baik menggunakan garam atau tidak. Daya awetnya terutama sekali disebabkan oleh proses pengeringan/penggaraman tanpa menimbulkan penghancuran pada ikan.
2. **Pemindangan/perebusan ikan** adalah pengolahan ikan dengan cara direbus dan diberi garam.
3. **Pengasapan ikan** adalah pengolahan ikan dengan cara diasapkan, baik secara langsung dekat dengan sumber asap maupun tidak.

4. **Pembuatan petis** adalah pengolahan ikan dengan cara mengambil sari ikan, baik dengan perebusan ataupun penguapan dan dikentalkan dengan menambah tepung, gula dan lain-lain.
5. **Pembuatan terasi** adalah pengolahan ikan melalui proses fermentasi dan penghancuran baik ditambah tepung dan lain-lain ataupun tidak.
6. **Pengolahan ikan lainnya** adalah pengolahan ikan selain kategori tersebut pada butir 10.22.b.1 sampai dengan 10.22.b.6, misalnya dibuat abon dan dikalengkan.

7.34. Jenis Ikan dan Hasil Perikanan Laut Lainnya

BAGIAN/ NAMA INDONESIA	NAMA INGGRIS	NAMA ILMIAH
1. Ikan (<i>Fishes</i>)		
1.1 Ikan Sebelah	<i>Indian halibuts</i>	<i>Psettodidae</i>
1.2 Ikan Lidah	<i>Tongue soles</i>	<i>Cynoglossus spp</i>
		<i>Pleuronectus spp</i>
1.3 Ikan Nomei	<i>Bombay duck</i>	<i>Harpodonnehereus</i>
1.4 Ikan Peperek	<i>Pony fishes/Slip mouths</i>	<i>Leiognathidae</i>
1.5 Manyung	<i>Marine catfishes</i>	<i>Tachysurus spp</i>
1.6 Beloso	<i>Lizard fishes</i>	<i>Saurida spp</i>
1.7 Biji Nangka	<i>Goat fishes</i>	<i>Upeneus spp</i>
1.8 Ikan Gerot-gerot	<i>Grunters/Sweetlips</i>	<i>Pomadasys spp</i>
1.9 Ikan Merah/ Bambangan	<i>Red Snappers</i>	<i>Lutjanus spp</i>
1.10 Kerapu	<i>Groupers</i>	<i>Epinephelus spp</i>
1.11 Lencam	<i>Emperors</i>	<i>Lethrinus spp</i>
1.12 Kakap	<i>Barramundi</i>	<i>Lates calcarifer</i>

BAGIAN/ NAMA INDONESIA	NAMA INGGRIS	NAMA ILMIAH
	<i>breams</i>	
1.13 Kurisi	<i>Threadfin breams</i>	<i>Nemipterus spp</i>
1.14 Swanggi	<i>Big eyes</i>	<i>Priacanthus spp</i>
1.15 Ekor kuning/ Pisang-pisang	<i>Yellow tail / Fusilliers</i>	<i>Caesio spp</i>
1.16 Gulamah /Tigawaja	<i>Croackers, Drums</i>	<i>Sciaenidae</i>
1.17 Cucut	<i>Sharks</i>	<i>Carcharhinidae, Sphymidae</i>
		<i>Orectolobidae</i>
1.18 Pari	<i>Rays</i>	<i>Trigonidae</i>
1.19 Bawal Hitam	<i>Black pomfret</i>	<i>Formio niger</i>
1.20 Bawal Putih	<i>Silver pomfret</i>	<i>Pampus argenteus</i>
1.21 Alu-alu	<i>Barracudas</i>	<i>Sphyraena spp</i>
1.22 Ikan Layang	<i>Scads</i>	<i>Decapterus spp</i>
1.23 Selar	<i>Trevallies</i>	<i>Selar spp</i>
	<i>Yellowstripetrevalli es</i>	<i>Selaroide spp</i>
1.24 Kuwe	<i>Jacks, Trevallies</i>	<i>Caranx spp</i>
1.25 Tetengkek	<i>Hardtail scad</i>	<i>Megalaspis cordyla</i>
1.26 Daun Bambu/ Talang-talang	<i>Queen fishes</i>	<i>Cypselurus spp</i>
1.27 Sunglir	<i>Rainbow runner</i>	<i>Elagatis bipinnulatus</i>
1.28 Ikan Terbang	<i>Flying fishes</i>	<i>Cypselurus spp</i>
1.29 Belanak	<i>Mullets</i>	<i>Mugil spp</i>
1.30 Kuro/Senangin	<i>Thread fins</i>	<i>Polynemus spp</i>
1.31 Julung-julung	<i>Garfish and</i>	<i>Tylosurus spp</i>

BAGIAN/ NAMA INDONESIA	NAMA INGGRIS	NAMA ILMIAH
	<i>Half-beaks</i>	<i>Hemirhamphus spp</i>
1.32 Teri	<i>Anchovies</i>	<i>Stolephorus spp</i>
1.33 Japuh	<i>Sardine</i>	<i>Dussumieria spp</i>
1.34 Tembang	<i>Fringescale</i>	<i>Sardinella fimbriata</i>
	<i>Sardine</i>	
1.35 Lemuru	<i>Indian oil sardinella</i>	<i>Sardinella longiceps</i>
1.36 Golok-golok/ Parang-parang	<i>Wolf-herrings</i>	<i>Chirocentrus spp</i>
1.37 Terubuk	<i>Toli shad</i>	<i>Clupea (Also) Toli</i>
	<i>(Chinese Herring)</i>	
1.38 Kembang	<i>Indo pacific</i>	<i>Rastrelliger spp</i>
	<i>Mackerels</i>	
1.39 Tenggiri papan	<i>Indo Pacific</i>	<i>Scomberomorus</i>
	<i>Spanish mackerel</i>	<i>Guttatus</i>
1.40 Tenggiri	<i>Narrow-barred</i>	<i>Scomberomorus</i>
	<i>Spanish mackerel</i>	<i>Commersoni</i>
1.41 Layur	<i>Hairtails</i>	<i>Trichiurus spp</i>
1.42 Tuna	<i>Tunas</i>	<i>Thunnus spp</i>
	<i>Bigeye tuna</i>	<i>Parathunnus obesus</i>
	<i>Broadbill/Swordfish</i>	<i>Xiphias spp</i>
	<i>Indo Pacific marlin</i>	<i>Makaira spp</i>
	<i>Indo Pacific sailfish</i>	<i>Istiophorus Orientalis</i>
1.43 Cakalang	<i>Skipjack tuna</i>	<i>Katsuwonus pelamis</i>

BAGIAN/ NAMA INDONESIA	NAMA INGGRIS	NAMA ILMIAH
1.44 Tongkol	<i>Eastern Little</i>	<i>Euthynnus spp</i>
	<i>Tunas</i>	
1.45 Ikan-ikan lain	<i>All fishes other than</i>	
	<i>those listed above</i>	
2. Binatang berkulit keras (Crustaceans)		
2.1 Rajungan	<i>Swimming crabs</i>	<i>Portunus spp</i>
2.2 Kepiting	<i>Mangrove crab</i>	<i>Scylla serrata</i>
2.3 Udang barong	<i>Spiny lobsters</i>	<i>Panulirus spp</i>
2.4 Udang Windu	<i>Tiger prawn</i>	<i>Penaeus monodon</i>
		<i>Penaeus semisulcatus</i>
2.5 Udang putih / Jrebung	<i>Banana prawn</i>	<i>Penaeus merguensis</i> <i>Penaeus indicus</i>
2.6 Udang dogol	<i>Endeavour</i>	<i>Metapenaeus spp</i>
2.7 Jenis-jenis udang lain seperti	<i>All shrimp other than</i>	
Ubon, udang pasir	<i>Those listed above</i>	
2.8 Binatang berkuliteras lain-	<i>All crustaceans other than those listed above</i>	
Nya		
3. Binatang lunak (Mollusca)		
3.1 Tiram	<i>Cupped oyster</i>	<i>Crassostrea spp</i>
3.2 Simping	<i>Scallops</i>	<i>Amusium spp</i>
3.3 Remis	<i>Clams</i>	<i>Meretrix spp</i>

BAGIAN/ NAMA INDONESIA	NAMA INGGRIS	NAMA ILMIAH
3.4 Kerang Hijau	<i>Green mussel</i>	<i>Mytilus veridin</i>
3.5 Lapar kenyang	<i>Abolon</i>	<i>Haliotes asinina</i>
3.6 Kerang darah	<i>Blood cockles</i>	<i>Anadara spp</i>
3.7 Cumi-cumi	<i>Common squids</i>	<i>Loligo spp</i>
3.8 Sotong	<i>Cuttle fishes</i>	<i>Sepia spp</i>
3.9 Gurita	<i>Octopusses</i>	<i>Octopus spp</i>
3.10 Binatang lunak lainnya	<i>All molluses other than those listed above.</i>	
4. Binatang air lainnya (Other aquatic animals)		
4.1 Penyu	<i>Marine turtles</i>	<i>Chelonia mydas</i>
4.2 Teripang	<i>Sea cucumbers</i>	<i>Stichopus spp</i>
4.3 Ubur-ubur	<i>Jelly fishes</i>	<i>Rhopilema spp</i>
4.4 Binatang air lainnya	<i>All aquatic animals other than those listed above.</i>	
5. Tanaman Air (Aquatic plants)		
5.1 Rumput Laut	<i>Sea weeds</i>	<i>Euchema spp</i> <i>Gracillaria spp</i>

7.35. Jenis Ikan dan Hasil Perikanan Darat Lainnya

a. Pemeliharaan tambak

BAGIAN/ NAMA INDONESIA	NAMA INGGRIS	NAMA ILMIAH/ SCIENTIFIC NAME
1. Ikan (Fishes)		
1.1 Bandeng	<i>Milk fishes</i>	<i>Chanos-chanos</i>
1.2 Belanak	<i>Mulletts</i>	<i>Mugil spp</i>

BAGIAN/ NAMA INDONESIA	NAMA INGGRIS	NAMA ILMIAH/ SCIENTIFIC NAME
1.3 Kakap	Barramundi	<i>Lates calcarifer</i>
1.4 Mujair	<i>Tilapia</i>	<i>Tilapia mossambica</i>
1.5 Tawes	<i>Puntius</i>	<i>Puntius javanicus</i>
1.6 Ikan-ikan yang lain	<i>All fishes other than those listed above</i>	
2. Binatang berkulit keras (Crustaceans)		
2.1 Udang windu	<i>Tiger prawn</i>	<i>Penaeus monodon</i>
2.2 Udang putih	<i>Banana prawn</i>	<i>Penaeus merguiensis</i>
2.3 Udang api-api	<i>Endeavoer</i>	<i>Metapenaeus spp</i>
2.4 Rebon	<i>Mysids</i>	<i>Mysidaceae</i>
2.5 Kepiting	<i>Mangrove crab</i>	<i>Scylla serrata</i>
2.6 Rajungan	<i>Swimming crab</i>	<i>Portunus spp</i>

b. Pemeliharaan di air tawar (kolam, karamba, sawah)

BAGIAN/ NAMA INDONESIA	NAMA INGGRIS	NAMA ILMIAH
1. Ikan (Fishes)		
1.1 Ikan Mas	<i>Common carp</i>	<i>Cyprinus carpio</i>
1.2 Tawes	<i>Puntius</i>	<i>Puntius javanicus</i>
1.3 Ikan Nilem	Nilem carp	<i>Osteochilus hasselti</i>
1.4 Mujair	<i>Tilapia</i>	<i>Tilapia mossambica</i>
1.5 Ikan Nila	<i>Tilapia</i>	<i>Tilapia nilotica</i>
1.6 Gurame	<i>Giant gouramy</i>	<i>Osphronemus</i>

BAGIAN/ NAMA INDONESIA	NAMA INGGRIS	NAMA ILMIAH
		<i>goramy</i>
1.7 Sepat Siam	<i>Sepat siam</i>	<i>Trichogaster pectoralis</i>
1.8 Tambakan	<i>Kissing gouramy</i>	<i>Helostoma teminckii</i>
1.9 Ikan Lele	<i>Cat fishes</i>	<i>Clarias spp</i>
1.10 Sidat	<i>Eels</i>	<i>Anguilla spp</i>
1.11 Ikan-ikan yang lain	<i>All fishes other than Those listed above</i>	
2. Binatang lainnya (Other aquatic animals)		
2.1 Kodok	<i>Frogs</i>	<i>Rana spp</i>
2.2 Buaya	<i>Crocodilles</i>	<i>Crocodylus spp</i>

c. Penangkapan di perairan umum

BAGIAN/ NAMA INDONESIA	NAMA INGGRIS	NAMA ILMIAH
1. Ikan (Fishes)		
1.1 Ikan Mas	<i>Common carp</i>	<i>Cyprinus carpio</i>
1.2 Jelawat	<i>Carp</i>	<i>Leptobarbus hoeveni</i>
1.3 Lampan	Timfoi barbuis	<i>Puntius spp</i>
1.4 Tawes	<i>Puntius</i>	<i>Puntius javanicus</i>
1.5 Mujair	<i>Tilapia</i>	<i>Tilapia mosambica</i>
1.6 Jambal	<i>Cat fishes</i>	<i>Cryptopterus spp</i>
1.7 Gabus	<i>Snake heads</i>	<i>Ophiocephalus spp</i>
1.8 Lais	<i>Cat fishes</i>	<i>Cryptopterus spp</i>

BAGIAN/ NAMA INDONESIA	NAMA INGGRIS	NAMA ILMIAH
1.9 Toman	<i>Snake heads</i>	<i>Ophiocephalus mi- cropeltus</i>
1.10 Sepat Siam	<i>Sepat siam</i>	<i>Trichogaster pecto- ralis</i>
1.11 Tambakan	<i>Kissing gouramy</i>	<i>Helostoma teminckii</i>
1.12 Belida	-	<i>Notopterus spp</i>
1.13 Betutu	<i>Goby</i>	<i>Oxyleotris marmora- tus</i>
1.14 Sidat	<i>Eels</i>	<i>Anguilla spp</i>
1.15 Ikan-ikan yang lain	<i>All fishes other than Those listed above</i>	
2. Binatang berkulit keras (Crustaceans)		
2.1 Udang Galah	<i>Fresh water giant shrimp</i>	<i>Macro brachium ro- Senbergii</i>
2.2 Udang Tawar	<i>Fresh water shrimp</i>	<i>Palaemon spp</i>
2.3 Udang Grago	<i>Athyids</i>	<i>Athya spp Caradina spp</i>
2.4 Udang-udang lain	<i>Other shrimp</i>	
3. Binatang lunak (mollusca)		
3.1 Siput	<i>Snails</i>	<i>Pila spp</i>
3.2 Remis	<i>Clam (mussels)</i>	<i>Meretrix spp</i>
3.3 Binatang lunak	<i>Other molluscs</i>	

BAGIAN/ NAMA INDONESIA	NAMA INGGRIS	NAMA ILMIAH
yang lain		
4. Binatang air lainnya (other aquatic animals)		
4.1 Kodok	<i>Frogs</i>	<i>Rana spp</i>
4.2 Kura-kura	<i>Turtles</i>	<i>Tryonix spp</i>
4.3 Buaya	<i>Crocodilles</i>	<i>Crocodillus spp</i>
4.4 Binatang air lainnya	<i>Other aquatic animals than those listed above</i>	

7.36. Jenis Penyakit Ikan

a. Penyakit ikan budidaya air laut

1. Penyakit pada kulit

Kulit ikan menunjukkan warna pucat dan berlendir. Tanda ini terlihat jelas pada ikan yang berwarna gelap. Penyakit yang disebabkan oleh jamur menimbulkan bercak-bercak warna kelabu, putih atau kehitam-hitaman pada kulit ikan. Ikan yang menderita penyakit kulit kadang-kadang menggosok-gosokkan badannya pada suatu benda di dalam air.

2. Penyakit pada insang

Ikan terlihat sulit bernafas. Tutup insang mengembang dan lembaran-lembaran insang pucat. Pada lembaran-lembaran insang terlihat bintik merah yang disebabkan oleh pendarahan kecil (peradangan). Jika terdapat bintik-

bintik putih pada insang, hal ini diebabkan oleh parasit kecil yang menempel pada tempat tersebut.

3. Penyakit pada organ (alat-alat dalam)

Perut ikan membengkak dengan sisik-sisik ikan berdiri (penyakit dropsy), dapat juga sebaliknya, perut menjadi sangat kurus. Kotoran ikan berdarah, menandakan adanya radang usus. Penyakit pada gelembung renang, menyebabkan ikan berenang terjungkir balik karena terganggunya keseimbangan badan.

b. Penyakit ikan budidaya air tawar

1. Penyakit Bintik Putih (white spot)

Disebabkan oleh parasit protozoa yang dinamakan *Ichthyophthirius multifiliis*

Tanda tanda penyakit:

- Ikan berenang tanpa arah yang tertentu untuk melepaskan parasit tersebut.
- Lapisan luar kulit menjadi kelabu dan terdapat bintik-bintik putih pada seluruh badan.
- Bintik-bintik putih dan pucat pada insang menunjukkan kerusakan insang dan menyebabkan ikan sukar untuk bernafas. Yang menyebabkan ikan timbul kepermukaan untuk bernafas.
- Ikan merasa gatal-gatal dan akan mengesekkan badan ditebing kolam atau sangkar.
- Ikan tidak makan.
- Mata ikan menjadi kelabu.

2. Ichthyobodo, Trichodina & Chilodonella

Tanda-tanda penyakit sama seperti penyakit bintik putih

3. Myxosporidiosis

Disebabkan oleh parasit *Myxobolus* dan *Henneguya*

Tanda-tanda penyakit:

- Ikan menjadi pucat (serius). Sista berwarna putih dan parasit yang bulat
- (ukuran 2-4 mm) akan dapat dilihat pada insang dan kadangkala insang menjadi berkelompok;
- Kulit ikan menjadi bengkak-bengkak (parasit *Myxobolus*)
- Dalam keadaan biasa, terjadi kematian secara perlahan-lahan.

4. Dactylogyrosis (penyakit kutu insang)

Disebabkan oleh: Parasit Dactylogyrus

Tanda-tanda penyakit:

- Insang kelihatan berdarah dan lendir berlebihan
- Dalam keadaan serius filamen insang akan rusak dan operkulum ikan tidak boleh tertutup dengan sempurna mengakibatkan kesukaran bernafas.

5. Gyrodactylosis (penyakit kutu insang)

Disebabkan oleh: Parasit *Gyrodactylus*

Tanda-tanda penyakit:

Sama dengan penyakit bintik putih

6. Argulosis (kutu ikan)

Disebabkan oleh: Parasit Argulus

Tanda-tanda penyakit:

- Ikan menjadi kurus disebabkan kehilangan cairan tubuh karena dihisap oleh parasit.
- Terdapat tanda-tanda darah di tempat parasit menempel.
- Kematian ikan akan terjadi jika jumlah parasit terlalu tinggi.

7. Lernaesis (cacing sauh)

Disebabkan oleh: parasit *Lernaea* sp.

Tanda-tanda penyakit:

- Terdapat tanda-tanda merah pada badan;
- Ikan yang kecil selalunya mati dan ikan yang besar akan mengalami kekurangan berat badan.

8. Penyakit yang disebabkan oleh bakteria

Bakteria terdapat disekitar sistem perairan.

Tanda-tanda penyakit:

- Badan ikan kemerahan-merahan dan jika penyakit berlanjut, tanda kemerahan-merahan akan merebak ke seluruh badan dan menjadi ulser.
- Ikan tidak berselera untuk makan.
- Kadangkala mata dan perut ikan menjadi bengkak.
- Tingkat kematian oleh bakteria tinggi dan serempak.

c. Penyakit ikan budidaya air payau

1. Penyakit bakterial

- Penyakit borok pangkal strip ekor
- Penyakit mulut merah.

2. Penyakit protozoa

- Cryptocaryonosis
Tanda klinis ikan yang terserang adalah ikan seperti ada gangguan pernafasan, bercak putih pada kulit, produksi mukus yang berlebihan, kadang disertai dengan hemoragi, kehilangan nafsu makan sehingga ikan menjadi kurus. Erosi (borok) dapat terjadi karena infeksi sekunder dari bakteri.
- Infestasi Trichodina
Ikan yang terserang Trichodina biasanya warna tubuhnya terlihat pucat, produksi lendir yang berlebihan dan terlihat kurus. Diagnosis dapat dilakukan dengan cara melakukan pengerokan (scraping) pada kulit, atau mengambil lembaran insang dan melakukan pemeriksaan secara mikroskopis.
- Caligus sp.
Parasit golongan Crustacea. Parasit jenis ini sering, ditemukan baik pada induk ikan maupun di tambak. Penempelan ktoparasit ini dapat menimbulkan luka, dan akan lebih parah lagi karena ikan yang terinfeksi dengan parasit sering menggosok-gosokkan tubuhnya ke dinding bak atau substrat keras lainnya. Timbulnya luka akan diikuti dengan infeksi bakteri.

7.37. Program-Program dan Kelompok Bidang Kelautan dan Perikanan

- 1. Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Kelautan dan Perikanan (PNPM Mandiri KP)** adalah program pemberdayaan masyarakat yang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan dan pendapatan serta penumbuhan wirausaha kelautan dan perikanan.

2. **Pengembangan Usaha Mina Pedesaan (PUMP) dan Pemberdayaan Usaha Garam Rakyat (PUGAR)** adalah bagian dari pelaksanaan program PNPM Mandiri KP melalui bantuan pengembangan usaha dalam menumbuhkembangkan usaha perikanan sesuai dengan potensi desa.
3. **Kelompok Usaha Garam Rakyat (KUGAR)** adalah kumpulan Pelaku usaha produksi garam rakyat yang terorganisir yang dilakukan di lahan tambak (petambak garam rakyat), dengan cara perebusan (pelaku usaha produksi garam dengan cara perebusan) atau dengan cara mengolah air tua menjadi garam (pelaku usaha produksi garam skala rumah tangga).
4. **Kelompok Usaha Kelautan dan Perikanan (KUKP)** adalah kelompok usaha berupa kelompok nelayan, kelompok pembudidaya, kelompok pengolah/pemasar ikan dan kelompok usaha garam rakyat dalam rangka mengembangkan usaha produktif untuk mendukung peningkatan pendapatan dan penumbuhan wirausaha kelautan dan perikanan.

<http://www.bps.go.id>

BAB VIII KEHUTANAN

8.1. Umum

a. Pengertian Hutan

1. **Hutan** adalah suatu lapangan bertumbuh pohon-pohonan yang secara keseluruhan merupakan persekutuan hidup alam hayati beserta alam lingkungannya dan ditetapkan oleh pemerintah sebagai hutan.
2. **Hutan** adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan. (PP Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2010 Tentang Tata Cara Perubahan Peruntukan dan Fungsi Kawasan hutan).
3. **Hutan (hutan tegakan)** adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan.

b. Kehutanan adalah kegiatan yang menghasilkan produksi hutan (kayu gelondongan, rotan, damar, sengon, bambu dan sebagainya) dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya untuk dijual/ditukar atau menunjang kehidupan dan menanggung resiko. Yang termasuk:

1. Budi daya tanaman kehutanan

Budi daya tanaman kehutanan adalah kegiatan yang meliputi pembenihan, penanaman, pemeliharaan, pemungutan/pemanenan hasil tanaman kehutanan.

2. Usaha pemungutan hasil hutan

Pemungutan hasil hutan adalah kegiatan mengambil benda-benda hayati hutan, dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya untuk dijual/ditukar atas risiko usaha. Jenis hasil hutan yang biasa dipungut seperti kayu bakar, kayu pertukangan, bambu, rotan, damar, jelutung, jamur, lumut, madu, sarang burung, telur dan kotoran burung.

3. Usaha penangkaran satwa/tumbuhan liar

Usaha penangkaran satwa/tumbuhan liar adalah kegiatan yang meliputi budi daya penangkaran buaya, harimau, pengu dan sebagainya, dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya untuk dijual/ditukar atau menunjang kehidupan dan menanggung resiko.

4. Usaha penangkapan satwa liar

Usaha penangkapan satwa liar adalah kegiatan penangkapan satwa liar dan atau mengambil bagian-bagiannya, dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya untuk dijual/ditukar atas risiko usaha, misalnya penangkapan ular, penangkapan buaya, penangkapan ayam hutan.

c. **Tanaman kehutanan** adalah Tanaman tahunan yang berumur panjang, berbatang keras, dan biasanya bagian yang diambil atau dipanen adalah kayunya (kecuali rotan, bambu, dan kayu putih). Jenis tanaman kehutanan yang diusahakan meliputi tanaman sengon, mahoni, akasia, suren, sungkai, dsb.

d. **Usaha Kehutanan** adalah kegiatan-kegiatan yang bersangkutan paut dengan hutan dan kepengurusannya.

Usaha tanaman kehutanan adalah kegiatan kehutanan yang menghasilkan produk tanaman kehutanan (kayu,

daun, getah, dsb) dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya dijual/ditukar atas resiko usaha.

- e. **Usaha pembibitan** adalah kegiatan pengembangbiakan tanaman kehutanan yang hanya terbatas pada pembibitan dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya untuk dijual/ditukar atau menunjang hidup dan menanggung resiko.
- f. **Mengolah hasil hutan** adalah melakukan perubahan dari bahan mentah menjadi barang setengah jadi, atau barang setengah jadi menjadi barang jadi, atau bahan mentah menjadi barang jadi dengan tujuan untuk meningkatkan nilai barang.
- g. **Rumah tangga pertanian tanaman kehutanan** apabila rumah tangga tersebut menguasai tanaman kehutanan yang, sebagian atau seluruh hasilnya untuk dijual/ditukar.
- h. **Petani tanaman kehutanan** adalah seseorang yang melakukan kegiatan budidaya tanaman kehutanan di lahan yang dikuasai rumah tangga dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya dijual/ditukar, dan menanggung risiko (bukan sebagai buruh atau pekerja keluarga).
- i. **Lahan berasal dari pihak lain yang berupa kawasan hutan** adalah lahan hutan milik negara yang dikuasakan kepada masyarakat dengan tujuan untuk dikelola bersama biasanya dikenal dengan Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM). Lahan kehutanan juga bisa berasal dari lahan hutan yang dikelola masyarakat tanpa ijin negara (serobotan).
- j. **Kelompok tani hutan** adalah kelompok masyarakat binaan Departemen Kehutanan yang bertujuan untuk menyediakan wadah kebersamaan dalam mengelola kegiatan sosial ekonomi dan pembinaan sikap kepedulian terhadap

pembangunan desa serta perlindungan terhadap keberadaan dan kelestarian hutan, tanah dan air di sekitar lingkungan kehidupan masyarakat.

- k. **Satwa/tanaman /hasil hutan lainnya yang utama** adalah Satwa/tanaman /hasil hutan lainnya yang mempunyai nilai produksi kotor terbesar.

8.2. Usaha dan Jasa Kehutanan

- a. **Pengusahaan hutan** adalah kegiatan yang meliputi penanaman, pemeliharaan, pemungutan hasil, pengolahan dan pemasaran hasil hutan baik yang diusahakan oleh perorangan ataupun oleh suatu badan usaha.

Usaha tanaman kehutanan adalah kegiatan yang menghasilkan produk tanaman kehutanan (kayu, daun, getah, dsb) dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya dijual/ditukar atau memperoleh pendapatan/keuntungan atas risiko usaha.

- b. **Penebangan hutan** adalah kegiatan yang meliputi penebangan kayu yang menghasilkan kayu gelondongan (baik dengan ataupun tanpa kulit), potongan kayu yang masih kasar seperti bambu, meranti, pulai, keruing, meramin, kayu besi, dan kayu hitam.

- c. **Tanaman kehutanan yang belum siap tebang/panen** adalah tanaman kehutanan yang belum mencapai umur yang cukup dan yang secara ekonomis belum dapat dipanen/ditebang (belum bisa dimanfaatkan).

Tanaman kehutanan siap tebang/panen adalah tanaman kehutanan yang sudah mencapai umur yang cukup dan yang secara ekonomis sudah dapat ditebang/dipanen atau digunakan kayunya.

- d. **Jasa penebangan kayu** adalah kegiatan penebangan kayu yang dilakukan atas dasar balas jasa atau kontrak, di beberapa daerah disebut blandong.
- e. **Pengumpulan hasil hutan** adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan hasil hutan seperti usaha mencari dahan, rotan, karet hutan, kulit kayu, daun-daunan, sarang burung walet, dan akar-akaran serta pengangkutannya sampai ke tempat pengumpulan.
- f. **Usaha pemungutan hasil hutan** adalah kegiatan untuk memungut/mengambil kayu dan hasil hutan lainnya , dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya untuk dijual/ditukar atau memperoleh pendapatan/keuntungan atas risiko usaha. Jenis hasil hutan yang dipungut seperti getah, kulit kayu, buah-buahan, tumbuhan obat, gaharu, kayu bakar, kayu pertukangan, bambu, rotan, rumput, damar, jelutung, jamur, lumut, madu, dan atau mengambil bagian-bagian dari habitat hutan seperti sarang burung walet, telur burung dan sebagainya.
- g. **Hasil hutan adalah** semua produk yang dihasilkan/diperoleh dari hutan baik berupa kayu maupun non kayu.
- h. **Jasa kehutanan** adalah kegiatan usaha atas dasar balas jasa atau kontrak seperti melayani usaha di bidang kehutanan, Jasa kehutanan meliputi: jasa pengolahan lahan, penanaman, jasa penebangan dan atau penanaman pohon.
- i. **Usaha jasa kehutanan** adalah kegiatan usaha atas dasar balas jasa atau kontrak seperti melayani usaha di bidang kehutanan, Jasa kehutanan meliputi: jasa pengolahan lahan, penanaman, jasa penebangan dan atau penanaman pohon.
- j. **Jasa kehutanan lainnya** adalah kegiatan usaha yang tidak tercakup di dalam butir i seperti kegiatan: pengevaluasian

kayu, pemadaman kebakaran hutan, pengangkutan kayu di dalam hutan.

8.3. Kawasan Hutan

a. **Kawasan hutan** adalah wilayah-wilayah tertentu yang oleh Menteri ditetapkan untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap, yang terdiri atas:

1. Wilayah berhutan yang perlu dipertahankan sebagai hutan tetap.
2. Wilayah tidak berhutan yang perlu dihutankan kembali dan dipertahankan sebagai hutan tetap.

b. **Terdapat dua jenis kawasan hutan**, yaitu:

1. **Kawasan hutan yang masih berhutan** yaitu kawasan hutan yang berisi dan didominasi oleh pepohonan (masih berupa hutan primer maupun sekunder), dan
2. **Kawasan hutan yang sudah tidak berhutan** yaitu kawasan hutan yang didominasi oleh belukar, tanah kosong, pemukiman, ladang dan sebagainya.

c. **Jenis batas kawasan hutan:**

1. **Pal/tanda batas**, adalah batas kawasan hutan yang berupa papan, patok, atau lainnya yang biasanya diletakkan di pohon atau dipasang di tempat tertentu.
2. **Jalan**, apabila bagian terluar kawasan hutan berbatasan dengan jalan.
3. **Sungai**, apabila bagian terluar kawasan hutan berbatasan dengan sungai.

4. **Lainnya**, apabila batas terluar kawasan hutan berbatasan dengan selain yang telah disebutkan diatas seperti pagar.
- d. **Jarak terdekat ke kawasan hutan**, adalah jarak terdekat yang biasa dilalui anggota rumah tangga untuk menuju hutan. Jika rumah tangga berada di dalam kawasan hutan maka jarak terdekat ke kawasan hutan adalah 0 (nol) km.
- e. **Jalan utama menuju kawasan hutan** adalah jalan yang biasanya dilalui oleh anggota rumah tangga untuk menuju kawasan hutan, apabila jalan yang biasa dilalui tersebut terdapat beberapa kondisi/jenis jalan, maka kondisi/jenis jalan yang dipilih adalah yang terpanjang. Apabila rumahnya berada di dalam kawasan hutan maka jalan yang dimaksud adalah jalan yang dilalui oleh ART untuk keluar dari kawasan hutan.



8.4. Klasifikasi Hutan Menurut Status Pemilikannya

- a. **Hutan negara** adalah kawasan hutan dan hutan yang tumbuh di atas tanah yang tidak dibebani hak milik.
- b. **Hutan milik** adalah hutan yang tumbuh di atas tanah yang dibebani hak milik yang dapat dimiliki oleh orang, baik

sendiri maupun bersama-sama orang lain atau Badan Hukum.

8.5. Klasifikasi Hutan Menurut Fungsi

- a. **Hutan Lindung** adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah.
- b. **Hutan produksi** adalah kawasan hutan yang diperuntukkan guna produksi hasil hutan untuk memenuhi keperluan masyarakat pada umumnya dan khususnya untuk pembangunan, industri dan ekspor dengan kata lain.

Hutan produksi dibedakan atas:

1. **Hutan produksi tetap (HP)** yaitu hutan produksi yang bersifat tetap atau tidak akan mengalami konversi untuk usaha lain. Hutan Produksi Tetap adalah kawasan hutan dengan faktor-faktor kelas lereng, jenis tanah, dan intensitas hujan setelah masing-masing dikalikan dengan angka penimbang mempunyai jumlah nilai di bawah 125, di luar kawasan hutan lindung, hutan suaka alam, hutan pelestarian alam, dan taman buru.
2. **Hutan produksi terbatas (HPT)** yaitu hutan produksi yang kemungkinan dapat mengalami konversi untuk usaha lain, seperti untuk keperluan perkebunan, pemukiman transmigrasi, dan jalan. Hutan Produksi Terbatas adalah kawasan hutan dengan faktor-faktor kelas lereng, jenis tanah, dan intensitas hujan setelah masing-masing dikalikan dengan angka penimbang mempunyai jumlah nilai

antara 125-174, di luar kawasan hutan lindung, hutan suaka alam, hutan pelestarian alam, dan taman buru.

3. Hutan Produksi yang Dapat Dikonversi (HPK) adalah kawasan hutan yang secara ruang dicadangkan untuk digunakan bagi pembangunan di luar kegiatan kehutanan.

c. Hutan Konservasi adalah kawasan hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya. Kawasan hutan konservasi terdiri dari :

1. Kawasan hutan suaka alam (KSA) adalah kawasan hutan yang karena sifatnya khas diperuntukkan secara khusus untuk perlindungan alam hayati dan atau manfaat-manfaat lainnya. Hutan suaka alam terdiri atas:

a) Cagar alam yaitu hutan suaka alam yang karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa dan ekosistemnya atau ekosistem tertentu yang perlu dilindungi dan untuk keperluan/kepentingan ilmu pengetahuan dan kebudayaan dan perkembangannya berlangsung secara alami.

b) Suaka marga satwa yaitu hutan suaka alam yang ditetapkan sebagai suatu tempat hidup marga satwa yang mempunyai nilai khas bagi ilmu pengetahuan dan kebudayaan serta merupakan kekayaan alam dan kebanggaan yang untuk kelangsungan hidupnya dapat dilakukan pembinaan terhadap habitatnya.

2. Kawasan hutan Pelestarian Alam (KPA) yaitu hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa, serta pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan

ekosistemnya. Termasuk dalam kelompok KPA adalah Taman Nasional (TN), Taman Hutan Raya (THR), dan Taman Wisata Alam (TWA).

a) **Hutan wisata** adalah kawasan hutan yang diperuntukkan secara khas untuk dibina dan dipelihara guna kepentingan pariwisata dan atau wisata baru.

Hutan wisata terdiri dari:

1) **Taman wisata alam (TWA)** yaitu hutan wisata yang memiliki keindahan alam baik keindahan nabati, keindahan hewani, maupun keindahan alamnya sendiri yang mempunyai corak khas untuk dimanfaatkan bagi kepentingan rekreasi dan kebudayaan.

2) **Taman laut** yaitu kawasan lepas pantai atau laut yang masih dalam batas laut Indonesia, yang di dalamnya mengandung batu-batuan kosong dan biota di mana terdapat ekosistem dan atau keindahan khusus yang keadaan alaminya secara fisik tidak mengalami perubahan oleh manusia dengan tujuan pemanfaatannya.

b) **Taman nasional (TN)** yaitu kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, pariwisata dan rekreasi.

c) **Taman hutan raya (THR)** yaitu kawasan pelestarian alam untuk tujuan koleksi tumbuhan dan/atau satwa atau buatan, jenis asli dan/atau bukan asli, yang dimanfaatkan bagi kepentingan penelitian, ilmu

pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya, pariwisata dan rekreasi.

3. **Taman buru** yaitu hutan wisata yang di dalamnya terdapat satwa buru yang memungkinkan diselenggarakan perburuan yang teratur bagi kepentingan rekreasi. **Taman Buru** jg didefinisikan sebagai kawasan hutan yang ditetapkan sebagai tempat wisata perburuan (**PP Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2010 Tentang Tata Cara Perubahan Peruntukan dan Fungsi Kawasan hutan**).

d. **Hutan Tetap** adalah kawasan hutan yang akan dipertahankan keberadaannya sebagai kawasan hutan, terdiri dari hutan konservasi, hutan lindung, hutan produksi terbatas dan hutan produksi tetap (**PP Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2010 Tentang Tata Cara Perubahan Peruntukan dan Fungsi Kawasan hutan**).

8.6. Klasifikasi Hutan Menurut Peruntukannya

a. **Hutan tetap** adalah hutan, baik yang sudah ada maupun yang akan ditanam atau yang tumbuh secara alami di dalam kawasan hutan.

b. **Hutan cadangan** adalah hutan yang berada di luar kawasan hutan yang peruntukannya belum ditetapkan dan tidak dibebani hak milik.

c. **Hutan lainnya** adalah hutan yang ada di luar kawasan hutan dan di luar hutan cadangan, misalnya hutan yang terdapat pada tanah milik atau tanah yang dibebani hak-hak lainnya.

8.7. Klasifikasi Hutan Menurut Asal/Proses Tumbuhnya Tanaman

- a. **Hutan alam** adalah hutan yang terjadi secara alami, tanpa campur tangan manusia, yang biasanya terdiri dari berbagai jenis pohon.

Hutan alam terdiri dari:

1. **Hutan primer** yaitu hutan alam yang belum dijamah manusia, misalnya hutan tropika basah di Kalimantan, Sumatera, dan Irian Jaya.
 2. **Hutan sekunder** yaitu hutan alam yang terjadi sesudah penebangan hutan primer atau sesudah perladangan.
- b. **Hutan tanaman** adalah hutan yang terjadi karena proses penanaman, biasanya terdiri dari satu atau beberapa jenis pohon. Tegakan hutan banyak didominasi oleh pohon-pohon yang selalu hijau.

8.8. Klasifikasi Hutan Menurut Faktor Iklim

- a. **Hutan hujan** yaitu hutan yang terdapat di wilayah dengan tipe iklim A atau B dapat dikatakan selalu basah. Jenis tanahnya podsol, latosol, aluvial, dan regosol dengan drainase yang baik dan terletak cukup jauh dari pantai. Tegakan hutan banyak didominasi oleh pohon-pohon yang selalu hijau.
- b. **Hutan musim** yaitu hutan yang terdapat pada daerah-daerah yang mempunyai tipe iklim C dan D dengan rata-rata curah hujan setahun antara 1.000 - 2.000 mm. Tegakan hutan ini didominasi oleh jenis-jenis pohon yang menggugurkan daun di musim kering. Terdapat dua lapisan tajuk yang jelas berbeda. Kaya tumbuhan merambat yang berkayu dan banyak tumbuh herba.

- c. **Hutan gambut** yaitu hutan yang terdapat pada daerah-daerah yang beriklim tipe A dan B. Jenis tanahnya organosol dengan lapisan gambut setebal 50 cm atau lebih. Pada umumnya terletak di antara hutan rawa dengan hutan hujan. Tegakan hutan selalu hijau dan mempunyai banyak lapisan tajuk.

8.9. Klasifikasi Hutan Menurut Faktor Edafis/Keadaan Alam

- a. **Hutan pantai** yaitu hutan yang terdapat pada daerah-daerah kering tepi pantai. Tidak terpengaruh iklim. Tanahnya berpasir dan berbatu-batu serta terletak di atas garis pasang tertinggi.
- b. **Hutan payau** yaitu hutan yang terdapat pada daerah-daerah pantai yang selalu atau secara teratur tergenang air laut. Terpengaruh pasang surut. Tidak terpengaruh oleh iklim. Tanah lumpur, pasir atau lumpur berpasir. Hanya mempunyai satu stratum tajuk. Pohon-pohon dapat mencapai tinggi 50 m.
- c. **Hutan rawa** yaitu hutan yang terdapat pada daerah-daerah yang selalu tergenang air tawar. Tidak terpengaruh oleh iklim. Pada umumnya terletak di belakang hutan payau, dengan jenis tanah aluvial. Tegakan hutan selalu hijau dengan pohon-pohon yang tingginya bisa mencapai 40 m dan terdiri atas banyak lapisan tajuk.
- d. **Hutan dataran rendah**
- e. **Hutan dataran tinggi**
- f. **Hutan pegunungan**

8.10. Klasifikasi Hutan Menurut Komposisi Vegetasi/ Tegakan yang Dominan

- a. **Hutan jati** adalah hutan buatan dengan komposisi vegetasi/tegakan tanaman yang dominan adalah pohon jati (monokultur).
- b. **Hutan pinus** adalah hutan buatan dengan komposisi vegetasi/tegakan tanaman yang dominan adalah pohon pinus.
- c. **Hutan bakau** adalah hutan yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut, habitatnya kaya dengan endapan lumpur, pohon-pohonnya berakar nafas.
- d. **Hutan ramin** adalah hutan buatan dengan komposisi vegetasi/tegakan tanaman yang dominan adalah pohon ramin.
- e. **Hutan meranti** adalah hutan buatan dengan komposisi vegetasi/tegakan tanaman yang dominan adalah pohon meranti.
- f. **Hutan kamper** adalah hutan buatan dengan komposisi vegetasi/tegakan tanaman yang dominan adalah pohon kamper.
- g. **Hutan mahoni** adalah hutan buatan dengan komposisi vegetasi/tegakan tanaman yang dominan adalah pohon mahoni.
- h. **Hutan sonokeling** adalah hutan buatan dengan komposisi vegetasi/tegakan tanaman yang dominan adalah pohon sonokeling.

- i. **Hutan jeunjing/sengon** adalah hutan buatan dengan komposisi vegetasi/tegakan tanaman yang dominan adalah pohon jeunjing/sengon.
- j. **Hutan bambu** adalah hutan buatan dengan komposisi vegetasi/tegakan tanaman yang dominan adalah pohon bambu.
- k. **Hutan agatis** adalah hutan buatan dengan komposisi vegetasi/tegakan tanaman yang dominan adalah pohon agatis.
- l. **Hutan ekalitus** adalah hutan buatan dengan komposisi vegetasi/tegakan tanaman yang dominan adalah pohon ekalitus.
- m. **Hutan kayu putih** adalah hutan buatan dengan komposisi vegetasi/tegakan tanaman yang dominan adalah pohon kayu putih.
- n. **Hutan cendana** adalah hutan buatan dengan komposisi vegetasi/tegakan tanaman yang dominan adalah pohon cendana.
- o. **Hutan lainnya** adalah hutan dari jenis tanaman lainnya yang tidak tersebut di atas.

8.11. Sistem Silvikultur

Sistem silvikultur adalah suatu sistem yang mengatur proses penanaman, pemeliharaan dan pemungutan hasil hutan dari suatu tegakan hutan untuk menghasilkan produksi kayu atau hasil hutan lainnya dalam bentuk tertentu.

8.12. Macam-macam Sistem Silvikultur

- a. **Tebang habis** adalah suatu sistem silvikultur yang meliputi cara penebangan dan penghutanan kembali suatu tegakan hutan, dengan cara:
1. **Penanaman**, cara ini dilakukan dengan menebang habis semua pohon pada tegakan hutan dan kemudian menanam kembali bekas tebangan tersebut untuk memperoleh tegakan hutan baru yang seumur dan bernilai tinggi.
 2. **Permudaan alam**, cara ini dilakukan dengan menebang habis suatu tegakan hutan apabila di dalam hutan tersebut telah terdapat cukup banyak permudaan tingkat semai (*seeding*) jenis-jenis pohon yang ditebang, untuk menjamin proses penghutanan kembali bekas tebangan tersebut.
- b. **Tebang pilih** adalah suatu sistem silvikultur yang meliputi cara penebangan dan penghutanan kembali suatu tegakan hutan, dengan cara menebang pohon jenis-jenis tertentu dengan batas ukuran diameter tertentu serta menyisakan beberapa pohon diantaranya sebagai pohon inti untuk dapat membentuk formasi hutan kembali pada daur (siklus) tebangan berikutnya.

Contoh:

Di Indonesia sistem tebang pilih yang diperlukan adalah sistem Tebang Pilih Indonesia.

8.13. Reboisasi

Reboisasi adalah usaha menanam kembali tanaman pohon-pohonan di dalam kawasan hutan.

8.14. Penghijauan

Penghijauan adalah usaha menanami tanaman pohon-pohonan di luar kawasan hutan.

8.15. Rehabilitasi Lahan

Rehabilitasi lahan adalah usaha-usaha memelihara, mempertahankan dan memperbaiki keadaan lahan dengan penanaman maupun teknik-teknik pengawetan air dan tanah, baik di dalam maupun di luar kawasan hutan.

8.16. Usaha Perburuan

Usaha perburuan adalah kegiatan yang meliputi perburuan binatang seperti berburu babi hutan, rusa dan sebagainya dengan menggunakan perlengkapan seperti senapan/bedil, panah dan tombak.

a. **Satwa buru** adalah hewan atau binatang yang menurut ketentuan perundang-undangan yang berlaku diperbolehkan untuk diburu.

b. Macam satwa buru

1. Satwa buru utama seperti banteng, rusa, kijang.
2. Satwa buru kecil seperti tekukur.
3. Satwa buru berpindah-pindah, seperti trucek, blekok, kahayaman.
4. Satwa buru merugikan seperti babi hutan, buaya, kera, serigala, musang dan tupai.

8.17. Penangkapan dan Penangkaran Binatang Liar

- a. **Satwa liar** adalah semua binatang yang hidup di darat, di air atau di udara yang masih mempunyai sifat-sifat liar dan yang hidup bebas. Contoh satwa liar antara lain ayam hutan, biawak, musang, harimau, ular, dsb.
- b. **Penangkapan dan penangkaran binatang liar** adalah suatu kegiatan yang meliputi perburuan/penangkapan binatang liar dengan menggunakan jerat atau perangkap dan penangkaran marga satwa seperti pemeliharaan ular dan buaya.
- c. **Usaha penangkapan satwa liar** adalah kegiatan penangkapan satwa liar dan atau mengambil bagian-bagiannya, dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya untuk dijual/ditukar atau memperoleh pendapatan/keuntungan atas risiko usaha, misalnya penangkapan ular, penangkapan buaya, penangkapan ayam hutan.
- d. **Penangkaran** adalah upaya perbanyakkan melalui pengembangbiakan dan pembesaran tumbuhan dan satwa liar dengan tetap mempertahankan kemurnian jenisnya. Penangkaran dilakukan untuk tujuan menjaga kemurnian suatu galur /ras serta menjaga kelestarian populasi hewan dan tumbuhan yang terancam punah di alam liar.
- e. **Penangkaran satwa liar** adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk memelihara atau menangkarkan satwa liar yang masih mempunyai sifat-sifat liar, baik satwa liar yang hidup di darat, dan/atau di air, dan/atau di udara.

Penangkaran satwa liar dapat dilakukan baik oleh perorangan maupun oleh badan usaha dan dapat dilakukan di dalam maupun di luar habitat (yang dicakup dalam survei

ini hanyalah usaha penangkaran satwa liar yang dilakukan oleh badan usaha/badan hukum dengan tujuan untuk kelestarian satwa liar maupun tujuan ekonomi/komersial).

f. Pemungutan hasil hutan/penangkapan satwa liar bertujuan untuk:

1. **Dikonsumsi sendiri;** apabila hasil pemungutan dari hutan/penangkapan satwa liar telah digunakan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga.
2. **Dijual** apabila hasil pemungutan dari hutan/penangkapan satwa liar sebagian atau seluruhnya dijual oleh rumah tangga.
3. **Lainnya** apabila hasil pemungutan dari hutan/penangkapan satwa liar sebagian atau seluruhnya tidak dikonsumsi maupun dijual oleh rumah tangga seperti: diberikan kepada pihak lain, hilang, belum digunakan.

g. Usaha pemanfaatan wisata alam di kawasan hutan adalah suatu usaha yang berkaitan dengan wisata alam di kawasan hutan, seperti: penjualan cendera mata, jasa persewaan sarana wisata, jasa pemandu wisata, jasa akomodasi/restoran/rumah makan, dan jasa lainnya.

8.18. Penangkaran Tumbuhan Liar

Penangkaran tumbuhan liar adalah kegiatan kehutanan yang menghasilkan produk/melakukan pemeliharaan tumbuhan liar.

Kelompok ini mencakup usaha penangkaran, pembesaran, penelitian untuk pelestarian tumbuhan liar, baik yang hidup didarat maupun yang dilaut.

Tumbuhan liar adalah semua tumbuhan yang hidup di darat, di air yang masih mempunyai sifat-sifat alami dan dilindungi seperti anggrek hutan, gaharu, dsb

<http://www.bps.go.id>

BAB IX PASCA PANEN

9.1. Susut Panen dan Susut Pasca Panen

- a. **Susut panen** adalah susut yang terjadi pada proses pemanenan.
- b. **Susut pasca panen** adalah susut yang dapat terjadi karena pengangkutan ke tempat penyimpanan, susut dalam proses pengeringan, susut karena pengangkutan ke tempat pengolahan, susut di tempat pengolahan, dan susut dalam penyimpanan.

9.2. Susut Kuantitas dan Susut Kualitas

- a. **Susut kuantitas** adalah berkurangnya kuantitas karena turunnya kadar dan kehilangan bahan.
- b. **Susut kualitas** adalah menurunnya kualitas karena kelemahan penanganan pada saat panen, pengangkutan, pengolahan, dan penyimpanan.

9.3. Konversi/Rendemen

- a. **Konversi/rendemen** adalah perbandingan berat sesudah adanya perlakuan dengan berat sebelum adanya perlakuan, yang dinyatakan dalam persentase.

$$\text{Rumus konversi: } K = \frac{B_1}{B_0} \times 100 \%$$

- b. **Rendemen laboratorium (padi)** merupakan rendemen yang diperoleh dari percobaan penggilingan teliti di laboratorium yang diasumsikan tidak ada fisik beras yang hilang.

- c. **Rendemen lapangan (padi)** yaitu rendemen penggilingan yang biasa dilakukan oleh penggilingan pada umumnya.

9.4. Cara pengeringan

- a. Dalam sinar matahari
- b. Diasap/diomprong
- c. Dengan mesin pengering
- d. Dianginkan
- e. Lainnya

9.5. Tempat Pengeringan

- a. Dalam ruangan
- b. Lamporan semen
- c. Halaman/kebun
- d. Jalan
- e. Sawah/ladang/pantai
- f. Lainnya

9.6. Ruangan Penyimpanan

- a. Ruangan khusus di dalam rumah
- b. Ruangan khusus di luar rumah
- c. Lainnya

9.7. Wadah Penyimpanan

- a. Karung goni
- b. Karung plastik
- c. Kontainer (peti kemas)
- d. Keranjang
- e. Cold storage/Freezer (lemari es)
- f. Kotak kayu/kardus/bambu
- g. Tanpa wadah curah

9.8. Alat dan Mesin Pasca Panen

- a. **Alat Sortasi** adalah suatu jenis alat untuk memilah memisahkan produk yang kualitas baik dengan kualitas buruk (reject quality), yang digerakkan oleh tenaga manual atau mekanis.
- b. **Alat Pemilah (Grader)** adalah alat yang digunakan untuk memisahkan produk berdasarkan tingkat kualitas (ukuran, bentuk, warna atau berat) yang digerakkan oleh tenaga manual atau mekanis.
- c. **Mesin Pengering** adalah mesin untuk mengeringkan produk-produk pertanian dalam rangka mengurangi kadar airnya.
- d. **Cold Storage (Ruangan Berpendingin)** adalah suatu ruang penyimpanan produk hortikultura yang dilengkapi dengan pengatur suhu dan berfungsi mendinginkan produk agar tidak mudah rusak dan mutu terjamin.
- e. **Wrapping** adalah alat / mesin yang biasa dipakai untuk mengemas (menutup) bagian atas kemasan karton.
- f. **Sealer** adalah alat berbentuk seal yang digunakan untuk merekatkan dua lapisan kemasan.
- g. **Pembuka Durian** adalah alat pembuka kulit buah durian dalam rangka memudahkan pengupasan durian tetapi isinya tetap utuh.

9.9. Cara Pemanenan Tanaman Pangan

- a. Dipotong/ditebas
- b. Dipetik
- c. Dicabut
- d. Lainnya

9.10. Komponen Mutu Fisik

- a. **Kadar air (%)** adalah persentase kandungan air dari suatu hasil produksi.
- b. **Kotoran** adalah segala benda asing yang tercampur dalam produksi, misalnya debu, butir-butir tanah, butir-butir pasir, batu-batu kerikil, potongan kayu, potongan logam, tangkai padi, biji-bijian lain, bangkai serangga hama dan sebagainya.
- c. **Butir hampa** adalah butir gabah yang tidak berisi karena tidak berkembang sempurna atau akibat serangan jasad pengganggu atau sebab lain sehingga tidak berisi.

Butir setengah hampa dikategorikan sebagai butir hampa.

- d. **Butir merah** adalah butir beras pecah kulit (setelah gabah dikupas) yang berwarna merah karena varietas padi asalnya.
- e. **Butir hijau/mengapur** adalah butir beras pecah kulit (setelah gabah dikupas) yang berwarna kehijauan/putih seperti kapur dan bertekstur lunak seperti akibat dipanen terlalu muda (sebelum proses pemasakan buah sempurna) dan faktor fisiologis. Hal ini ditandai dengan patahnya butir-butir hijau padi.

Butir berwarna hijau/putih seperti kapur yang utuh dan keras dikategorikan sebagai butir sehat (bukan butir hijau/butir kapur)

- f. **Beras butir kuning** adalah butir beras pecah kulit (setelah gabah dikupas) yang berwarna kuning coklat atau kekuning-kuningan dan kuning rusak akibat proses perubahan warna yang terjadi selama perawatan.

g. Butir rusak adalah beras pecah kulit (gabah setelah dikupas) yang rusak. Termasuk dalam kategori butir rusak adalah butir-butir gabah yang isinya:

1. Berwarna putih/kuning, putih mengapur dan berwarna merah yang mempunyai bintik-bintik warna lain.

Butir beras dengan bintik yang bernoktah termasuk butir rusak.

2. Untuk butir dengan bintik kecil tunggal yang tidak potensial termasuk butir baik.

9.11. Mutu Pasar Beras

a. Kadar air (%).

b. Derajat sosoh (%) adalah persentase tingkat terlepasnya lapisan katul dan lembaga dari butir beras pada proses penyosohan.

Katul adalah hasil sampingan dalam proses penyosohan beras, berupa lapisan terluar dari butir beras.

c. Butir hijau/mengapur.

d. Butir rusak.

e. Butir kuning.

f. Butir merah.

g. Butir baik adalah butir beras yang tidak dapat dikategorikan sebagai butir pecah, butir kuning, butir hijau/mengapur, butir rusak, butir belah, dan sebagainya.

h. Benda asing adalah benda lain selain beras seperti debu, butir-butir tanah, butir-butir pasir, butir-butir kerikil,

potongan kayu, potongan logam, tangkai padi, biji-bijian lainnya, bangkai serangga hama.

- i. **Beras kepala** adalah butir beras yang utuh dan sama atau lebih besar dari enam persepuluhnya beras utuh.
- j. **Beras patah** adalah patahan/potongan beras yang besarnya antara lebih dari dua persepuluh hingga kurang dari enam persepuluh dari beras utuh.
- k. **Menir** adalah beras patah yang sangat kecil, biasanya sama atau di bawah dua persepuluh dari beras utuh.

9.12. Mutu Fisik Beras

- a. Butir (hijau/mengapur).
- b. Butir rusak.
- c. Butir kuning.
- d. Butir merah.
- e. Butir baik.
- f. Benda asing.
- g. Beras kepala.
- h. Beras patah.
- i. Menir.

9.13. Cara Pemanenan Tanaman Perkebunan

- a. Dipotong/ditebas.
- b. Dipetik.
- c. Dicabut/digali.
- d. Disadap/ditoreh.
- e. Lainnya

9.14. Mutu Hasil Komoditi Perkebunan

- a. Karet

- Crumb Rubber: SIR (Standard Indonesian Rubber); SIR 5,5L, 5LN; dan SIR 10,20, 50.
- RSS (Rubber Smoked Sheet): RSS 1,2,3,4,5; dan Crepe 1,2,3,4

b. Kopi

- Robusta
 - Arabika
 - Arobusta
- } WIB I,II,III (secara basah)
OIB I,II (secara kering)

c. Kelapa

Mutu kopra I		Mutu kopra II	
1 %	kadar air	8 %	
68 %	lemak	68 %	
1,0 %	asam lemak	3,5 %	
0,5 %	benda asing	1,0 %	
-	daging muda	5,0	
-	kopra hitam	5,0	

d. Kelapa sawit

Mutu minyak sawit digolongkan satu mutu

Kriteria	Syarat
- Asam lemak bebas (sebagai asam palmitat), % (bobot/bobot) maksimum	5,0
- Kadar kotoran, % (bobot/bobot) maksimum	0,05
- Kadar air, % (bobot/bobot) maksimum	0,45

e. Teh

- Teh daun: - OP Sp (*Orange PekoSuperior*)

- OP (*Orange Peko*)
- FOP (*Flowery Orange Peko*)
- S (*Souchon*)
- BS (*Broken Souchon*)
- Teh bubuk:
 - BOP Gr (*Broken Orange Peko Grof*)
 - BOP Sup (*Broken Orange Peko Superior*)
 - FBOP (*Flowery BOP*)
 - BOP I/II (*Broken Peko*)
 - BT I/II (*Broken Tea*)
 - BOPF Sup (*Broken Orange Peko Fanning Superior*)
 - BOPF (*Broken Orange Peko Fanning*)
 - BM (*Broken Mixed*)
- Teh halus:
 - TF (*Tippy Fanning*)
 - (small grades)- F I/II (*Fanning*)
 - PF I/II (*Peko Fanning*)
 - PD (*Peko Dust*)
 - Dust I,II,II dan Mixed

f. Kakao

- Bulk cocoa: - Mutu I
- Cocoa bens: - Mutu II
- Mutu III

g. Cassiavera

Mutu petani dan pedagang pengumpul

Mutu AA

A/KA

B/KB

C/KC

Standar mutu Cassiavera ekspor berdasarkan pada pengamatan visual

AA	
KA	A
KB	B
KC	C

h. Lada

- Lada hitam: FAC
ASTA
- Lada putih

i. Cengkeh

Mutu	I
	II
	III

j. Tembakau

Mutu	A	C	E
	B	D	F

k. Panili

Mutu	I (HOP I)
Mutu	II (HOP II)
Mutu	III (HOP III) = off grade

l. Sereh wangi

Minyak sereh digolongkan dalam satu jenis mutu dengan nama "Java Citronella Oil".

Karakteristik

- Warna
- Bobot jenis 25°C/25°C
- Indeks bias

Syarat

Kuning pucat sampai kuning kecoklat-coklatan
0,850 - 0,892
1,454 - 1,473

- Total geraniol % (bobot/bobot) minimum 85
- Sitronelal % (bobot/bobot) minimum 35
- Zat asing lemak, alkohol tambahan, minyak pelikan, minyak terpentin negatif

m. Minyak Nilam

Minyak nilam digolongkan dalam satu jenis mutu "Patchouly Oil"

Karakteristik	Syarat
- Warna	Kuning muda sampai coklat tua
- Bobot jenis 25°C/25°C	0,943 - 0,983
- Indek bias (UD 25)	1,504 - 1,514
- Kelarutan dalam etanol 90 % pada suhu 25°C ± 30°C	Larutan (jernih) atau opalensensi ringan dalam perbandingan volume 1 s.d 10 bagian
- Bilangan asam maksimum	5,0
- Bilangan ester maksimum	10,0
- Zat asing : lemak, minyak kruing, minyak pelikan, alkohol tambahan	negatif

n. Minyak Kenanga

Minyak kenanga digolongkan dalam satu jenis mutu dengan nama "Java Cananga Oil"

Karakteristik

- Warna
- Bobot jenis 25°C/25°C
- Indek bias 25° (UD 25)
- Putaran optik (α) D
- Sisa penyulingan uap % (bobot/bobot) maksimum
- Kelarutan dalam etanol 95 % pada suhu 25°C \pm 30°C
- Bilangan ester
- Zat asing : lemak, alkohol tambahan, minyak pelikan

Syarat

Kuning muda sampai kuning tua
 0,904 - 0,928
 1,943 - 1,503
 (-15°) s.d (-30°)
 5
 1 : 0,5 jernih seterusnya keruh
 15 - 30
 negatif

o. Akar Wangi

Minyak akar wangi digolongkan dalam satu jenis mutu dengan nama "Java Vetiven Oil".

Karakteristik

- Warna
- Bobot jenis 25°C/25°C
- Indek bias (U25) D
- Kelarutan dalam etanol 95 %
- Bilangan ester
- Bilangan ester setelah asetilasi
- Zat asing : lemak, alkohol tambahan, minyak pelikan

Syarat

Kuning muda sampai coklat kemerah-merahan
 0,978 - 1,038
 1,513 - 1,528
 1 : 1 jernih dan seterusnya jernih
 5 - 25
 100 - 150
 negatif

p. Pala

1. Pala

- a) Mutu Calibrated Nutmeg (CN 60 - 65)
Mutu Calibrated Nutmeg (CN 70 - 75)
Mutu Calibrated Nutmeg (CN 80 - 85)
Mutu Calibrated Nutmeg (CN 90 - 95)
Mutu Calibrated Nutmeg (CN 100 - 105)
Mutu Calibrated Nutmeg (CN 110 - 115)
Mutu Calibrated Nutmeg (CN 120 keatas)
- b) ABCD Average
- c) Single/Shrivel
- d) B.W.P

2. Fuli

- a) Whole I (utuh I)
- b) Whole II (utuh II)
- c) Gruis/Broken I (pecah I)
- d) Gruis/Broken II (pecah II)
- e) Black Moci

q. Kayu Putih

Minyak kayu putih digolongkan dalam satu jenis mutu.

Karakteristik

- Warna
- Bobot jenis 25°C/25°C
- Indek Bias (UD25)
- Putaran optik (α) D
- Kadar Cineol %
- Kelarutan dalam etanol 80% jernih
- Zat asing : lemak, alko-

Syarat

Kekuning-kuningan sampai kehijau-hijauan
0,868 - 0,921
1,464 - 1,482
0° s.d. (-4°)
50 - 65
1 : 1 (vol) jernih dan seterusnya
negatif

hol tambahan, minyak
pelikan, minyak terpentin

r. Tengkawang

Biji tengkawang terdiri biji tengkawang berukuran besar, sedang dan kecil, serta berwarna hitam dan coklat, digolongkan menjadi 3 (tiga) jenis mutu yaitu mutu I, II, dan III.

Karakteristik	Syarat			
	I	II	III	
- Kadar air, % (bobot/bobot) maksimum	7,0	7,0	7,0	
- Kadar lemak, % (bobot/bobot) minimum	50,0	45,0	45,0	
- Kadar kotoran, (bobot/bobot) maksimum	2,5	2,5	2,5	%
- Kadar asam lemak bebas (dihitung sebagai asam oleat), % (bobot/bobot) maksimum	10	17	20	

s. Cendana

Minyak cendana digolongkan dalam satu jenis mutu.

Karakteristik	Syarat
- Warna	Kuning pucat
- Bobot jenis 25°C/25°C	0,965 - 0,977
- Putaran optik (α) D	(-15°) - (-20°)
- Indek bias (U25D)	1,500 - 1,520
- Bilangan asam	0,5 - 8,4
- Bilangan ester	3,0 - 17,0
- Bilangan ester setelah asetilasi, minimum	196
- Total samtalol % (bobot/bobot) minimum	90,0
- Kelarutan dalam etanol	Perbandingan vo-

9.17. Alasan Pemotongan Ternak Besar Betina

- a. Penyakit
- b. Kecelakaan
- c. Tua
- d. Muda, tidak memenuhi syarat untuk dikembangbiakan
- e. Cacat
- f. Lainnya

9.18. Karkas

- a. **Karkas ternak sapi, kerbau, kuda, kambing, domba/biri-biri** adalah tubuh ternak sehat yang telah dipotong/disembelih setelah dikuliti dikurangi kepala, kaki bagian bawah, isi rongga dada, isi rongga perut, dan alat kelamin ternak jantan atau ambing ternak betina.
- b. **Karkas ternak babi** adalah tubuh ternak sehat yang telah dipotong/disembelih, setelah dikurangi isi rongga dada, dan isi rongga perut.
- c. **Karkas unggas** adalah unggas yang dipotong, setelah dibuang bulunya dikurangi kepala, leher, kaki bagian bawah, isi rongga dada dan isi rongga perut, dan lemak abdominalnya.

Catatan untuk karkas ayam pedaging:

- 1. Berdasarkan cara penanganannya dibedakan menjadi:
 - a) Karkas segar adalah karkas segar yang baru selesai diproses selama tidak lebih dari enam jam dan tidak mengalami perlakuan lebih lanjut.
 - b) Karkas dingin segar adalah karkas segar yang segera didinginkan setelah selesai diproses sehingga suhu di dalam daging mencapai 4 - 5° C.

- c) Karkas beku adalah karkas yang telah mengalami proses pembekuan cepat atau lambat dengan suhu penyimpanan antara 12° C sampai dengan 18° C.
2. Berdasarkan cara pemotongan karkas dibedakan menjadi:
- Karkas utuh
 - Potongan separuh (*halves*) karkas dibagi menjadi dua potong sama besar.
 - Potongan seperempat (*quarters*) karkas dibagi menjadi empat potong sama besar.
 - Potongan bagian-bagian badan (*chicken part* atau *cut up*).
 - Debone** yaitu karkas ayam pedaging tanpa tulang atau tanpa kulit dan tulang.
3. Berdasarkan ukuran dibedakan menjadi:
- Ukuran kecil, bobotnya 0,8 - 1 kg.
 - Ukuran sedang, bobotnya 1 - 1,2 kg.
 - Ukuran besar, bobotnya 1,2 - 1,5 kg.

9.19. Mutu Karkas

Karkas ternak digolongkan ke dalam tiga jenis mutu, yaitu mutu I, mutu II, dan mutu III.

- a. **Syarat mutu karkas sapi, kerbau, kambing/domba sebagai berikut:**

Karakteristik		Tingkat Mutu	
1	Penampakan	I	Agak lembab
		II	Agak kering
		III	Kering
2	Tekstur	I	Lembut dan kompak
		II	Agak keras dan Kurang kompak
		III	Keras dan tidak kompak

Karakteristik		Tingkat Mutu	
3	Warna	I	Merah khas daging dan homogen
		II	Merah khas daging dan agak heterogen
		III	Merah khas daging dan heterogen
4	Lemak panggul	I	Tebal
		II	Agak tipis
		III	Tipis
5	Umur	I	Muda/dewasa
		II	Muda/dewasa
		III	Muda/dewasa/tua
6	Salmonella	I	Negatif
		II	Negatif
		III	Negatif
7	Ecoli	I	Negatif
		II	Negatif
		III	Negatif
8	Bau	I	Spesifik
		II	Spesifik
		III	Spesifik

b. Syarat mutu karkas ayam pedaging sebagai berikut:

Karakteristik		Tingkat Mutu	
1	Konformasi	I	Sempurna
		II	Boleh ada cacat sedikit tetapi tidak ada pada bagian dada dan paha
		III	Boleh cacat sedikit

Karakteristik		Tingkat Mutu	
2	Perdagingan	I II III	Tebal Sedang Tipis
3	Perlemakan	I II III	Cukup Cukup Tipis
4	Keutuhan	I II III	Sempurna Tulang sempurna, kulit boleh sobek sedikit, tetapi tidak pada bagian dada. Tulang boleh ada yang patah, ujung sayap boleh lepas, boleh ada kulit yang sobek, tetapi tidak terlalu lebar.
5	Perubahan	I II III	Bebas dari me- mar dan "Frozen burn". Boleh ada memar sedikit tetapi tidak pada bagian dada dan tidak Frozen Burn. Boleh ada memar sedikit tetapi tidak ada "Frozen burn".
6	Kebersihan	I II	Bebas dari buku jarum. Boleh ada bulu

Karakteristik		Tingkat Mutu	
		III	jarum sedikit yang menyebar, tetapi tidak pada bagian dada. Boleh ada bulu Jarum sedikit.

Penjelasan:

- Konformasi : Bentuk kerangka dan tubuh, terutama dada, paha dan punggung.
- Perdagingan : Ketebalan daging pada tulang dada, paha, betis dan punggung.
- Perlemakan : Penyebaran dan ketebalan lemak di bawah kulit.
- Keutuhan : Ada tidaknya tulang yang patah atau hilang, persendian yang lepas, kulit yang sobek atau daging yang sobek maupun hilang, luka maupun adanya penebalan.
- Perubahan warna : Ada tidaknya memar, "Frozen burn" dan perubahan warna yang disebabkan mikroba atau zat-zat kontaminan lain.
- Kebersihan : Ada tidaknya bulu-bulu besar maupun bulu jarum yang tertinggal, atau kotoran yang menempel.

9.20. Edible Offal

Edible offal adalah bagian tubuh selain karkas yang dapat dikonsumsi, seperti daging kepala, lidah, paru-paru, jantung, limpa, ginjal, usus, hati, dan ekor.

9.21. Susu

Susu sapi meliputi susu segar, susu murni, susu pasteurisasi, dan susu sterilisasi.

- a. **Susu murni** adalah cairan yang berasal dari ambing sapi sehat, yang diperoleh dengan cara pemerahan yang benar tanpa mengurangi atau menambah sesuatu komponen.
- b. **Susu segar** adalah susu murni yang tidak mengalami proses pemerahan.
- c. **Susu pasteurisasi** adalah susu murni yang telah mengalami proses pasteurisasi secara sempurna.
- d. **Susu sterilisasi** adalah susu murni yang telah mengalami proses sterilisasi secara sempurna.

Catatan:

Susu murni yang beredar harus memenuhi persyaratan kualitas sebagai berikut:

- a. Warna, bau, rasa, kekentalan: tidak ada perubahan
- b. Berat Jenis (pada suhu 27,5 °C) sekurang-kurangnya: 1,0280
- c. Kadar lemak sekurang-kurangnya: 2,8 %
- d. Kadar bahan kering tanpa lemak sekurang-kurangnya: 8,0 %
- e. Derajatnya: 4,5 - 7 °H
- f. Uji alkohol 70 %: negatif
- g. Uji didih: negatif
- h. Katalase setinggi-tingginya: 3 cc
- i. Titik beku: - 0,520 - 0,560 °C
- j. Angka refraksi: 34,0
- k. Kadar protein sekurang-kurangnya: 2,7 %
- l. Angka rudaktase: 2 - 5 jam
- m. Jumlah kuman yang dapat dibiakkan setinggi-tingginya: 3 juta

- n. Susu tidak diperbolehkan mengandung kuman patogen dan benda asing yang dapat mengotori susu.

9.22. Kulit Mentah Kering

a. **Kulit (sapi, kerbau, kambing/domba) mentah kering** adalah bagian dari sapi, kerbau, kambing/domba yang telah diawetkan melalui penjemuran sedemikian rupa sehingga kadar air kulit tersebut menjadi kurang dari batas kebutuhan minimum air yang diperlukan untuk hidup dan tumbuhnya bakteri pembusuk.

b. **Mutu kulit (sapi, kerbau, kambing/domba) mentah kering dibedakan menjadi lima tingkatan:**

1. **Mutu kulit nomor 1 (*Primes*)** dengan syarat:

Struktur baik; warna hidup, bersih dan merata; bentuk pentangannya baik; tidak ada cacat di daerah punggung (*croupon*).

2. **Mutu kulit nomor 2 (*Intermediates*)** dengan syarat:

Hampir sama dengan kualitas nomor 1, tetapi terdapat sedikit cacat di daerah punggung (*croupon*).

3. **Mutu kulit nomor 3 (*Seconds*)** dengan syarat:

Struktur kurang baik; warna kulit bersih tidak perlu hidup; cacat lebih berat dari mutu nomor 2.

4. **Mutu kulit nomor 4 (*Thirds*)** dengan syarat:

Struktur jelek; kulitnya kosong dan lemas/lembek; warnanya layu dan pucat; bentuk pentangannya kasar; cacat banyak.

5. **Mutu kulit yang afkir (*reject*).**

c. Berat/ukuran kulit per lembar dibedakan menjadi:

1. Untuk sapi:

- Tanda A: berat kulit kurang dari 3 kg/lembar.
- Tanda B: berat kulit 3 kg sampai 5 kg/lembar.
- Tanda C: berat kulit 5 kg sampai 7 kg/lembar.
- Tanda D: berat kulit 7 kg sampai 9 kg/lembar.
- Tanda E: berat kulit 9 kg atau lebih per lembar.

2. Untuk kerbau:

- Tanda EE : berat kulit kurang dari 6 kg/lembar.
- Tanda E : berat kulit 6 kg sampai 8 kg/lembar.
- Tanda S : berat kulit 8 kg sampai 10 kg/lembar.
- Tanda B : berat kulit 10 kg sampai 15 kg/lembar.
- Tanda EB : berat kulit 15 kg atau lebih per lembar.

3. Untuk kambing/domba:

- Tanda 100A : panjang lebih dari 100 Cm dan lebar lebih dari 60 Cm.
- Tanda 100 : panjang 100 Cm dan lebar 60 Cm.
- Tanda 90 : panjang 90 Cm dan lebar 55 Cm.
- Tanda 80 : panjang 80 Cm dan lebar 50 Cm.
- Tanda 70 : panjang 70 Cm dan lebar 45 Cm.

9.23. Telur Ayam

a. Telur ayam konsumsi segar adalah telur ayam yang tidak mengalami proses pendinginan dan tidak mengalami penanganan pengawetan serta tidak menunjukkan tanda-tanda pertumbuhan embrio yang jelas, kuning telur belum tercampur dengan putih telur, utuh dan bersih.

b. Berdasarkan warna kerabang (kulit telur) dibedakan:

1. Warna putih.
2. Warna coklat.

c. Berdasarkan berat dibedakan menjadi :

1. Untuk telur ayam ras:

- a) Telur ekstra besar dengan berat lebih dari 60 gram.
- b) Telur besar dengan berat 56 - 60 gram.
- c) Telur sedang dengan berat 51 - 55 gram.
- d) Telur kecil dengan berat 46 - 50 gram.
- e) Telur ekstra kecil dengan berat kurang dari 45 gram.

2. Untuk telur ayam buras:

Digolongkan sebagai telur ekstra kecil pada ayam ras.

d. Mutu telur

Mutu telur dibedakan menjadi tiga jenis mutu yaitu mutu I, mutu II, dan mutu III.

Syarat mutu sebagai berikut:

Faktor Mutu		Tingkatan Mutu
1	Kerabang	
	a. Keutuhan	I Utuh II Utuh III Utuh
	b. Bentuk	I Normal II Sedikit abnormal III Boleh abnormal
	c. Kelicinan	I Licin (halus) II Boleh ada bagian- Bagian yang kasar
	d. Kebersihan	III Boleh kasar I Bersih, bebas dari kotoran yang menempel maupun noda

Faktor Mutu		Tingkatan Mutu
		II Bersih, bebas dari kotoran yang menempel, boleh ada sedikit noda III Bersih, bebas dari kotoran yang menempel, boleh ada noda
2	Kantung udara (dilihat dengan peneropongan) a. Kedalaman b. Kebebasan bergerak	I Kurang dari 0,5 cm II 0,5 - 0,9 cm III 1 cm atau lebih I Tetap II Bebas bergerak III Bebas bergerak dan mungkin seperti busa
3	Keadaan putih telur (dilihat dengan peneropongan) a. Kebersihan	Bebas dari noda I (darah, daging) atau benda-benda asing lainnya Bebas dari noda II (darah, daging) atau benda-benda asing lainnya Boleh ada sedikit III noda tetapi tidak boleh ada benda-benda

Faktor Mutu		Tingkatan Mutu
	b. Kekentalan	asing lainnya I Kental II Sedikit encer III Encer, tetapi kuning telur belum tercampur dengan putih telur
4	Keadaan kuning telur (dilihat dengan teropong) a. Bentuk b. Posisi c. Bayangan d. Kebersihan	I Bulat II Agak gepeng III Gepeng I Di tengah II Di tengah III Agak ke pinggir I Tidak jelas II Agak jelas III Jelas I Bersih II Bersih Boleh ada sedikit III noda
5	Bau	I Khas II Khas III Khas

9.24. Bulu Ayam

Bulu ayam untuk bahan baku pembuatan shuttlecock adalah bulu yang berwarna putih dan berasal dari sayap.

Bulu ayam sebagai bahan baku pembuatan shuttlecock digolongkan ke dalam empat jenis mutu dengan syarat sebagai berikut.

a. Syarat umum:

- Warna : putih alami.
- Asal bulu : sayap.
- Panjang tangkai (minimal) : 150 mm.
- Lebar bagian tengah (minimal) : 20 mm.
- Berat bulu per helai : tidak kurang dari 0,1472 gram.
- Lebar bagian bulu sempit : tidak kurang dari 2,5 mm.

b. Syarat khusus:

Karakteristik		Tingkatan Mutu	
1	Kerapatan/ kekompakan	I	Sangat rapat & kompak
		II	Rapat & kompak
		III	Agak rapat & kurang kompak
		IV	Kurang rapat & tidak Kompak
2	Lebar bagian	I	Sempit (20 - 24 mm) tengah bulu
		II	Sempit (20 - 24 mm)
		III	Lebar (24-27 mm)
		IV	Sangat lebar (27 mm)
3	Panjang bulu sempit	I	Pendek
		II	Pendek
		III	Agak panjang
		IV	Panjang
4	Lebar bagian bulu sempit	I	2,5-4,0 mm
		II	4,0-7,0 mm
		III	7,0-20 mm

9.25. Cara Pemanenan Kehutanan

- a. Dipotong/ditebang.
- b. Dipungut/dipetik.
- c. Disadap/ditoreh.
- d. Lainnya.

9.26. Cara Pemanenan Perburuan/Penangkapan Binatang Liar

- a. Ditangkap.
- b. Ditembak/dipanah.
- c. Lainnya

9.27. Cara Pemanenan Perikanan

- a. Dipancing.
- b. Dijaring.
- c. Diperangkap (bubu, trapnet).
- d. Dipungut.
- e. Dipetik (rumput laut).
- f. Lainnya.

9.28. Cara Pengawetan/Pengolahan (Hasil Perikanan)

- a. Pengeringan.
- b. Penggaraman.
- c. Peragian.
- d. Pengalengan (pembotolan, kendil).
- e. Pembekuan.
- f. Pemakaian bahan kimia.
- g. Radiasi.

9.29. Cara Komponen Kualitas Produk Perikanan

- a. **Pengujian organoleptik**, uji ini merupakan cara pengujian yang penting dalam peneraan mutu produk pertanian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk

perikanan tersebut. Sasaran alat indera ini ditujukan terhadap kenampakan, bau, rasa dan konsistensi serta beberapa faktor lain yang diperlukan dari masing-masing spesifikasi produk yang dinilai.

- b. Pengujian mikrobiologi**, cara pengujian ini merupakan cara pengujian yang penting dalam peneraan mutu produk dengan menggunakan peralatan dan media untuk mengetahui perubahan-perubahan mutu dan kontaminasi mikroba yang berbahaya dalam produk perikanan tersebut.

Sasaran pengujian mikrobiologi adalah:

1. T.P.C

Total Plate Count (jumlah hitung bakteri) yang terdapat dalam satuan berat produk.

2. Bacillus cereus

Bakteri aerob membentuk spora dan umum dijumpai dalam produk makanan mentah dan diproses.

3. Clostridium botulinum

Bakteri an aerobik, membentuk spora bottulism, racun yang berbahaya; dihasilkan dari mengkonsumsi makanan yang mengandung toxin botulinum yang diproduksi pada saat bakteri tersebut tumbuh dalam makanan dan dapat menyebabkan kematian pada yang memakannya.

4. Escherichia coli

Mikroorganisme coliform adalah aerobik sampai fakultatif an aerobik. Coliform digunakan mikroorganisme indikator pada kontrol sanitasi.

5. Salmonella

Mikroorganisme ini adalah aerobik digunakan sebagai mikroorganisme indikator pada kontrol sanitasi.

6. Vibrio cholera

Adalah species vibrio cholera yang dapat menggumpal pada Inaba, Ogawa atau Hikojima antiserum yang bersifat patogen terhadap manusia.

7. Kapang (jamur), ragi (yeast)

Sebagai indikator kurang saniternya peralatan yang digunakan dan kontaminasi udara terhadap produk perikanan yang diolah.

c. Pengujian kimia

- 1. Kadar air (%),** yang dimaksud kadar air adalah persentase kandungan air dari hasil akhir produk perikanan.
- 2. Kadar protein,** metoda ini digunakan untuk mengetahui kandungan asam amino yang terdapat pada produk perikanan.
- 3. Angka peroksida,** angka peroksida merupakan indikator ketengikan ikan, diterapkan kepada semua lemak dan minyak ikan dan lemak yang diekstraksi dari ikan.
- 4. Penentuan angka YOD,** metoda ini dapat diterapkan pada semua lemak/minyak.
- 5. Logam-logam berat,** metoda ini dipakai untuk menentukan tingkat kontaminasi logam berat terhadap produk perikanan antara lain Pb, Hg, Sn, dan lain-lain.

d. Pengujian fisika

- 1. Suhu pusat ikan/udang**, metode ini dapat diterapkan pada ikan beku, udang beku untuk mengetahui apakah cara pembekuan telah memenuhi persyaratan suhu pusat standar adalah -10°C sampai dengan -18°C .
- 2. Pengecekan fisika ikan kaleng** antara lain seaming, kehampaan, bobot tuntas, kepekatan saus, Ph dan lain-lain. Metoda ini dapat diterapkan untuk mengetahui keadaan fisik mutu ikan kaleng tersebut.

<http://www.bps.go.id>

BAB X PENGADAAN DAN PEMASARAN

10.1. Asal Benih/Bibit

a. Asal benih/bibit pertanian tanaman pangan

1. **Produksi sendiri** bila benih/bibit diperoleh dari penyemaian/pembenihan yang dilakukan oleh petani itu sendiri.

2. Pembelian

Tempat pembelian di:

a. **Pasar** adalah tempat pertemuan antara banyak penjual dan banyak pembeli yang biasanya mempunyai prasarana tetap dan aktifitas rutin. Pengertian pasar disini adalah pasar secara fisik, yaitu pasar dengan bangunan permanen/semi permanen atau pasar tanpa bangunan permanen (tidak termasuk kaki lima).

b. **Penangkar benih/bibit** adalah orang yang memproduksi benih/bibit dengan tujuan sebagian besar hasil produksinya dijual ke pihak lain. Orang tersebut mempunyai keahlian untuk memproduksi benih/bibit dan mendapat bimbingan dari dinas pertanian.

c. **Balai benih/bibit** adalah balai penelitian yang melakukan kegiatan penelitian benih/bibit.

d. **Kios benih/bibit** adalah kios yang terutama digunakan untuk penjualan benih/bibit.

Kios adalah sebuah bangunan kecil yang biasanya di pusat keramaian kota atau daerah wisata, terbuat dari bahan sederhana dan berfungsi sebagai tempat penjualan.

e. **Lainnya** bila benih/bibit berasal dari selain tempat pembelian butir 2a sampai dengan butir 2d.

3. **Lainnya** bila benih/bibit berasal dari selain produksi sendiri dan pembelian.

b. Asal benih/bibit pertanian tanaman perkebunan

1. **Produk sendiri**

2. **Pembelian**

Tempat pembelian di:

- a) Pasar
- b) Penangkar benih/bibit
- c) Balai benih/bibit
- d) Lainnya

3. **Lainnya**

c. Asal benih/bibit peternakan

1. **Produksi sendiri**

2. **Pembelian**

Tempat pembelian di:

- a) Pasar
- b) Balai benih/bibit
- c) Lainnya

3. **Lainnya**

d. Asal benih perikanan

1. **Produksi sendiri**

2. **Pembelian**

Tempat pembelian di:

- a) Pasar

- b) Penangkar benih/usaha pembenihan
- c) Balai benih/tempat pembenihan milik pemerintah
- d) Lainnya

Catatan:

Khusus untuk benur (udang) pembelian dapat diperoleh pada pedagang khusus.

Pedagang khusus di sini adalah pedagang besar/pengumpul, pedagang eceran atau pengusaha inti.

3. Lainnya

e. Asal benih/bibit tanaman hortikultura

1. Produksi sendiri

2. Pembelian

Tempat pembelian di:

- a) Pasar
- b) Balai benih/bibit
- c) Lainnya

3. Lainnya

10.2. Pengadaan Benih/Bibit Berdasarkan Daerah Asalnya

- a. **Berasal dari provinsi yang sama** apabila benih/bibit tersebut didatangkan dari tempat/daerah yang masih terletak di dalam batas provinsi yang sama dengan lokasi perusahaan.
- b. **Berasal dari provinsi lain** apabila benih/bibit tersebut didatangkan dari tempat/daerah yang berlainan provinsi dengan lokasi perusahaan, tetapi masih di dalam batas wilayah.
- c. **Berasal dari impor** apabila benih/bibit tersebut didatangkan dari tempat/daerah yang terletak di luar batas wilayah Republik Indonesia.

10.3. Cara Pengangkutan Hasil/Produk

Cara pengangkutan hasil adalah pengangkutan hasil usaha dari tempat pemanenan/usaha ke tempat penyimpanan atau penjualan.

Tempat usaha misalnya sawah, kebun, kolam/tambak, tempat pengumpulan hasil hutan, tempat usaha peternakan.

- a. **Tanpa kendaraan**, bila pengangkutan hasil usaha (produksi) diangkut dengan tenaga manusia atau tenaga hewan.
- b. **Dengan kendaraan darat tak bermotor**, bila pengangkutan hasil usaha (produksi) diangkut dengan kendaraan darat tak bermotor seperti pedati, beca, sepeda, bendi, delman, dan cikar.
- c. **Dengan kendaraan bermotor roda dua**, bila pengangkutan hasil usaha (produksi) diangkut dengan menggunakan kendaraan bermotor roda dua.
- d. **Dengan kendaraan bermotor roda tiga**, bila pengangkutan hasil usaha (produksi) diangkut dengan menggunakan kendaraan bermotor roda tiga seperti bemo dan bajaj.
- e. **Dengan kendaraan bermotor roda empat atau lebih**, bila pengangkutan hasil usaha (produksi) diangkut dengan menggunakan kendaraan bermotor roda empat atau lebih.
- f. **Dengan angkutan sungai**, bila pengangkutan hasil usaha (produksi) diangkut dengan menggunakan kendaraan air bermotor maupun tidak bermotor seperti speed boat, perahu motor tempel, kapal motor, sampan, jukung, dan perahu.
 1. **Dengan kendaraan air tak bermotor**, bila pengangkutan hasil usaha (produksi) diangkut dengan menggunakan

kendaraan air tak bermotor seperti sampan, jukung, dan perahu.

2. Dengan kendaraan air bermotor, bila pengangkutan hasil usaha (produksi) diangkut dengan menggunakan kendaraan air bermotor seperti speed boat, perahu motor tempel, dan kapal motor.

g. Lainnya, bila pengangkutan hasil (produksi) diangkut dengan selain yang disebutkan di atas, seperti diangkut dengan lori, dihanyutkan di sungai (log), dan pesawat terbang.

10.4. Penjualan Hasil Produksi Yang Tidak Dipanen Sendiri

a. Dijonkan adalah dijual dikebun/sawah sebelum masa panen (masih hijau).

b. Ditebaskan adalah dijual pada saat produksi siap untuk dipanen. Pelaksanaan pemanenan menjadi tanggung jawab penebas.

10.5. Tempat Pemasaran Hasil Produksi

Tempat pemasaran hasil produksi adalah tempat memasarkan sebagian besar hasil-hasil produksi.

a. Pasar adalah tempat pertemuan antara banyak penjual dan banyak pembeli yang biasanya mempunyai prasarana tetap dan aktifitas rutin. Pengertian pasar di sini adalah pasar secara fisik.

1. Pasar dengan bangunan permanen atau semi permanen adalah pasar dengan lantai semen atau tegel, tiang besi atau kayu, atap seng atau genteng atau sirap, baik berinding atau tidak, tanpa melihat ramai atau tidak.

- 2. Pasar tanpa bangunan permanen (tidak termasuk kaki lima)** adalah pasar yang mempunyai bangunan tetapi tidak permanen, misalnya bangunan dari bambu, daun, dan sebagainya.
- b. Pasar hewan** adalah pasar yang khusus untuk penjualan dan atau pembelian hewan.
- c. Pasar ikan** adalah pasar yang tujuan utamanya untuk transaksi hasil-hasil perikanan.
- d. Tempat Pelelangan Ikan (TPI)** adalah pasar yang biasanya terletak di dalam pelabuhan perikanan/tempat pendaratan ikan yang sistem transaksinya secara lelang.
- e. Perusahaan perkebunan besar/perikanan besar.**
- f. Koperasi** adalah organisasi ekonomi rakyat yang berwatak sosial, beranggotakan orang-orang atau badan-badan hukum koperasi yang merupakan tata susunan ekonomi sebagai usaha bersama atas dasar azas kekeluargaan.
- 1. Koperasi Unit Desa (KUD)** adalah koperasi yang dibentuk oleh warga dari suatu unit desa (desa atau sekelompok desa) yang merupakan suatu kesatuan ekonomi masyarakat terkecil dan ditetapkan oleh pemerintah sebagai KUD.
- 2. Koperasi non KUD** adalah koperasi selain Koperasi Unit Desa (KUD) seperti Koperasi Pegawai Negeri, Koperasi Pedagang Kecil dan Menengah, Koperasi Pasar, Koperasi Industri Kecil dan Kerajinan Rakyat, Koperasi Serba Usaha, Koperasi Wanita, dan Koperasi Tahu Tempe.
- g. Usaha/pengusaha industri pengolahan** adalah usaha/pengusaha yang melakukan kegiatan mengolah

barang dasar menjadi barang jadi/setengah jadi, barang setengah jadi menjadi barang jadi, atau barang yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih tinggi nilainya dengan maksud untuk dijual.

- h. Pedagang pengumpul** adalah pedagang yang membeli barang dagangan dari berbagai pihak biasanya produk pertanian, kemudian menjualnya kepada pihak lain.

Pedagang pengumpul dibedakan atas:

1. Pedagang pengumpul dengan ikatan

Yang dimaksud di sini adalah bila petani tersebut sudah terikat pada pedagang pengumpul/ perantara dalam melakukan penjualan hasil. Petani tersebut tidak dapat menjual hasil kepada pembeli lain. Keterikatan petani kepada pedagang pengumpul/perantara tersebut biasanya disebabkan karena pinjaman.

2. Pedagang pengumpul tanpa ikatan

Dalam hal ini petani tersebut dapat menjual bebas hasil produksi kepada pembeli lain.

- i. Lainnya** adalah tempat pemasaran hasil produksi selain yang tersebut di atas.

10.6. Penggunaan Hasil Produksi Oleh Perusahaan Pertanian

a. Untuk ekspor

Hasil produksi pertanian yang dijual ke luar negeri sebagai barang dagangan melalui wilayah pabean.

b. Dipasarkan di dalam negeri

Hasil produksi pertanian yang dipasarkan di dalam negeri.

c. Lainnya

Hasil produksi pertanian yang digunakan selain untuk ekspor dan dipasarkan di dalam negeri, antara lain dipakai sendiri untuk bibit, cadangan (stock), tercecer, bahan baku, pakan ternak, dan hilang.

10.7. Persediaan Barang (Stock)

Persediaan barang (stock) adalah hasil-hasil pertanian yang belum terjual dan bahan-bahan penolong yang belum digunakan untuk menjalankan usaha (operasi).

Contoh:

Bibit/benih, pupuk, obat-obatan, pembungkus, dan sebagainya.

10.8. Penyediaan Dan Pemakaian

a. Penyediaan

Penyediaan terdiri dari stock awal tahun ditambah dengan produksi dan pembelian/penerimaan netto.

1. **Stok awal tahun** adalah jumlah persediaan barang pada awal tahun. Penilaiannya berdasarkan rata-rata harga pembelian dalam periode waktu survei.

2. Produksi

3. **Pembelian/penerimaan netto** adalah jumlah barang yang dibeli/diterima dikurangi dengan yang dijual/diberikan kepada pihak lain.

b. Pemakaian

Pemakaian adalah pemakaian sendiri oleh usaha/pengusaha, yang digunakan untuk pakan ternak, bibit, bahan baku, yang tercecer, dan yang dimakan.

Stok akhir tahun adalah jumlah persediaan barang pada akhir tahun (31 Desember).

Penilaiannya berdasarkan rata-rata harga pembelian dalam periode waktu survei.

10.9. Kredit

Kredit adalah pinjaman berupa uang tunai atau lainnya yang sesuai perjanjian. Dalam pengembaliannya termasuk bunga yang telah ditetapkan.

10.10. Kredit Menurut Sumbernya

- a. **Bank** adalah suatu lembaga keuangan yang kegiatan pokoknya memberikan kredit atau jasa-jasa dalam lalu lintas pembayaran dan peredaran uang.
- b. **Koperasi**
- c. **Lembaga keuangan lainnya** adalah lembaga keuangan selain bank dan koperasi seperti Jawatan Pegadaian dan Asuransi.
- d. **Rentenir (perseorangan)** adalah orang atau orang-orang yang berusaha dengan membungakan uang.
- e. **Lainnya** adalah semua sumber kredit selain yang tercantum di atas, seperti : yayasan, lembaga-lembaga bukan lembaga keuangan, dana kesejahteraan kantor dan perseorangan bukan rentenir.

10.11. Kredit Perbankan

Kredit perbankan adalah kredit yang diberikan oleh bank pemerintah atau swasta kepada masyarakat untuk kegiatan usaha dan konsumsi.

Kredit perbankan berdasarkan penggunaannya terdiri dari:

- a. **Kredit produksi** adalah kredit yang diberikan untuk membiayai dunia usaha dengan tujuan untuk pengadaan sarana/prasarana produksi.
- b. **Kredit konsumsi** adalah kredit yang diberikan kepada perorangan untuk pembelian rumah atau barang-barang konsumsi tahan lama.

10.12. Kredit Produksi

- a. **Kredit investasi** adalah kredit jangka menengah/ panjang yang digunakan untuk membiayai modal tetap yaitu peralatan produksi, gedung dan mesin-mesin, untuk keperluan rehabilitasi, modernisasi, ekspansi, dan pendirian proyek-proyek baru.
- b. **Kredit eksploitasi** adalah kredit jangka menengah/ panjang yang digunakan untuk membiayai kebutuhan dunia usaha akan modal kerja yaitu untuk membiayai persediaan bahan, persediaan produk akhir, barang dalam proses produksi serta piutang.
- c. **Kredit khusus** adalah kredit yang diberikan kepada golongan ekonomi lemah.

10.13. Jenis Kredit Khusus

- a. **Kredit Investasi Kecil (KIK)** adalah kredit jangka menengah atau panjang yang diberikan kepada

pengusaha/perusahaan kecil dengan persyaratan dan prosedur khusus guna pembiayaan barang modal serta jasa yang diperlukan untuk rehabilitasi, modernisasi, perluasan proyek, dan pendirian proyek baru.

Berdasarkan ketentuan tanggal 1 Juni 1983, jumlah maksimum KIK Rp. 15.000.000,-. Dengan jangka waktu 10 tahun termasuk masa tenggang maksimum 4 tahun. Suku bunga yang dikenakan adalah 12 % setahun.

- b. **Kredit Modal Kerja Permanen (KMKP)** adalah kredit yang diberikan kepada pengusaha/perusahaan kecil dengan persyaratan dan prosedur khusus guna pembiayaan modal hanya yang digunakan terus menerus untuk kelancaran usaha.

Sejak 1 Juni 1983 KMKP ditetapkan sebesar Rp. 15.000.000,-. Dengan jangka waktu tetap 3 tahun, namun setiap saat dapat diperpanjang. Suku bunganya adalah 12 % setahun.

- c. **Kredit Umum Pedesaan (Kupedes)** adalah kredit yang diberikan kepada petani dari pemerintah melalui BRI unit desa, yang digunakan untuk investasi maupun modal kerja dalam rangka peningkatan usaha-usaha kecil di pedesaan. Besarnya kredit yang diberikan paling kecil Rp. 25.000,-, dan setinggi-tingginya Rp. 1.000.0000,-. Dan waktu peminjaman paling lama 3 (tiga) tahun untuk Kupedes yang digunakan untuk investasi dan 2(dua) tahun untuk Kupedes yang digunakan untuk modal kerja. Untuk memperoleh kredit Kupedes harus disertakan jaminan.

Catatan:

1. Kredit umum pedesaan merupakan peleburan dari kredit mini, kredit midi dan kredit simpan pinjam yang ada sebelumnya.
2. Kredit mini ditetapkan sebesar Rp. 10.000,- samapai dengan Rp. 100.000,-.

Kredit mini ditetapkan sebesar Rp. 200.000,- sampai dengan Rp. 500.000,-.

3. Kredit simpan pinjam adalah kredit yang diberikan kepada anggota yang mana anggota tersebut berkewajiban menyimpan uang kepada lembaga keuangan yang memberikan kredit tersebut.
- d. **Kredit Candak Kulak (KCK)** adalah kredit yang ditujukan kepada golongan penduduk yang berusaha sebagai pedagang kecil (bakulan), penjaja barang dagangan, dan sebagainya. Kredit ini biasanya antara Rp. 3.000,- sampai dengan Rp. 15.000,- dengan bunga 1% sebulan dan jangka waktu kredit maksimum 3 bulan.

Candak kulak adalah kegiatan perdagangan secara kecil-kecilan dengan membeli barang apa saja yang dapat dilakukan dengan modal terbatas, kemudian segera menjualnya lagi.

- e. **Kredit Usaha Kecil (KUK)** adalah kredit yang diberikan kepada nasabah usaha kecil dengan plafon kredit maksimum Rp. 250 juta untuk membiayai usaha produktif. Kredit tersebut dapat berupa kredit investasi maupun kredit modal kerja. Kredit investasi merupakan kredit jangka menengah/panjang untuk membiayai pembelian barang-barang modal dan jasa.

- f. **Lainnya** adalah kredit selain yang tersebut di atas seperti kredit asuransi, kredit perorangan bukan rentenir, dan kredit dari yayasan.

10.14. Kredit Angsuran

Angsuran adalah besarnya uang tertentu yang merupakan bagian dari pinjaman yang harus dikembalikan kepada kreditur dengan jangka waktu yang telah ditentukan.

10.15. Penjualan Secara Kredit

Penjualan secara kredit adalah transaksi untuk penjualan barang-barang atau jasa-jasa dimana pihak pembeli diperkenankan oleh pihak penjual untuk membayar beberapa waktu setelah penyerahan barang-barang atau penyelenggaraan jasa-jasa yang dilakukan.

10.16. Tunggakan Kredit

Tunggakan kredit adalah besarnya angsuran ditambah bunga yang belum dibayar setelah jatuh tempo.

10.17. Bunga

Bunga adalah uang/jasa yang dibayarkan sebagai imbalan/biaya pemakaian uang/jasa pinjaman, biasanya diperhitungkan berdasarkan persentase dari jumlah uang pokok.

10.18. Harga

Harga adalah jumlah uang atau alat tukar lain senilai yang harus dibayarkan untuk produk atau jasa, pada saat terjadi transaksi.

10.19. Harga Produsen

Harga produsen adalah harga yang diterima oleh produsen pada waktu transaksi, termasuk keuntungan normal dan pajak tidak langsung netto, tidak termasuk margin perdagangan dan biaya pengangkutan dari gudang ke pasar.

Dalam hal produsen mengangkut sendiri hasil produksinya sampai ke pembeli maka ongkos angkut tidak dimasukkan sebagai margin pengangkutan.

10.20. Harga Yang Diterima Petani

Harga yang diterima petani adalah harga produsen yang diterima oleh usaha (rumahtangga pertanian).

10.21. Harga Free On Board (FOB)

Harga Free On Board (FOB) adalah harga yang terjadi karena adanya transaksi antara eksportir dan pembeli di luar negeri untuk suatu jenis barang sampai di atas kapal pelabuhan eksportir.

Sebagai alat pembayaran yang digunakan biasanya mata uang asing.

- a. **Harga free on board (fob) kontrak bruto** adalah harga fob kontrak sebelum dipotong untuk sumbangan kepada pemerintah.
- b. **Harga free on board (fob) kontrak netto** adalah harga fob kontrak sesudah dipotong sumbangan untuk pemerintah.

10.22. Harga Cost Insurance Freight (CIF/C & F)

Harga cost insurance freight (CIF/C & F) adalah harga transaksi yang terjadi antara penjual di luar negeri untuk suatu jenis barang sampai di pelabuhan importir (pembeli).

Sebagai alat pembayaran yang digunakan biasanya mata uang asing.

Catatan:

Untuk harga FOB dan CIF apabila pemasarannya terjadi secara regional, maka luar negeri diganti daerah yang bersangkutan dan mata uang sebagai alat pembayarannya adalah rupiah.

10.23. Harga Landed Cost/Harga Pokok Importir

Harga landed cost/harga pokok importir adalah harga suatu jenis barang impor sampai di gudang importir.

Harga landed cost = cif + pajak + ppn + bea lainnya (belum termasuk ongkos lain).

10.24. Harga Eceran

Harga eceran adalah harga yang dibayarkan konsumen kepada pedagang eceran.

10.25. Harga Pembelian

Harga pembelian adalah harga barang dan jasa sampai di tempat pembeli (gudang pembeli).

Dalam hal ini pembeli barang tersebut di tempat lain dan mengangkut sendiri, maka ongkos angkut tidak dimasukkan sebagai margin pengangkutan.

10.26. Harga Yang Dibayarkan Petani

Harga yang dibayarkan petani adalah harga pembelian yang dibayarkan petani.

10.27. Harga Pasar

Harga pasar adalah harga barang atau jasa yang terjadi setelah hasil akhir penawaran dan permintaan di suatu pasar tertentu.

<http://www.bps.go.id>

BAB XI

PENDAPATAN PETANI

11.1. Umum

- a. **Bekerja** adalah kegiatan melakukan pekerjaan dengan maksud memperoleh atau membantu memperoleh penghasilan/ keuntungan selama paling sedikit satu jam dalam seminggu yang lalu.

Bekerja selama satu jam tersebut harus dilakukan berturut-turut dan tidak boleh terputus. Penghasilan dan keuntungan mencakup upah/gaji termasuk semua tunjangan dan bonus baik berupa uang/barang/jasa.

- b. **Pendapatan usaha rumah tangga** didefinisikan sebagai selisih antara nilai produksi dengan seluruh pengeluaran/biaya.
- c. **Pendapatan rumah tangga** adalah seluruh penghasilan/ penerimaan berupa uang atau barang dari semua anggota rumah tangga yang diperoleh baik yang berupa upah/gaji, pendapatan dari usaha rumah tangga, pendapatan lainnya, maupun pendapatan transfer.
- d. **Sumber Pendapatan** adalah pendapatan rumah tangga yang berasal dari bekerja sebagai buruh/karyawan, dari usaha di sektor pertanian, usaha diluar sektor pertanian dan dari pendapatan karena faktor kepemilikan dan transfer (sebagai penerima pendapatan) serta pendapatan lainnya diluar jenis pendapatan yang telah disebutkan.
- e. **Sumber pendapatan utama** adalah sumber pendapatan terbesar dari seluruh jenis pendapatan rumah tangga tersebut menurut sumber pendapatan dan status pekerjaan.

11.2. Sumber Pendapatan Sektor Pertanian

a. Tanaman padi/palawija antara lain meliputi :

- 1) Tanaman padi : padi sawah dan padi ladang/gogo.
- 2) Biji-bijian : jagung, gandum, sorgum.
- 3) Kacang-kacangan : Kacang tanah, kacang kedelai, kacang hijau dan lainnya.
- 4) Umbi-umbian : Ubi kayu, ubi jalar, talas, gembili, ganyong, irut dan lainnya.

b. Tanaman hortikultura meliputi :

- 1) Sayuran : Bayam, kangkung, sawi, kubis, labu, wortel, bawang daun, seledri, ketimun, terong, lobak, dll.
- 2) Buah-buahan : Pisang, pepaya, mangga, rambutan, jambu, jeruk, alpukat, sawo, durian, salak, manggis, apel, nenas, dll.
- 3) Tanaman hias : Anggrek, suplir, anyelir, kuping gajah, gladiol, lili, dll.
- 4) Tanaman obat-obatan : Jahe, kencur, kunyit, temu ireng, temulawak, dll.

c. Tanaman perkebunan

Tanaman perkebunan rakyat antara lain meliputi tembakau, teh, kayu putih, kopi, coklat, kelapa sawit, lada, pala, vanili, kapuk, kina, cengkeh, tebu, agave, karet dan sebagainya.

d. Tanaman kehutanan

Tanaman kehutanan antara lain meliputi rotan, jati, bambu, sengon dan sebagainya.

e. Penangkaran satwa/tumbuhan liar

Penangkaran satwa liar meliputi budi daya penangkaran buaya, harimau, penyu dan sebagainya.

f. Peternakan

Ternak/unggas meliputi hewan ternak besar, hewan ternak kecil dan unggas untuk diambil hasilnya termasuk usaha pembibitan.

- 1) Hewan ternak besar meliputi : sapi, sapi perah, kerbau dan kuda.
- 2) Hewan ternak kecil meliputi : kambing, domba, babi, kelinci dll.
- 3) Ternak Unggas meliputi : Ayam kampung, ayam ras, itik manila, aneka ternak antara lain angsa, burung puyuh, burung merpati, kalkun dan sebagainya.

g. Budi daya ikan di laut

h. Budi daya ikan di tambak/air payau

i. Budi daya ikan di kolam air tawar

j. Budi daya ikan di sawah

k. Budiddaya ikan di perairan umum

l. Budi daya ikan hias

m. Penangkapan ikan di laut

n. Penangkapan ikan di perairan umum

o. Jasa pertanian

Kegiatan pengelolaan budi daya ikan/biota lain (g s.d. l) meliputi pengolahan lahan, penebaran benih/induk, pemupukan/pemberian pestisida/obat-obatan dan pemberian pakan, penjagaan keamanan areal budi daya, perawatan/perbaikan, dan pemanenan.

11.3. Sumber Pendapatan Di Luar Sektor Pertanian

Sumber pendapatan Sektor lain yaitu :

- a. Industri pengolahan hasil pertanian
- b. Industri pengolahan bukan hasil pertanian
- c. Pertambangan/penggalian
- d. Pertambangan/penggalian
- e. Perdagangan
- f. Angkutan, penggudangan dan komunikasi
- g. Sektor Lainnya (jasa kemasyarakatan, sosial, perorangan dan lainnya)

11.4. Sumber Pendapatan/Penerimaan Lainnya

- a. **Penerimaan pensiun** adalah biaya perusahaan/usaha yang dibayarkan secara teratur kepada suatu yayasan/badan yang

menangani masalah tersebut atas nama buruh/karyawan/ahli warisnya.

Catatan :

Bagi perusahaan yang membayar langsung pegawai yang pensiun tanpa melalui badan/lembaga yang mengelola (tunjangan pensiun) maka biaya tersebut dimasukkan sebagai tunjangan pensiun.

- b. **Penerimaan sewa lahan**, yaitu pendapatan yang diperoleh dari hasil menyewakan rumah/lahan yang bukan berupa usaha rumah tangga (misalnya menyewakan lahan pertanian, rumah dan sebagainya). Termasuk bagi hasil lahan pertanian milik sendiri yang diusahakan oleh pihak lain dan rumah tangga pertanian yang menempati rumah milik sendiri.
- c. **Penerimaan Bunga** adalah pendapatan yang dihitung berdasarkan persentase tertentu dari uang yang ditabung atau yang dipinjamkan kepada pihak lain, baik perorangan maupun badan (Bank, Koperasi, dan lainnya).
- d. **Bagi hasil** adalah balas jasa atas partisipasi lahan, modal, dan atau kewirausahaan pada kegiatan usaha pihak lain dengan sistem bagi hasil.
- e. **Transfer** merupakan pendapatan rumah tangga yang diperoleh atas pemberian dari pihak lain secara cuma-cuma, baik dalam bentuk uang maupun barang. Dalam survei ini dibedakan antara pendapatan transfer yang sifatnya rutin seperti uang pensiun dengan transfer yang tidak rutin seperti misalnya kiriman uang/barang, warisan, hibah, sumbangan, dll.

- f. **Warisan**, adalah uang atau barang yang diterima oleh ahli waris berdasarkan pembagian harta orang yang telah meninggal dunia. Warisan yang berupa tanah dan bangunan hanya akan dicatat apabila tanah/rumah tersebut telah menjadi hak milik rumah tangga tersebut.
- g. Penerimaan lainnya seperti keuntungan dari usaha yang berbentuk badan hukum (PT, CV, Firma dan sebagainya, kiriman, hadiah).
- **Deviden** adalah pendapatan yang diperoleh dari keuntungan perusahaan yang dibagikan kepada pemegang saham.
 - **Royalti** adalah pendapatan yang berasal dari hak konsesi, hak paten atas karya cipta seperti lagu, karangan, hasil penemuan, dll.
 - **Keuntungan sebagai pemegang saham**, adalah pendapatan yang berasal dari keuntungan perusahaan yang dibagikan kepada pemegang saham.

11.5. Penghitungan Luas Panen

Luas panen adalah luas tanaman yang dipungut hasilnya (hasil utama) setelah tanaman tersebut cukup umur.

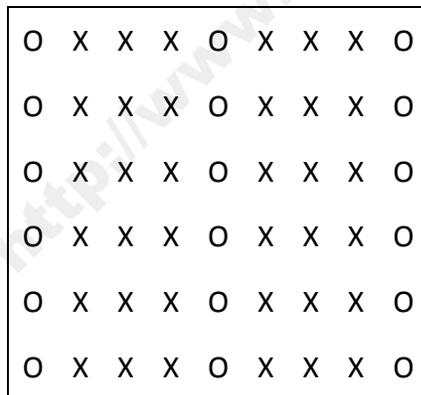
Jarak tanam adalah jarak rata-rata antar tanaman.

- Tanaman yang diperhitungkan luasnya hanya terbatas pada tanaman yang jarak tanamnya maksimum 3 kali jarak tanam normal.
- Cara menghitung luas panen tanaman campuran/tumpangsari.

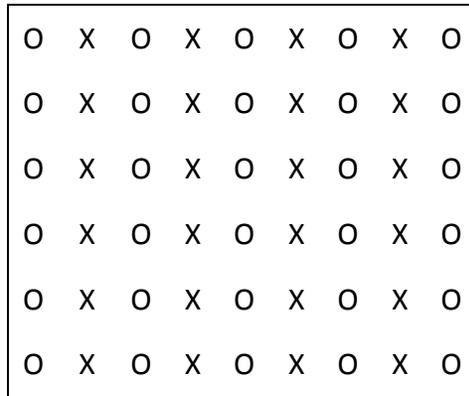
Dalam menaksir luas panen tanaman campuran ini tidak akan diperkirakan berapa bagian yang ditanami tanaman masing-masing, tetapi menurut luas bidang yang ditanami tanpa memandang apakah jarak antara dua tanaman tersebut normal atau tidak, asal tidak terlalu lebar. Bila terlalu lebar (jarak melintang membujur lebih dari 3 kali dari jarak tanam normal) tanaman tersebut dianggap tidak ada dan luasnya tidak perlu dilaporkan.

Contoh :

- Sebidang tanah yang luasnya 1 ha ditanami dua jenis tanaman, jagung dan kedelai. Jagung ditanam dengan jarak tanam normal, sedangkan kedelai ditanam melebihi 3 kali jarak tanam normal, maka luas tanaman jagung seluas 1 ha, dan luas tanaman kedelai dianggap tidak ada tetapi bila berproduksi maka nilainya dicatat.



- Sebidang tanah yang luasnya 1 ha ditanami dua jenis tanaman, jagung dan kedelai. Kedua tanaman tersebut ditanam dengan jarak tanam normal, maka luas tanaman jagung dan kedelai masing-masing seluas 1 ha.



Keterangan :

O = Tanaman Kedelai

X = Tanaman Jagung

Contoh menghitung luas tanaman yang ditanam pada polibag, kubung dan hidroponik :

- Letak polibag/pot teratur berdasarkan luas area yang ditempati polibag /pot.

Contoh :

Tanaman stroberi yang ditanam dalam polybag secara teratur ada 25 polybag dengan jarak tanam 60 x 80 cm. Jadi luasan yang dihitung adalah luas yang ditempati polybag.

	<p>Dengan jarak tanam 60 x 80 maka luas tanaman stroberi di dalam polybag adalah :</p> $(60\text{cm} \times 80 \text{ cm}) \times 25 = 120.000 \text{ cm}^2$ $= 12 \text{ m}^2$
--	---

- Letak polibag/pot tidak teratur luas dihitung berdasarkan konversi tanaman per meter persegi.

Contoh :

Tanaman stroberi yang ditanam dalam polybag secara tidak teratur ada 25 polybag maka luasan tanaman stroberi tersebut adalah

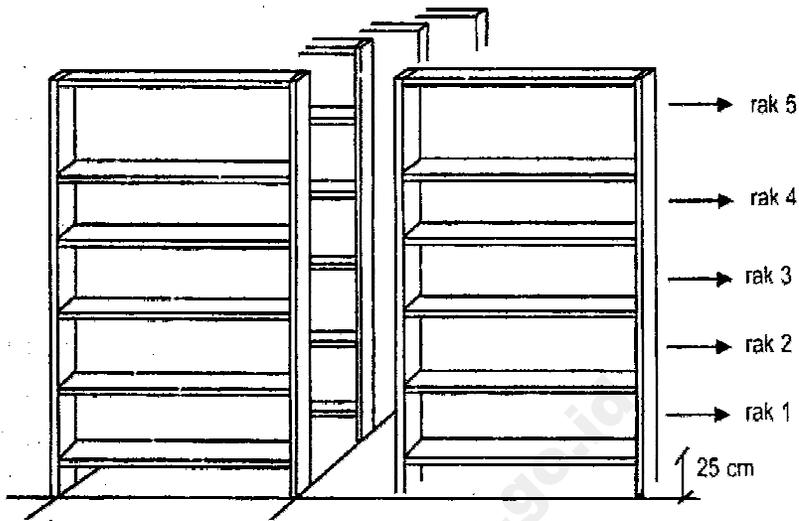
	<p>Berdasarkan pada kebiasaan :</p> <p>50.000 pohon → 1 Ha</p> <p>50.000 pohon → 10.000 m²</p> <p>1 pohon → 1/5 m²</p> <p>Jadi, untuk 25 pohon luasnya adalah 25 x (1/5) = 5 m²</p>
--	--

- Budidaya dalam kubung dan tersusun dalam beberapa rak luas yang dihitung adalah luas seluruh rak yang ditanami (baik disusun secara horizontal maupun vertikal).

Contoh :

Misalnya luas untuk budidaya jamur merang adalah 4 m x 7 m = 28 m², jika kubung tersebut tersusun dari 5 rak maka luas pertanaman jamur merang untuk setiap kubung adalah 5 rak x 28 m² = 140 m². Jadi luasan yang dihitung adalah luas semua rak yang menyusun kubung.

- Budidaya yang dilakukan secara hidroponik luas yang dihitung adalah luas areal/bidang yang dipakai untuk penanaman seluruh rak yang ditanami (baik disusun secara horizontal maupun vertikal).



Gambar . Rak-rak pada Kubung untuk Budidaya Jamur Merang

Penghitungan luas tanam pada tanaman semusim adalah jumlah luas tanam selama setahun yang lalu.

Contoh:

Apabila sebidang lahan seluas 500 m² ditanami tanaman bawang merah dengan periode penanaman seperti berikut :

	2012					2013					
Bulan	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Kegiatan	T			P	T			P	T		
Luas (m ²)	500			500	500			500	500		

T = Tanam, P = Panen

Jika pencacahan dilakukan bulan Mei 2013 maka luas tanam bawang merah selama setahun yang lalu (Juni 2012 - Mei 2013) seluas $(500 \text{ m}^2 + 500 \text{ m}^2 + 500 \text{ m}^2) = 1\,500 \text{ m}^2$

Penghitungan jumlah pohon tanaman tahunan adalah jumlah tegakan pada saat pencacahan

11.6. Upah Pekerja

Upah pekerja atau upah buruh/karyawan adalah semua pembayaran yang dikeluarkan baik berupa uang maupun barang untuk pekerja yang dibayar. Upah berupa barang dinilai berdasarkan harga setempat yang berlaku pada saat dibayarkan. Termasuk disini upah/gaji dari anggota rumah tangga yang bersangkutan bila anggota rumah tangga tersebut dibayar. Bila ruta pertanian tersebut menggunakan tenaga kerja tidak dibayar, maka upah pekerja harus diperkirakan nilainya sesuai upah pekerja di daerah tersebut.

Pekerja dibayar adalah mereka yang bekerja pada suatu kegiatan dengan mendapat upah/gaji baik berupa uang maupun barang.

Pekerja tidak dibayar adalah status pekerjaan bagi mereka yang bekerja dengan tidak mendapat upah/gaji baik berupa uang maupun barang.

Termasuk pekerja tidak dibayar adalah

- a. Anggota rumah tangga dari orang yang dibantunya, misalnya isteri dan anak.
- b. Bukan sebagai anggota rumah tangga tetapi keluarga dari orang yang dibantunya, misalnya keponakan, mertua.

- c. Bukan sebagai anggota rumah tangga dan bukan keluarga orang yang dibantunya, misalnya pembantu RT.

11.7. Pengeluaran

Pengeluaran adalah nilai yang dibayar para pelaku pengeluaran, untuk memperoleh barang/jasa dalam referensi waktu survei.

Pelaku pengeluaran terdiri dari:

- a. Perusahaan/usaha.
- b. Rumahtangga.
- c. Pemerintah.
- d. Lembaga-lembaga sosial yang tidak mencari keuntungan.

11.8. Pengeluaran Usaha

Pengeluaran usaha adalah nilai yang dibayar oleh perusahaan/usaha dalam referensi waktu survei dalam hubungan dengan proses produksi untuk memperoleh barang/jasa.

11.9. Pengeluaran Rumahtangga, Pemerintah dan Lembaga-Lembaga Sosial yang Tidak Mencari Keuntungan

Pengeluaran rumahtangga, pemerintah dan lembaga-lembaga sosial yang tidak mencari keuntungan adalah nilai yang dibayar oleh rumahtangga, pemerintah atau lembaga sosial yang tidak mencari keuntungan dalam referensi waktu survei untuk memperoleh barang/jasa.

Pengeluaran itu dibedakan atas pengeluaran untuk barang-barang tahan lama dan tidak tahan lama serta jasa.

11.10. Biaya

Biaya adalah pengeluaran yang benar-benar digunakan dalam referensi waktu survei yang terdiri dari biaya bunga, sewa lahan, balas jasa buruh/karyawan, penyusutan, pajak tak langsung netto dan biaya antara.

Pengeluaran untuk pembentukan modal tetap bruto dan perubahan stok tidak termasuk dalam biaya.

11.11. Biaya Bunga dan Sewa Lahan

- a. Bunga atas pinjaman adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan/usaha untuk pembayaran bunga atas modal pinjaman selama referensi waktu survei.
- b. Sewa lahan adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan/usaha atas penggunaan lahan milik pihak lain selama referensi waktu survei.
- c. Sewa lahan untuk pertanian adalah biaya yang dibayarkan untuk penggunaan lahan pertanian dalam waktu tertentu dari pihak lain, dimana besarnya sewa lahan sudah ditetapkan terlebih dahulu tanpa melihat besar kecilnya hasil produksi. Pembayaran sewa dapat berupa uang atau barang.
- d. Bunga modal adalah balas jasa penggunaan uang dari bank, lembaga keuangan lainnya dan perorangan sebagai modal untuk kegiatan usaha.

11.12. Pengeluaran Lainnya

- a. Sewa traktor dan alat pertanian lainnya, adalah biaya yang dikeluarkan untuk menyewa traktor dan alat-alat pertanian lainnya selama masa pengolahan tanah/pekerjaan lainnya.

Sewa alat pertanian lainnya misalnya : sewa alat penyemprot hama, sewa bajak, dan sebagainya.

- b. Pemeliharaan alat/sarana usaha, adalah biaya yang dikeluarkan untuk pemeliharaan alat dan sarana usaha, tidak termasuk pembelian alat pertanian dan lain-lain pengeluaran untuk alat pertanian yang sifatnya jangka panjang. Biaya pemeliharaan disini antara lain : perbaikan alat bajak, perbaikan traktor (secara kecil-kecilan, tidak menambah kapasitas mesin pertanian tersebut, walaupun onderdil yang dibeli harganya mahal), perbaikan alat penyemprot hama, dan sebagainya.
- c. Biaya pengairan, adalah biaya yang berupa pungutan/iuran pengairan maupun perbaikan kecil prasarana pengairan.
- d. Lainnya, adalah ongkos-ongkos lain untuk usaha pertanian seperti : biaya pengangkutan, tali temali, pembungkus/wadah, pembelian perlengkapan pertanian misalnya arit, ani-ani dan sebagainya.
- e. Biaya pengangkutan, adalah semua biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan usaha pertanian, seperti : ongkos mengangkut hasil dari sawah ke lumbung/gudang yang tidak dilakukan dengan kendaraan sendiri.

11.13. Balas Jasa Buruh/Karyawan

Yang dimaksud dengan balas jasa buruh/karyawan adalah balas jasa kepada semua buruh/karyawan yang ikut dalam kegiatan produksi, baik dalam bentuk uang ataupun barang/jasa (natura).

Balas jasa buruh/karyawan yang berbentuk barang/jasa dinilai atas dasar harga pasar pada saat penyerahan barang itu.

Balas jasa kepada pekerja keluarga tanpa dibayar, walaupun termasuk balas jasa buruh/karyawan tidak ditanyakan karena dalam praktek lapangan mengalami kesulitan.

Balas jasa buruh/karyawan terdiri dari:

- Upah dan gaji.
- Dana jaminan sosial, ASTEK dan dana kesejahteraan buruh/karyawan, santunan kecelakaan, penggantian perawatan dan pengobatan.
- Dana pensiun, tunjangan keluarga, asuransi kesehatan, dan asuransi kecelakaan, asuransi jiwa (*life insurance*) dan lain-lain, misalnya uang pesangon bagi buruh/karyawan yang diberhentikan.

Penjelasan:

- a. Bila perusahaan/usaha memberikan barang kepada buruh/karyawan dengan harga tebusan murah, maka selisih antara harga beli terakhir dan harga tebusan dimasukkan sebagai balas jasa buruh/karyawan.
- b. Bila perusahaan/usaha menyediakan fasilitas perumahan dan kendaraan yang diserahkan pemakaiannya tanpa bayar kepada buruh/karyawan, maka penilaiannya dapat dilakukan dengan taksiran nilai sewa atau nilai penyusutan selama referensi waktu survei.
- c. Pengeluaran untuk pakaian kerja (*wearpack*) yang diberikan secara cuma-cuma kepada buruh/karyawan tidak digolongkan sebagai balas jasa buruh/karyawan dalam bentuk barang, kecuali pakaian yang dapat dipakai di luar jam kerja seperti untuk pesta dan rekreasi.
- d. Pengeluaran untuk makanan dan minuman dalam rangka meningkatkan produktivitas buruh/karyawan tidak dimasukkan ke dalam balas jasa buruh/ karyawan.

- e. Bila perusahaan/usaha menyediakan dana untuk biaya penggantian obat-obatan, perawatan, hiburan seperti pemberian tiket bioskop yang biasanya sudah diatur dalam peraturan kesejahteraan buruh/karyawan, maka pengeluaran tersebut digolongkan ke dalam balas jasa buruh/karyawan.
- f. Biaya penyelenggaraan poliklinik untuk buruh/ karyawan perusahaan/usaha dimasukkan ke dalam biaya antara.
- g. Pembayaran terhadap buruh/karyawan yang bekerja dalam kegiatan peremajaan/penanaman kembali hutan/tanaman tahunan dimasukkan sebagai pembentukan modal tetap.

11.14. Upah/Gaji

Upah/gaji adalah balas jasa yang diberikan langsung kepada buruh/karyawan untuk suatu pekerjaan atau jasa yang telah dilakukan baik dalam bentuk uang atau barang/jasa.

Upah/gaji terdiri dari:

- a. Upah/gaji reguler.
- b. Upah lembur.
- c. Hadiah, bonus/gratifikasi dan sejenisnya.
- d. Lainnya, misalnya cuti yang dibayar, cuti sakit, uang duka bagi buruh/karyawan yang meninggal dunia, persen (tip), komisi agen yang merupakan pegawai dari perusahaan itu.

Penjelasan:

1. Komisi

- a) Apabila dibayarkan kepada pihak lain dimasukkan sebagai pengeluaran lainnya (biaya antara).

- b) Apabila dibayarkan kepada karyawannya dimasukkan ke dalam pengeluaran untuk buruh/karyawan sebagai bonus.
2. Buruh/karyawan yang sebenarnya cuti tetapi dia bekerja dan mendapat honor tambahan, maka honor tersebut dimasukkan sebagai upah lembur.
3. Buruh/karyawan yang dirumahkan tetapi masih mendapat upah/gaji, maka pengeluaran itu tetap dimasukkan ke dalam upah/gaji reguler.

11.15. Upah/Gaji Reguler

Upah/gaji reguler adalah upah/gaji yang diberikan secara reguler kepada buruh/karyawan, tidak termasuk upah lembur, hadiah, bonus/gratifikasi. Dalam upah/gaji reguler ini termasuk juga tunjangan keluarga, tunjangan kemahalan, tunjangan jabatan, tunjangan transpor, tunjangan perumahan dan tunjangan lainnya yang bersifat rutin.

Tunjangan keluarga adalah tunjangan yang diberikan kepada buruh/karyawan karena mempunyai tanggungan istri, anak atau lainnya.

Tunjangan kemahalan adalah tunjangan yang diberikan kepada buruh/karyawan yang berkedudukan di suatu tempat bekerja, karena perbedaan/kenaikan harga lebih besar dari tempat tertentu yang ditunjuk sebagai dasar.

11.16. Upah Lembur

Upah lembur adalah upah yang dibayarkan kepada buruh/karyawan atas kelebihan jam kerja.

11.17. Bonus/Gratifikasi

Bonus/gratifikasi adalah hadiah yang diberikan kepada buruh/karyawan dalam bentuk uang atau barang, karena perusahaan/usaha mengalami kemajuan, peningkatan keuntungan yang biasanya dibayarkan setahun sekali.

11.18. Kontribusi Jaminan Sosial dan Kesejahteraan Buruh/Karyawan

Kontribusi jaminan sosial dan kesejahteraan buruh/karyawan adalah kontribusi perusahaan/usaha atas nama buruh/karyawan kepada lembaga jaminan sosial baik pemerintah maupun swasta sebagai jaminan jika buruh/karyawan tersebut menganggur.

11.19. Tunjangan Pensiun, Asuransi Kesehatan, Asuransi Kecelakaan, Asuransi Jiwa dan Sejenisnya

a. Tunjangan pensiun adalah biaya perusahaan/usaha yang dibayarkan secara teratur kepada suatu yayasan/badan yang menangani masalah tersebut atas nama buruh/karyawan/ahli warisnya.

Catatan:

Bagi perusahaan yang membayar langsung pegawai yang pensiun tanpa melalui badan/lembaga yang mengelola (tunjangan pensiun) maka biaya tersebut dimasukkan sebagai tunjangan pensiun.

b. Tunjangan asuransi kesehatan adalah biaya perusahaan/usaha yang dibayarkan secara teratur kepada yayasan/badan yang menangani masalah asuransi kesehatan atas nama buruh/karyawan.

- c. **Tunjangan asuransi kecelakaan** adalah biaya perusahaan/usaha yang dibayarkan secara teratur kepada yayasan/badan yang menangani masalah asuransi kecelakaan atas nama buruh/karyawan.
- d. **Tunjangan asuransi jiwa** adalah biaya perusahaan/usaha yang dibayarkan secara teratur kepada yayasan/badan yang menangani masalah asuransi jiwa atas nama buruh/karyawan.

11.20. Penyusutan Barang Modal

Penyusutan barang modal adalah pengurangan nilai pembelian atau nilai fisik barang modal yang digunakan dalam proses produksi selama referensi waktu survei.

Distribusi dari penyusutan digunakan prinsip pemilik dan bukan prinsip pemakai.

Penyusutan dari barang modal yang diperoleh dari sewa atau pinjaman, maka penyusutan tersebut dimasukkan ke dalam sektor yang meminjamkan (pemilik).

11.21. Pajak Langsung

Pajak langsung adalah pungutan pemerintah yang berkenaan dengan pendapatan bersih dari seseorang atau perusahaan, seperti pajak rumah tangga; pajak balik nama; dari pajak kendaraan; pajak jalan, dll.

11.22. Pajak Tak Langsung

Pajak tak langsung adalah pajak yang dikenakan pada konsumen melalui produsen terhadap pembelian barang/jasa misalnya pajak pertambahan nilai barang dan jasa, pajak

penjualan atas barang mewah, pajak bumi dan bangunan, bea masuk dan cukai, pajak ekspor, pajak hiburan, iuran, dan retribusi.

Subsidi adalah dana bantuan yang diberikan kepada perusahaan/usaha dari pemerintah dengan tujuan untuk menurunkan biaya per unit/satuan barang atau jasa.

Bantuan pemerintah kepada perusahaan/usaha untuk tujuan investasi atau menutupi kerugian akibat bencana diperlakukan sebagai transfer modal, bukan sebagai subsidi.

Pajak tidak langsung netto merupakan selisih antara pajak tidak langsung dengan subsidi.

a. Pajak pertambahan nilai barang & jasa dan pajak penjualan atas barang mewah.

Pajak ini merupakan pengganti pajak penjualan yang sudah tidak memadai untuk menampung kegiatan masyarakat dan mulai diberlakukan sejak tahun 1983 (UU Republik Indonesia No. 8 Tahun 1983).

Kedua macam pajak yang diatur di sini merupakan satu kesatuan sebagai pajak atas konsumsi di dalam negeri.

1. Obyek pajak pertambahan nilai barang dan jasa dikenakan atas:

a) Penyerahan barang kena pajak yang dilakukan di daerah pabean dalam lingkungan perusahaan atau pekerjaan oleh pengusaha yang:

- 1) menghasilkan barang kena pajak.
- 2) mengimpor barang kena pajak.
- 3) mempunyai hubungan istimewa dengan pengusaha yang dimaksud pada butir 1) dan 2).

- 4) bertindak sebagai penyalur utama atau agen utama dari pengusaha yang dimaksud pada butir 1) dan 2).
 - 5) menjadi pemegang hak atau pemegang hak menggunakan paten dan merek dagang dari barang kena pajak.
- b) Penyerahan barang kena pajak kepada pengusaha kena pajak yang dilakukan di daerah pabean dalam lingkungan perusahaan atau pekerjaan oleh pengusaha yang memilih untuk dikukuhkan menjadi pengusaha kena pajak.
 - c) Impor barang kena pajak.

2. Berdasarkan peraturan pemerintah

- a) Pajak pertambahan nilai dapat diberlakukan terhadap semua penyerahan barang kena pajak yang dilakukan di daerah pabean oleh pedagang besar atau pedagang eceran dalam lingkungan perusahaan atau pekerjaannya.
- b) Diatur penyerahan jenis-jenis jasa yang dikenakan pajak pertambahan nilai. Jasa yang dimaksud di sini adalah jasa yang dilakukan oleh pemborong, kontraktor atau sub kontraktor.

3. Macam dan jenis barang yang dikenakan pajak penjualan atas barang mewah dibedakan atas dua macam, yaitu:

- a) **Atas penyerahan dan impor barang yang dikenakan pajak dengan tarif 10% sebagai berikut:**
 - 1) Minuman ringan yang tidak mengandung alkohol yang diproduksi dengan menggunakan cara pengolahan serba otomatis, seperti limun, air soda,

markisa, sirsak, temulawak, krim soda dan lain-lain minuman sejenis baik dalam kemasan botol, kaleng, karton, dan kemasan lainnya.

- 2) Kendaraan bermotor roda dua dari segala merek dan jenis.
- 3) Alat-alat mewah dengan tenaga listrik atau gas untuk keperluan rumahtangga dan hiburan seperti refrigerator, mesin cuci, penghisap debu, kompor listrik/gas, televisi berwarna, pesawat penerima, radio stereo, tuner, amplifier, compact radio cassette recorder, equalizer, synthesizer, cassette tape deck, stereo tape recorder & player, piringan hitam dan record changer (gramafon).
- 4) Alat-alat fotografi dan perlengkapannya seperti kamera, proyektor, lensa kamera dan segala jenis film.
- 5) Alat-alat olahraga mewah dan perlengkapannya seperti alat olahraga golf, olahraga berkuda, bowling, bilyar, dan perlengkapannya.
- 6) Segala jenis permadani.
- 7) Perlengkapan rumahtangga dan saniter mewah.

b) Atas penyerahan dan impor barang dikenakan pajak dengan tarif 20% sebagai berikut:

- 1) Minuman yang mengandung alkohol seperti bir, anggur, green sands dan lain-lain minuman sejenisnya.

- 2) Semua jenis kendaraan bermotor balap roda dua dan roda empat yang konstruksinya khusus dibuat untuk balap dari segala jenis dan merek.
- 3) Kendaraan bermotor jenis sedan, station wagon, jeep dan van dari segala jenis dan merek.
- 4) Kapal pesiar seperti speedboat, yacht dan sejenisnya.
- 5) Pesawat terbang dan helikopter kecuali yang digunakan untuk pengangkutan umum atau keperluan negara.
- 6) Video cassette recorder dari segala jenis merek, termasuk video cassette.
- 7) Alat judi, permainan ketangkasan dan hiburan elektronis seperti pinball, pachinco, roulette dan sejenisnya.
- 8) Senapan angin, pistol angin, pistol gas, senjata untuk berburu dan senjata api untuk pemakaian sendiri kecuali yang digunakan oleh Angkatan Bersenjata Republik Indonesia.
- 9) Radio citizens band (CB), walkie talkie, handy talkie dan transciever dari segala jenis dan merek, kecuali yang digunakan untuk kepentingan negara.
- 10) Piano, organ, dan sejenisnya.
- 11) Segala jenis barang dari kristal dan onnyx, seperti lampu, tempat bunga, dan sejenisnya.

b. Pajak Bumi dan Bangunan

Pajak bumi dan bangunan merupakan pajak negara yang bersifat kebendaan. Pajak kebendaan pada umumnya tidak memperhatikan keadaan wajib pajak tetapi hanya memperhatikan obyek pajaknya saja. Obyek pajak baik besar maupun kecil akan dikenakan pajak sesuai dengan kemampuan dan keadaannya.

1. Subyek Pajak Bumi dan Bangunan adalah orang atau badan yang:

- secara nyata mempunyai hak atas bumi/atau,
- memperoleh manfaat atas bumi dan/atau,
- memiliki, menguasai dan/atau,
- memperoleh manfaat atas bangunan.

2. Obyek pajak dari Pajak Bumi dan Bangunan adalah bumi dan/atau bangunan

Obyek Pajak Bumi dan Bangunan yang dikecualikan:

- a) Digunakan semata-mata untuk melayani kepentingan umum di bidang ibadah, sosial, kesehatan, pendidikan dan kebudayaan nasional yang tidak dimaksudkan untuk memperoleh keuntungan.
- b) Digunakan untuk kuburan, peninggalan purbakala atau yang sejenis itu.
- c) Merupakan hutan lindung, hutan suaka alam, hutan wisata, taman nasional, tanah penggembalaan yang dikuasai oleh desa, dan tanah negara yang belum dibebani suatu hak.
- d) Digunakan oleh perwakilan diplomatik, konsulat berdasarkan atas perlakuan timbal balik.

- e) Digunakan oleh badan atau perwakilan organisasi internasional yang ditentukan oleh Menteri Keuangan (Berdasarkan Keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia No. 1004/KMK. 04/1985 tanggal 25 Desember 1985).

c. **Bea dan Cukai**

1. **Bea** adalah pungutan pemerintah pusat yang dikenakan terhadap barang yang masuk ke dalam daerah pabean berdasarkan harga/nilai barang tersebut (tarif ad valorum) atau berdasarkan tarif yang sudah ditentukan (tarif spesifik).

Bea keluar dinamakan pajak ekspor dan atau pajak ekspor tambahan.

2. **Cukai** adalah pungutan pemerintah pusat yang dikenakan terhadap barang-barang tertentu berdasarkan tarif yang sudah ditetapkan untuk masing-masing jenis barang.

Barang yang dikenakan cukai misalnya tembakau.

d. **Pajak ekspor**

Pajak ekspor adalah pajak yang dikenakan terhadap barang yang keluar dari daerah pabean berdasarkan persentase tarif yang ditentukan.

e. **Iuran**

Iuran adalah pungutan yang dikenakan atas jasa atau fasilitas yang diberikan oleh pemerintah secara langsung dan nyata kepada kelompok/golongan masyarakat pemakai, yang dibayar secara teratur pada periode yang ditetapkan baik jasa atau fasilitas tersebut dimanfaatkan atau tidak.

Contoh:

iuran televisi, iuran sampah, iuran keamanan, dan sejenisnya.

f. Retribusi

Retribusi adalah pungutan yang dikenakan atas jasa atau fasilitas yang diberikan oleh pemerintah secara langsung dan nyata kepada masyarakat pemakai sesuai dengan pemanfaatan fasilitas tersebut.

Contoh:

- Retribusi jasa pelabuhan;
- Retribusi pasar;
- Retribusi terminal angkutan;
- Retribusi pelelangan ikan;
- Retribusi jembatan timbang.

11.23. Biaya Antara

Biaya antara adalah biaya untuk barang tidak tahan lama dan jasa yang digunakan secara langsung dalam proses produksi dan pada prinsipnya umur pemakaiannya kurang dari satu tahun

Pengeluaran untuk sewa tanah, bunga modal, penyusutan barang modal tetap, dan pajak tak langsung neto bukan biaya antara.

11.24. Biaya Antara Terdiri Dari Biaya Untuk:

- a.** Benih/bibit, pupuk dan sejenisnya, pestisida, pakan ternak, pakan ikan, garam dan es untuk pengawetan ikan, lainnya seperti mani beku.
- b.** Bahan bakar dan minyak pelumas.

- c. Listrik, gas dan air.
- d. Bahan lainnya seperti suku cadang, bahan untuk pemeliharaan dan perbaikan kecil barang modal, alat tulis dan keperluan kantor, kemasan dan bahan pembungkus/pengepak, dan sebagainya.
- e. Pekerjaan yang diborongkan kepada pihak lain dan bukan aktivitas pembentukan modal.
- f. Pemeliharaan dan perbaikan kecil barang modal (bukan dalam rangka pembentukan barang modal).
- g. Sewa alat pertanian dan hewan, alat peternakan, alat dan sarana penangkapan ikan, sewa bangunan/ konstruksi, dan lainnya (kecuali sewa tanah).
- h. Jasa lainnya seperti jasa pengangkutan, penggudangan, dan komunikasi, jasa angkutan, konsultan, notaris, asuransi, iklan, jasa peternakan, jasa pengairan dan sebagainya.
- i. Lainnya seperti biaya perjalanan dinas buruh/ karyawan, biaya riset dan pengembangan.

Catatan:

- Penilaian barang dan jasa yang digunakan sebagai biaya antara pada prinsipnya atas dasar harga pembelian pada saat barang tersebut digunakan.

Harga pembelian yakni harga barang dan jasa tersebut sampai di tempat pembeli. Dalam harga pembelian ini termasuk biaya pengangkutan yang dilakukan oleh pihak lain. Apabila pengangkutan dilakukan sendiri oleh alat angkut pembeli maka biaya pengangkutan tidak dimasukkan sebagai biaya pengangkutan.

- Pengeluaran perusahaan/usaha untuk pembukaan tanah, penanaman dan pengusahaan baru tanaman keras (tahunan) dimasukkan sebagai pembentukan modal tetap.

11.25. Pengeluaran Untuk Bibit/Benih, Pupuk, Pestisida, Pakan Ternak, Pakan Ikan, Garam dan Es, Serta Pengeluaran Lainnya Yang Sejenis

- a. Pengeluaran ini merupakan nilai dari benih/bibit, pupuk, pestisida, pakan ternak, pakan ikan, garam dan es, serta lainnya yang sejenis, yang digunakan oleh perusahaan/usaha selama referensi waktu survei.
- b. Biaya benih/bibit untuk penyulaman tanaman tahunan dimasukkan sebagai biaya antara. Sedangkan biaya benih/bibit untuk peremajaan/ perluasan dimasukkan sebagai pembentukan modal tetap.
- c. Biaya pemakaian pupuk, pestisida untuk tanaman keras yang belum berproduksi dimasukkan sebagai pembentukan modal tetap.
- d. Makanan hijauan ternak seperti rumput, sayuran yang dimasukkan sebagai biaya antara, hanya yang dibeli dari pihak lain. Pakan ternak seperti sisa makanan rumah tangga atau rumput yang dicari sendiri tidak dimasukkan sebagai biaya antara.
- e. Pengeluaran untuk benih (tanaman semusim) dan penyisipan (tanaman tahunan) baik yang berasal dari produksi sendiri, pembelian, hibah dan sebagainya untuk kegiatan usaha tanaman hortikultura selama setahun yang lalu.

- f. Pengeluaran untuk pupuk dan pestisida yang digunakan untuk kegiatan usaha tanaman hortikultura selama setahun yang lalu.

11.26. Biaya Bahan Bakar dan Minyak Pelumas

- a. Biaya ini merupakan nilai seluruh pemakaian bahan bakar dan minyak pelumas, baik digunakan untuk mesin-mesin produksi, alat transpor maupun mesin pembangkit tenaga listrik dan sebagainya untuk keperluan perusahaan/usaha selama referensi waktu survei.
- b. Macam bahan bakar dan minyak pelumas sebagai berikut:
 - 1. Aviation gasoline.
 - 2. Aviation turbine.
 - 3. Bahan bakar jet (jet fuel).
 - 4. Bensin (premium, super).
 - 5. Bahan bakar diesel kecepatan tinggi (solar/HSD/ADO).
 - 6. Bahan bakar diesel kecepatan rendah (minyak diesel/IDO).
 - 7. Minyak tanah (kerosin).
 - 8. Minyak bakar (fuel oil).
 - 9. Minyak jalan (road oil).
 - 10. Liquified petroleum gas (LPG).
 - 11. Liquified natural gas (LNG).
 - 12. Batu bara.
 - 13. Kokas.
 - 14. Arang.
 - 15. Bahan bakar lainnya seperti kayu, spiritus.
 - 16. Minyak pelumas.
 - 17. Minyak hidroulis.
 - 18. Gemuk (fat).
 - 19. Lainnya seperti biogas.

11.27. Biaya Untuk Listrik, Gas dan Air

- a. Biaya ini merupakan nilai seluruh pemakaian listrik, untuk penerangan, menjalankan mesin, mencuci, dan keperluan lain yang dibeli selama referensi waktu survei.
- b. Gas yang dimaksud di sini adalah gas kota yang digunakan untuk bahan bakar selama referensi waktu survei.
- c. Pemakaian air adalah air yang dibeli dari Perusahaan Air Minum/Badan Pengelola Air Minum ataupun dari pihak lain. Biaya pemakaian air ini tidak termasuk pengeluaran untuk mengairi sawah, ladang, atau kebun selama referensi waktu survei.

11.28. Biaya Bahan Lain

- a. Biaya ini merupakan nilai seluruh pemakaian suku cadang, bahan untuk pemeliharaan dan perbaikan kecil barang modal, alat tulis dan keperluan kantor, kemasan dan bahan pembungkus/pengepak dan lainnya yang sejenis selama referensi waktu survei.
- b. Alat tulis dan keperluan kantor adalah semua alat tulis dan keperluan kantor yang habis dipakai seperti kertas, pensil, tinta, karbon, pita mesin tik, map, spidol, dan kapur.
- c. Bahan pembungkus adalah segala bahan yang digunakan untuk pembungkus dan pengikat produk yang dihasilkan/barang dagangan yang dijual, seperti daun, kertas pembungkus, kantong plastik, dan tali.

11.29. Biaya Pekerja Yang Diborongkan Kepada Pihak Lain

Biaya ini merupakan seluruh biaya yang dibayar oleh perusahaan/usaha kepada pihak lain atau pemborong untuk

suatu pekerjaan dengan perjanjian yang disetujui bersama, dan bukan dalam rangka pembentukan modal tetap. (lihat pada pembentukan barang modal tetap).

Hubungan antara perusahaan/usaha dengan pemborong adalah bukan hubungan majikan dengan buruh/karyawan.

Contoh:

- Pembasmian hama dan penyakit tanaman yang diborongkan kepada pihak lain.
- Sortasi dan gradasi hasil produksi yang dilakukan oleh pihak lain.

11.30. Biaya Pemeliharaan dan Perbaikan Kecil Barang Modal

- a. Biaya ini merupakan pengeluaran rutin untuk memelihara atau memperbaiki barang modal agar tetap dapat bekerja (berfungsi) seperti biasanya tanpa menambah kapasitas atau umur, dan tidak merubah bentuk barang modal.

Contoh:

- Perbaikan kerusakan dan penggantian suku cadang barang modal yang sudah aus.
 - Pengecatan bangunan, penggantian genteng atau kaca yang pecah dari bangunan tempat usaha.
- b. Pengeluaran untuk pemeliharaan dan perbaikan kecil barang modal yang dilakukan oleh pihak lain ada tiga kemungkinan:
1. Suku cadang dibeli dan pemasangan dilakukan oleh perusahaan/usaha ini, maka pengeluaran untuk pembelian suku cadang dimasukkan dalam biaya suku cadang.
 2. Kalau suku cadang dibeli oleh perusahaan/usaha sendiri dan pemasangan dilakukan pihak lain, maka pengeluaran

untuk pembelian suku cadang dimasukkan biaya suku cadang, sedangkan biaya pemasangannya dimasukkan dalam biaya pemeliharaan dan perbaikan kecil barang modal.

3. Kalau pembelian suku cadang dan pemasangannya dilakukan oleh pihak lain dimasukkan dalam biaya pemeliharaan dan perbaikan kecil barang modal.

11.31. Biaya Sewa (kecuali Sewa Lahan dan Bagi Hasil)

- a. **Biaya sewa (kecuali sewa lahan)** adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan/usaha atas penggunaan peralatan/perlengkapan dan bangunan/konstruksi, seperti sewa alat pertanian dan hewan, alat peternakan, alat dan sarana penangkapan ikan, kendaraan tanpa sopir, tempat usaha dan mesin.
- b. **Sewa lahan** adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan/usaha atas penggunaan lahan milik pihak lain.

Sewa lahan ini tidak termasuk dalam biaya antara, tetapi digolongkan dalam biaya primer.

- c. **Sewa lainnya** adalah sewa selain yang tersebut dalam butir 14.24a dan 14.24b seperti kontrak kebun dan nilai kontrak kepada pemegang HPH, bagi hasil dalam hal pemilik lahan menanggung resiko.

11.32. Jasa Lainnya

Biaya ini merupakan seluruh biaya jasa selain yang tercantum dalam butir 14.22 dan 14.23 yang dikeluarkan oleh perusahaan/usaha untuk kelancaran dan menunjang kegiatan usaha ini seperti jasa pengangkutan, penggudangan dan komunikasi, jasa akuntan, notaris, asuransi, komisi, iklan, jasa

pertanian tanaman pangan, tanaman perkebunan dan peternakan, dan biaya riset.

a. **Biaya pengangkutan** adalah biaya yang dikeluarkan atas penggunaan jasa sektor angkutan.

b. **Biaya penggudangan** adalah biaya sewa gudang untuk penyimpanan barang seperti produksi benih/bibit, pupuk dan sejenisnya, pestisida, pakan ternak, makanan ikan dan lainnya.

c. **Biaya komunikasi** adalah biaya yang dikeluarkan atas penggunaan jasa telekomunikasi, seperti pengiriman surat/paket, telepon dan teleks.

d. **Biaya promosi/iklan**

1. Biaya promosi/iklan dilakukan oleh pihak lain maka biaya yang dikeluarkan dimasukkan ke dalam biaya promosi/iklan.

2. Bila promosi/iklan dikerjakan oleh perusahaan/ usaha sendiri misalnya pasang spanduk, papan reklame dan lain sebagainya, maka perusahaan/ usaha membayar pajak kepada pemerintah (pajak reklame/iklan).

Pengeluaran pajak reklame/iklan dimasukkan ke dalam pajak tak langsung. Sedangkan bahan-bahan yang diperlukan/digunakan dimasukkan ke dalam biaya bahan dan biaya pembuatan/ pemasangan yang dikerjakan oleh pegawainya dimasukkan ke dalam upah dan gaji.

e. **Biaya untuk asuransi kerugian** adalah premi yang dibayarkan oleh perusahaan/usaha kepada perusahaan asuransi atas barang yang diasuransikan.

Seperti asuransi kebakaran, asuransi kendaraan, dan asuransi barang modal lainnya selama referensi waktu survei.

- f. **Biaya jasa pertanian** adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan/usaha untuk jasa pertanian tanaman pangan, tanaman perkebunan, peternakan, perikanan dan kehutanan yang diterima dari pihak lain seperti jasa pengolahan lahan, pemupukan, penyebaran bibit, penyemprotan, pemanenan, pasca panen, pelayanan kesehatan ternak, perikanan darat, perikanan laut, kegiatan penanaman hutan, penghijauan, pengamanan hutan (lengkapnya lihat pada Bab VIII).
- g. **Biaya komisi** adalah biaya yang dikeluarkan kepada pihak perantara dalam rangka penjualan hasil produksi dan pengadaan bahan baku/penolong dan jasa.

Contoh:

- Komisi yang dibayarkan kepada salesman

11.33. Biaya Lainnya

Biaya lainnya adalah biaya yang belum tercakup dalam butir 14.18 sampai dengan butir 14.25 seperti:

- a. **Biaya perjalanan dinas buruh/karyawan** yang meliputi uang trasnpor (tiket pesawat/kapal laut, bus, kereta api) PP, uang penginapan, uang harian dan transpor lokal.
- b. Biaya lainnya seperti biaya yang dikeluarkan perusahaan/usaha untuk pemakaian bibit rumput, pembiakan buatan/kawin suntik.

11.34. Pembentukan Modal Tetap

a. Pembentukan modal tetap

Nilai pembentukan modal tetap adalah nilai pengeluaran barang modal baru, dan barang modal bekas yang langsung dibeli dari luar negeri untuk digunakan, dikurangi nilai penjualan netto barang modal bekas selama referensi waktu survei.

Barang modal adalah barang-barang yang pada umumnya mempunyai umur pemakaian satu tahun atau lebih dan digunakan sebagai sarana/alat untuk memproduksi, dan harganya relatif mahal.

Contoh barang modal antara lain tanah, bangunan/konstruksi, kendaraan, mesin dan alat pertanian, mesin tik, kipas angin, AC, lemari, meja, kursi, dan mesin hitung.

Penjelasan:

Khusus untuk alat pertanian seperti cangkul, arit (sabit), parang, ani-ani, garu, linggis dan pengepak atau pembungkus walaupun umur penggunaannya lebih dari satu tahun dianggap bukan barang modal.

Pembelian barang modal bekas adalah pembelian barang modal yang sudah/pernah digunakan di dalam negeri.

Barang modal yang pernah dipakai di luar negeri kemudian diimpor dan digunakan perusahaan/usaha dianggap barang modal baru.

Nilai penjualan netto barang modal bekas adalah selisih nilai penjualan dengan nilai buku barang tersebut.

Nilai buku barang modal adalah nilai pembelian barang modal tersebut setelah dikurangi akumulasi penyusutan.

b. Pembentukan modal tetap ini terdiri dari:

1. Pembentukan modal tetap berupa bangunan/konstruksi yang terdiri dari:
 - a) Bangunan tempat tinggal.
 - b) Bangunan bukan tempat tinggal antara lain gudang penyimpanan hasil produksi atau bahan baku, pabrik, gedung perkantoran, toko, gedung sekolah, rumah sakit, dan bioskop.
 - c) Konstruksi lainnya seperti jalan, jembatan, saluran irigasi, pembangkit tenaga listrik dan jaringannya, instalasi telekomunikasi, pelabuhan, lapangan terbang, jaringan pipa untuk minyak bumi, gas dan air.
 - d) Perbaikan besar dari bangunan/konstruksi di atas.
2. Pembentukan modal tetap berupa mesin dan alat perlengkapan yang terdiri atas:
 - a) Alat transpor seperti kapal terbang, kapal laut, perahu motor tempel, perahu, kereta api, bus, minibus, truk, bemo, bajaj, sepeda motor, delman/dokar/bendi, dan pedati.
 - b) Mesin dan alat perlengkapan pertanian.
 - c) Mesin dan alat perlengkapan untuk industri, listrik dan pertambangan.

- d) Mesin dan alat perlengkapan untuk pembuatan jalan, jembatan dan lainnya.
 - e) Mesin dan perabot untuk perlengkapan kantor, toko, hotel, restoran, rumah sakit dan lainnya.
 - f) Perbaikan besar dari mesin dan alat perlengkapan di atas.
3. Perluasan perkebunan dan penanaman baru/peremajaan untuk tanaman tahunan.

Tanaman tahunan adalah macam-macam tanaman yang hasilnya baru akan diperoleh setelah berumur satu tahun atau lebih dan tidak habis dalam sekali panen.

4. Pembelian hewan produktif untuk keperluan pembiakan, pemerahan susu, angkutan, dan sejenisnya.
5. Lainnya, seperti margin perdagangan tanah, ongkos pemindahan hak milik dalam transaksi jual beli tanah, hak pengusahaan hutan (HPH) dan hak paten.

c. **Pemilikan barang modal tetap**

1. Pembelian barang modal tetap dinilai berdasarkan nilai pembelian yang sesungguhnya pada saat terjadi transaksi; termasuk ongkos pemasangan dan lain-lain sampai dengan barang modal tersebut siap dipakai (*ready for use*) oleh pemesan.
2. Untuk barang modal yang pembuatannya memerlukan waktu lebih dari satu tahun seperti pembangunan gedung dan pembuatan kapal maka nilai yang dicatat hanya nilai yang benar-benar diinvestasikan dalam tahun yang bersangkutan.

3. Barang modal hasil produksi sendiri dinilai menurut harga pasar. Bila harga pasar untuk barang modal tersebut tidak (tersedia) dinilai berdasarkan seluruh biaya yang dikeluarkan termasuk nilai tenaga kerja sendiri yang digunakan. Contoh : seperti pembangunan dan perluasan areal pertanian dan penambahan barang modal lainnya yang dikerjakan sendiri.
4. Barang modal yang dibeli secara kredit dinilai berdasarkan harga pasar pada saat barang modal tersebut siap dipakai, termasuk biaya yang dikeluarkan sehubungan pemasangan barang modal di lokasi produksi.

Bunga yang dikeluarkan perusahaan/usaha atas kredit barang modal ini tidak perlu dimasukkan ke dalam nilai barang modal tersebut.
5. Barang modal tetap yang terbakar/hilang adalah merupakan pengurangan barang modal tetap dan penilaiannya berdasarkan nilai transaksi yang terjadi, apabila barang modal tersebut dijual.

11.35. Pendapatan Usaha (Keuntungan Usaha) dengan Pendekatan Secara Mikro

Di dalam menghitung pendapatan sektor pertanian biasanya digunakan pendekatan dari sudut produksi. Hal ini disebabkan data keluaran memungkinkan didapatkan pertamakali, kemudian data biaya antara. Bila keluaran dan biaya antara sudah diperoleh, maka nilai tambah bruto dapat diperoleh yaitu dengan mengurangkan biaya antara dari nilai keluaran. Secara singkat dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$NTB = NPB - BA$$

Keterangan:

NTB = Nilai Tambah Brutto (Value Added)

NPB = Nilai Produksi Brutto (Output)

BA = Biaya Antara (Input Antara)

Menurut ekonomi makro nilai tambah bruto inilah merupakan pendapatan brutto.

11.36. Nilai Produksi Bruto/Keluaran (Output)

Keluaran adalah barang dan jasa yang dihasilkan dalam suatu periode waktu tertentu.

Untuk mendapatkan keluaran sektor pertanian dengan cara menilai seluruh produksi yang dihasilkan dari sektor pertanian, baik produksi utama, produksi sampingan, produksi ikutan maupun produksi sisa, produksi yang tercecer, termasuk penerimaan bunga atas pinjaman, uang yang diberikan kepada pihak lain, penerimaan atas sewa tanah milik perusahaan yang digunakan oleh pihak lain, penerimaan subsidi dari pemerintah dan penerimaan deviden atas saham, dan pendapatan lainnya yang diperoleh dari kegiatan lain yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan utamanya.

Contoh:

Peternak selain memelihara ternak, juga menyewakan ternak pejantan untuk membuahi ternak betina milik pihak lain. Disini kegiatan utamanya adalah peternakan, sedangkan kegiatan lainnya adalah menyewakan pejantan.

11.37. Nilai Produksi Utama

Nilai produksi utama diperoleh dengan mengalikan produksi utama dengan harga masing-masing komoditi. Nilai produksi ini dinilai atas dasar harga produsen.

11.38. Nilai Produksi Sampingan

Nilai produksi sampingan diperoleh dengan mengalikan produksi sampingan dengan harga masing-masing komoditi. Nilai produksi ini dinilai atas dasar harga produsen.

11.39. Nilai Produksi Ikutan

Nilai produksi ikutan diperoleh dengan mengalikan produksi ikutan yang dimanfaatkan dengan harga produksi ikutan tersebut. Produksi ikutan yang dimanfaatkan sendiri oleh petani atau pengusaha pertanian yang digunakan sebagai biaya antara untuk mengusahakan komoditi tersebut atau komoditi lain, tidak perlu dimasukkan sebagai keluaran maupun biaya antara.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 2001. *Konsep dan Definisi Baku Statistik Pertanian (KBSP)*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik, 2011. *Buku Pedoman Pencacahan Modul Konsumsi/ Pengeluaran Rumah Tangga, Survei Sosial Ekonomi Nasional*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik, 2011. *Buku Pedoman Teknis Pendataan Sapi Potong, Sapi Perah, Dan Kerbau 2011, PSPK 2011*. Jakarta: Kerjasama Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Dengan Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik, 2012. *Buku Pedoman Pencacah Updating Direktori Perusahaan Pertanian (DPP), Sensus Pertanian 2013*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik, 2012. *Buku Pedoman Pencacah Pendaftaran Bangunan dan Rumah Tangga, Sensus Pertanian 2013*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik, 2012. *Buku Pedoman Pencacah Survei Rumah Tangga Usaha Padi dan Palawija, Sensus Pertanian 2013*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik, 2012. *Buku Pedoman Pencacah Survei Rumah Tangga Usaha Hortikultura, Sensus Pertanian 2013*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik, 2012. *Buku Pedoman Pencacah Survei Rumah Tangga Usaha Perkebunan, Sensus Pertanian 2013*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Badan Pusat Statistik, 2012. *Buku Pedoman Pencacah Survei Rumah Tangga Usaha Peternakan, Sensus Pertanian 2013*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Badan Pusat Statistik, 2012. *Buku Pedoman Pencacah Survei Rumah Tangga Usaha Budidaya Perikanan, Sensus Pertanian 2013*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Badan Pusat Statistik, 2012. *Buku Pedoman Pencacah Survei Rumah Tangga Usaha Penangkapan Ikan, Sensus Pertanian 2013*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Badan Pusat Statistik, 2012. *Buku Pedoman Pencacah Survei Rumah Tangga di Kawasan Hutan, Sensus Pertanian 2013*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Badan Pusat Statistik, 2012. *Buku Pedoman Pencacah Survei Rumah Tangga Usaha Budidaya Tanaman Kehutanan, Sensus Pertanian 2013*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Badan Pusat Statistik, 2012. *Buku Pedoman Pencacah Survei Pendapatan Petani, Sensus Pertanian 2013*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Departemen Pertanian, 2007. *Buku Pedoman Pembakuan Statistik Perkebunan (PSP) Berbasis E-form*. Jakarta: Departemen Pertanian.

Direktorat Jenderal Hortikultura, 2007. *Buku Pedoman Pengumpulan Data Hortikultura*. Jakarta: Departemen Pertanian.

Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 940/Kpts/OT.210/10/97 Tentang Pedoman Kemitraan Usaha Pertanian.

Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2006 Tentang Jenis Komoditi Tanaman

Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Dan Direktorat Jenderal Hortikultura.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2002 Tentang Usaha Perikanan.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2010 Tentang Tata Cara Perubahan Peruntukan dan Fungsi Kawasan Hutan.

Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.14/MEN/2011 Tentang Usaha Perikanan Tangkap.

Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 2001. *Edisi Kedua. Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka dan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Tim Penyusun Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2009. *Deskripsi Varietas Padi*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pertanian.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1960 Tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 1967 Tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pertambangan.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 1974 Tentang Pengairan.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2004 Tentang Perkebunan.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2009 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan.

<http://www.warintek.ristek.go.id/pertanian/pertanian.htm>

<http://www.iptek.net.id/ind/warintek/?mnu=6&ttg=4&doc=4b4>

<http://www.bps.go.id>

LAMPIRAN

<http://www.bps.go.id>

<http://www.bps.go.id>

**KODE, JENIS TANAMAN, TERNAK/UNGGAS, IKAN, DAN SATWA LIAR
SENSUS PERTANIAN 2013**

TANAMAN PANGAN		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
PADI		
1101	Padi Sawah	m ²
1102	Padi Ladang (Gogo)	m ²
PALAWIJA		
1201	Jagung	m ²
1202	Kedelai	m ²
1203	Kacang Tanah	m ²
1204	Kacang Hijau	m ²
1205	Ubi Kayu/Ketela Pohon	m ²
1206	Ubi Jalar/Ketela Rambat	m ²
1207	Sorgum	m ²
1208	Gandum	m ²
1209	Talas	m ²
1210	Ganyong	m ²
1211	Garut	m ²
1299	Lainnya	m ²

TANAMAN HORTIKULTURA		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TAN. BUAH-BUAHAN TAHUNAN		
2101	Alpukat	Pohon
2102	Anggur	Pohon
2103	Apel	Pohon
2104	Belimbing Dewa/Dewi	Pohon

TANAMAN HORTIKULTURA		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TAN. BUAH-BUAHAN TAHUNAN		
2105	Belimbing Demak Kunir	Pohon
2106	Belimbing Karang Sari	Pohon
2107	Belimbing Lainnya	Pohon
2108	Buah Naga	Pohon
2109	Buah Nona /Srikaya	Pohon
2110	Cempedak	Pohon
2111	Duku	Pohon
2112	Durian Monthong	Pohon
2113	Durian Lai	Pohon
2114	Durian Lainnya	Pohon
2115	Duwet/Juwet	Pohon
2116	Jambu Air	Pohon
2117	Jambu Air Citra	Pohon
2118	Jambu Air Dalhari	Pohon
2119	Jambu Air Camplong	Pohon
2120	Jambu Biji	Pohon
2121	Jambu Biji Putih	Pohon
2122	Jambu Biji Merah	Pohon
2123	Jambu Bol	Pohon
2124	Jeruk Siam	Pohon
2125	Jeruk Keprok	Pohon
2126	Jeruk Besar	Pohon
2127	Jeruk Manis/Baby Pacitan	Pohon
2128	Jeruk Lainnya	Pohon
2129	Kedondong	Pohon

TANAMAN HORTIKULTURA		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TAN. BUAH-BUAHAN TAHUNAN		
2130	Kesemek	Pohon
2131	Langsat	Pohon
2132	Lengkeng	Pohon
2133	Mangga Arumanis	Pohon
2134	Mangga Cengkir Indramayu	Pohon
2135	Mangga Gedong Gincu	Pohon
2136	Mangga Gedong	Pohon
2137	Mangga Kweni/Kebembem	Pohon
2138	Mangga Manalagi	Pohon
2139	Mangga Lainnya	Pohon
2140	Manggis	Pohon
2141	Markisa Konyal	Pohon
2142	Markisa Siuh	Pohon
2143	Markisa Lainnya	Pohon
2144	Matoa Buah	Pohon
2145	Nangka	Pohon
2146	Nenas Queen	Rumpun
2147	Nenas Smooth Cayenne	Rumpun
2148	Nenas Lainnya	Rumpun
2149	Pepaya Besar/Dampit	Pohon
2150	Pepaya Sedang/Calina/Carissa	Pohon
2151	Pepaya Kecil/Hawaii	Pohon
2152	Pepaya Lainnya	Pohon
2153	Pisang Mas/Lampung	Rumpun
2154	Pisang Ambon	Rumpun
2155	Pisang Kepok	Rumpun
2156	Pisang Raja	Rumpun
2157	Pisang Lainnya	Rumpun

TANAMAN HORTIKULTURA		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TAN. BUAH-BUAHAN TAHUNAN		
2158	Rambutan Binjai	Pohon
2159	Rambutan Rapih	Pohon
2160	Rambutan Lainnya	Pohon
2161	Salak Pondoh/Nglumut	Rumpun
2162	Salak Gula Pasir	Rumpun
2163	Salak Lainnya	Rumpun
2164	Sawo	Pohon
2165	Sirsak	Pohon
2166	Sukun	Pohon
2167	Terong Brastagi	Pohon
2199	Lainnya	-
TAN. BUAH-BUAHAN SEMUSIM		
2201	Blewah	m2
2202	Melon lainnya	m2
2203	Rock Melon/Melon Berjaring	m2
2204	Golden Melon/Melon tidak Berjaring	m2
2205	Mentimun Suri	m2
2206	Semangka	m2
2207	Stroberi	m2
2299	Lainnya	-
TANAMAN SAYURAN TAHUNAN		
2301	Blimbing Wuluh	Pohon
2302	Jengkol	Pohon
2303	Kluwih	Pohon
2304	Melinjo	Pohon
2305	Petai	Pohon
2399	Lainnya	-

TANAMAN HORTIKULTURA		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TANAMAN SAYURAN SEMUSIM		
2401	Asparagus	m2
2402	Bawang Bombay	m2
2403	Bawang Daun	m2
2404	Bawang Merah	m2
2405	Bawang Prei	m2
2406	Bawang Putih	m2
2407	Bayam	m2
2408	Brokoli	m2
2409	Buncis	m2
2410	Cabai Hijau	m2
2411	Cabai Merah Besar	m2
2412	Cabai Merah Keriting	m2
2413	Cabai Rawit	m2
2414	Jagung Manis	m2
2415	Jamur Kuping	m2
2416	Jamur Merang	m2
2417	Jamur Tiram	m2
2418	Kacang Merah	m2
2419	Kacang Kapri	m2
2420	Kacang Panjang	m2
2421	Kailan	m2
2422	Kangkung	m2
2423	Kembang Kol	m2
2424	Kentang sayur	m2
2425	Kentang industri	m2
2426	Kubis	m2
2427	Labu Siam	m2
2428	Lobak	m2
2429	Ketimun	m2
2430	Oyong/Gambas	m2
2431	Pak Choi	m2

TANAMAN HORTIKULTURA		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TANAMAN SAYURAN SEMUSIM		
2432	Paprika	m2
2433	Paria / pare	m2
2434	Petsai/Sawi Putih	m2
2435	Sawi	m2
2436	Seledri	m2
2437	Slada	m2
2438	Terung	m2
2439	Tomat	m2
2440	Wortel	m2
2499	Lainnya	-

TANAMAN HORTIKULTURA		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TANAMAN OBAT TAHUNAN		
2501	Daun ungu	m2
2502	Dlingo	m2
2503	Jati Belanda	m2
2504	Jojoba	m2
2505	Kapulaga	m2
2506	Lavender	m2
2507	Mahkota Dewa	m2
2508	Mengkudu/Pace	m2
2509	Paliasa	m2
2510	Salam	m2
2511	Sereh	m2
2512	Sembung	m2
2513	Sirih	m2
2514	Tribulus	m2
2515	Zodia	m2
2599	Lainnya	-

TANAMAN HORTIKULTURA		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TANAMAN OBAT SEMUSIM		
2601	Artemisia	m2
2602	Brotowali	m2
2603	Jahe Putih Besar (Jahe Gajah)	m2
2604	Jahe Putih Kecil (Jahe Emprit)	m2
2605	Jahe Merah	m2
2606	Jamur Ling Zhi	m2
2607	Keji Beling	m2
2608	Kemangi	m2
2609	Kencur	m2
2610	Kepel	m2
2611	Kunyit	m2
2612	Kumis Kucing	m2
2613	Lempuyang	m2
2614	Lengkuas	m2
2615	Lidah Buaya	m2
2616	Pegagan	m2
2617	Pulepandak	m2
2618	Purwoceng	m2
2619	Sambiloto	m2
2620	Selasih	m2
2621	Tapak dara	m2
2622	Tapak liman	m2
2623	Tempuyung	m2
2624	Temu Giring	m2
2625	Temu Ireng (temu hitam)	m2

TANAMAN HORTIKULTURA		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TANAMAN OBAT SEMUSIM		
2626	Temu Kunci	m2

TANAMAN HORTIKULTURA		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
2627	Temu Wiyang	m2
2628	Temulawak	m2
2629	Temumangga	m2
2630	Temuputih	m2
2699	Lainnya	-
TANAMAN HIAS TAHUNAN		
2701	Anthurium Bunga	m2
2702	Anthurium Daun	m2
2703	Bambu Hias	m2
2704	Bougenvillea spp	m2
2705	Caladium	m2
2706	Dieffenbachia	m2
2707	Euphorbia	m2
2708	Kaktus	m2
2709	Phylodendron	m2
2710	Ponix	m2
2711	Polyscias	m2
2712	Soka/Ixora	m2
2713	Tabulampot	pohon
2799	Lainnya	-
TANAMAN HIAS SEMUSIM		
2801	Alamanda	m2
2802	Alpinia	m2
2803	Anggrek	m2
2804	Anyelir	m2
2805	Aglaoenema	m2
2806	Bunga Matahari	m2
2807	Catleya	m2
2808	Celosia	m2
2809	Cocor Bebek	m2
2810	Cordylene	m2
2811	Drasena	m2
2812	Fitonia	m2
2813	Gladiol	m2
2814	Hebras	m2
2815	Kalla Lili	m2

TANAMAN HORTIKULTURA		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TANAMAN HIAS SEMUSIM		
2816	Kamboja Jepang/Adenium	m2
2817	Kastuba	m2
2818	Kecombrang	m2
2819	Krisan/Seruni	m2
2820	Lantana	m2
2821	Mawar	m2
2822	Melati	m2
2823	Melati Gambir Hutan	m2
2824	Melati Kosta	m2
2825	Monstra	m2
2826	Nanas-nanasan/Bromelia	m2
2827	Palm Jepang	m2
2828	Palm Kuning	m2
2829	Palm Merah	m2
2830	Palm Waregu	m2
2831	Peperonia	m2
2832	Pisang-pisangan/Heliconia	m2
2833	Pohon Dollar	m2
2834	Pakis-pakistan	m2
2835	Pedang- pedangan/Sansevieria	m2
2836	Rose Bombay	m2
2837	Rumput Peking	m2
2838	Scindapsus	m2
2839	Sirih-sirihan	m2
2840	Sedap Malam	m2
2841	Spathiphyllum	m2
2842	Talas-talasan	m2
2843	Vanda	m2
2899	Lainnya	m2

TANAMAN PERKEBUNAN		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TANAMAN TAHUNAN		
3101	Aren/Enau	Pohon
3102	Asam jawa	Pohon
3103	Cengkeh	Pohon
3104	Gambir	Pohon
3105	Jambu mete	Pohon
3106	Jarak Pagar	Pohon
3107	Kakao	Pohon
3108	Kapok	Pohon
3109	Karet	Pohon
3110	Kayu Manis	Pohon
3111	Kelapa sawit	Pohon
3112	Kelapa	Pohon
3113	Kemenyan	Pohon
3114	Kemiri	Pohon
3115	Kemiri Sunan	Pohon
3116	Kenanga	Pohon
3117	Kina	Pohon
3118	Klerek	Pohon
3119	Kopi	Pohon
3120	Lada	Lajar
3121	Lontar	Pohon
3122	Murbai	Pohon
3123	Panili/Vanili	Lajar
3124	Pala	Pohon
3125	Pandan anyaman	Rumpun
3126	Pinang/Jambe	Pohon
3127	Sagu	Pohon
3128	Soga	Pohon
3129	Teh	Pohon
3199	Lainnya	Pohon

TANAMAN PERKEBUNAN		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TANAMAN SEMUSIM		
3201	Abaca/Manila	m ²
3202	Akar wangi	m ²
3203	Jute	m ²
3204	Kapas	m ²
3205	Kenaf	m ²
3206	Nilam	m ²
3207	Rami/Haramay	m ²
3208	Rosela	m ²
3209	Sereh Wangi	m ²
3210	Tebu	m ²
3211	Tembakau	m ²
3299	Lainnya	m ²

PETERNAKAN		
Kode	Jenis Ternak/unggas	Satuan
TERNAK BESAR		
4101	Kerbau	ekor
4102	Kuda	ekor
4103	Sapi Perah	ekor
4104	Sapi Potong	ekor
TERNAK KECIL		
4201	Babi	ekor
4202	Domba	ekor
4203	Kambing	ekor
UNGGAS		
4301	Ayam kampung	ekor
4302	Ayam ras pedaging	ekor
4303	Ayam ras petelur	ekor
4304	Itik	ekor
4305	Itik Manila	ekor

PETERNAKAN		
Kode	Jenis Ternak/unggas	Satuan
TERNAK/UNGGAS LAINNYA		
4401	Angsa	ekor
4402	Ayam lokal lainnya	ekor
4403	Burung merpati	ekor
4404	Burung puyuh	ekor
4405	Kalkun	ekor
4406	Kelinci	ekor

PERIKANAN	
Kode	Jenis Ikan
IKAN LAUT	
5101	Albakora
5102	Alu-alu/Manggilala/Pucul
5103	Banyar
5104	Baronang
5105	Bawal Hitam
5106	Bawal Putih
5107	Belanak
5108	Beloso
5109	Bentong
5110	Beronang Kuning
5111	Beronang Lingkis
5112	Biji Nangka
5113	Biji Nangka Karang
5114	Cakalang
5115	Cendro
5116	Cucut Botol
5117	Cucut Lanyam
5118	Cucut Martil
5119	Cucut Tikus/Cucut Monyet
5120	Cumi-Cumi
5121	Daun Bambu/Talang-Talang
5122	Ekor Kuning/Pisang-Pisang
5123	Gerot-Gerot

PERIKANAN	
Kode	Jenis Ikan
IKAN LAUT	
5124	Golok - Golok
5125	Gulamah/Tigawaja
5126	Gurita
5127	Ikan gaji
5128	Ikan Layaran
5129	Ikan Lidah
5130	Ikan Nomei/Lomei
5131	Ikan Pedang
5132	Ikan Sebelah
5133	Ikan Terbang
5134	Japuh
5135	Julung-Julung
5136	Kakap Merah
5137	Kakap Putih
5138	Kapas-kapas
5139	Kembung
5140	Kepiting
5141	Kerang Darah
5142	Kerang Mutiara
5143	Kerapu Balong

PERIKANAN	
Kode	Jenis Ikan
IKAN LAUT	
5187	Ubur-Ubur
5188	Udang Barong/Udang Karang
5189	Udang Dogol/Endeavor Pawn
5190	Udang Krosok
5191	Udang Putih/Jerbung
5192	Udang Ratu/Raja
5193	Udang Windu Jumbo
5194	Udang Lainnya
5199	Ikan Laut Lainnya

PERIKANAN	
Kode	Jenis Ikan
IKAN AIR PAYAU	
5201	Bandeng
5202	Belanak
5203	Beloso
5204	Kepiting
5205	Kerang Darah
5206	Kerang Hijau
5207	Kerapu Balong
5208	Kerapu Bebek
5209	Kerapu Karang
5210	Kerapu Lumpur
5211	Kerapu Sunu
5212	Mujair
5213	Nila
5214	Rajungan
5215	Rumput Laut
5216	Tawes
5217	Teripang
5218	Udang Dogol
5219	Udang Jrebung
5220	Udang Krosok
5221	Udang Putih
5222	Udang Rostris
5223	Udang Vaname
5224	Udang Windu
5225	Udang Lainnya
5299	Ikan Air Payau lainnya
IKAN AIR TAWAR	
5301	Bandeng air tawar
5302	Baung Putih
5303	Bawal air tawar
5304	Belida
5305	Belut
5306	Bentilap

PERIKANAN	
Kode	Jenis Ikan
IKAN AIR TAWAR	
5307	Berukung
5308	Betok
5309	Betutu
5310	Beunteur
5311	Bilih
5312	Buaya
5313	Bulu-bulu
5314	Depik
5315	Gabus
5316	Genggehek
5317	Gurami
5318	Hampal
5319	Jambal
5320	Jelawat
5321	Kancera
5322	Karandang
5323	Katak benggala
5324	Kehung
5325	Kelabau Padi
5326	Kendia
5327	Keting
5328	Ketup
5329	Koan
5330	Kodok
5331	Kura-Kura
5332	Labi-labi
5333	Lais Junggang
5334	Lais Tabirin
5335	Lais Timah
5336	Lalang
5337	Lalawak
5338	Lampan
5339	Lele
5340	Lempuk
5341	Lindi

PERIKANAN	
Kode	Jenis Ikan
IKAN AIR TAWAR	
5342	Lukas
5343	Mas
5344	Moa Kembang
5345	Mola
5346	Mujair
5347	Nilu

PERIKANAN	
Kode	Jenis Ikan
IKAN AIR TAWAR	
5348	Nilem
5349	Parang
5350	Paray
5351	Patin
5352	Patin Jambal
5353	Payangka
5354	Remis
5355	Repang
5356	Sadarin
5357	Semah
5358	Sepat Rawa
5359	Sepat Siam
5360	Seren
5361	Sidat
5362	Sili
5363	Siluk
5364	Singaringan
5365	Siput
5366	Sumpit
5367	Tambakan
5368	Tawes
5369	Tempeh

PERIKANAN	
Kode	Jenis Ikan
IKAN AIR TAWAR	
5370	Toman
5371	Tontong tebu
5372	Udang Galah
5373	Udang grago
5374	Udang tawar
5375	Udang lainnya
5399	Ikan Air Tawar Lainnya
IKAN HIAS	
5401	Akara
5402	Arenga
5403	Arulis
5404	Arowana (Green)
5405	Arowana (Banjar)
5406	Arowana (Golden)
5407	Arowana Jardini
5408	Arowana Super Red
5409	Arowana Silver
5410	Badis-Badis
5411	Barbir
5412	Barbus

PERIKANAN	
Kode	Jenis Ikan
IKAN HIAS	
5413	Black Gost
5414	Botia
5415	Corydoras
5416	Cupang/Betta Hias
5417	Cupang/Betta Laga
5418	Cupang/Betta Alam
5419	Diskus

PERIKANAN	
Kode	Jenis Ikan
IKAN HIAS	
5420	Fasciata
5421	Gapi
5422	Grim
5423	Harlequin
5424	Head Stander
5425	Kaisar
5426	Kartetra
5427	Kissing Gourame
5428	Koi
5429	Kongo Salem
5430	Lalia
5431	Lemon Chichlid
5432	Louhan
5433	Manvis
5434	Mas Koki
5435	Moli
5436	Mulut Api
5437	Niyasa
5438	Oskar
5439	Paradis
5440	Phantom Merah
5441	Plati Koral
5442	Plati Pedang
5443	Plati Variatus
5444	Rainbow
5445	Rainbow Lakutris
5446	Rainbow Makuloci
5447	Rainbow Merah
5448	Rainbow Praecox
5449	Rainbow Sulawesi
5450	Silver Dollar
5451	Tiger Ceplok
5452	Udang Hias Air Tawar

PERIKANAN	
Kode	Jenis Ikan
IKAN HIAS	
5453	Ikan Hias Air Tawar lainnya
5454	Tanaman Hias laut (Aquatic Plant)
5455	Ikan Hias Laut dan Hewan Laut

KEHUTANAN		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TANAMAN KEHUTANAN		
6101	Agathis	Pohon
6102	Akasia	Pohon
6103	Angsana	Pohon
6104	Asam Londo	Pohon
6105	Asoka	Pohon
6106	Bakau	Pohon
6107	Balau	Pohon
6108	Balsa	Pohon
6109	Bambu	Rumpun
6110	Bangkirai	Pohon
6111	Bayur	Pohon
6112	Benda	Pohon
6113	Benuang	Pohon
6114	Beringin	Pohon
6115	Bintangur	Pohon
6116	Bugis	Pohon
6117	Bungur	Pohon
6118	Cemara Kayu	Pohon
6119	Cempaga	Pohon
6120	Cempaka	Pohon
6121	Cendana	Pohon
6122	Dadap	Pohon
6123	Damar	Pohon
6124	Eboni	Pohon
6125	Eucaliptus	Pohon

KEHUTANAN		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TANAMAN KEHUTANAN		
6126	Flamboyan	Pohon
6127	Gaharu	Pohon
6128	Gebang	Pohon
6129	Gerunggung	Pohon
6130	Hopea	Pohon
6131	Indah	Pohon
6132	Intaran	Pohon
6133	Jabon	Pohon
6134	Jaranan	Pohon
6135	Jati	Pohon
6136	Jati Putih/Gmelina	Pohon
6137	Jelutung	Pohon
6138	Jenitri	Pohon
6139	Johar	Pohon
6140	Kaliandra	Pohon
6141	Kamper	Pohon
6142	Kapur	Pohon

KEHUTANAN		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TANAMAN KEHUTANAN		
6143	Kayu Hitam	Pohon
6144	Kayu Putih	Pohon
6145	Keben	Pohon
6146	Kedawung	Pohon
6147	Kempas	Pohon
6148	Kenari	Pohon
6149	Kepuh	Pohon
6150	Ketapang	Pohon
6151	Klampus	Pohon

KEHUTANAN		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TANAMAN KEHUTANAN		
6152	Kruing	Pohon
6153	Kulim	Pohon
6154	Kupang	Pohon
6155	Lamtoro	Pohon
6156	Mahoni	Pohon
6157	Maja	Pohon
6158	Manglid	Pohon
6159	Matoa Kayu	Pohon
6160	Medang	pohon
6161	Melapi	pohon
6162	Melur	pohon
6163	Mentaos	pohon
6164	Meranti	pohon
6165	Merbau	pohon
6166	Mersawa	pohon
6167	Mindi	pohon
6168	Nyatoh	pohon
6169	Palapi	Pohon
6170	Pilang	Pohon
6171	Pinus	Pohon
6172	Ploso	Pohon
6173	Portuporum	Pohon
6174	Ramin	Pohon
6175	Rasamala	Pohon
6176	Resak	Pohon
6177	Rimba Campuran	Pohon
6178	Rotan	Lajar
6179	Semantok	Pohon
6180	Sengon/ Jeunjing/Albazia	Pohon

KEHUTANAN		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TANAMAN KEHUTANAN		
6181	Sindur	Pohon
6182	Sonokeling	Pohon
6183	Sungkai	Pohon
6184	Suren	Pohon

KEHUTANAN		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
TANAMAN KEHUTANAN		
6185	Surla	Pohon
6186	Talok/Kersen	Pohon
6187	Tanjung	Pohon
6188	Tekik	Pohon
6189	Tenggulun	Pohon
6190	Tengkawang	pohon
6191	Terentang	pohon
6192	Trembesi	pohon
6193	Turi	pohon
6194	Ulin	pohon
6195	Waru	pohon
6199	Lainnya	-
SATWA LIAR		
6201	Alap-alap tikus	ekor
6202	Bajing	ekor
6203	Bayan	ekor
6204	Beo biasa	ekor
6205	Beruk	ekor
6206	Betet	ekor
6207	Biawak	ekor
6208	Buaya	ekor

KEHUTANAN		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
SATWA LIAR		
6209	Bulus	ekor
6210	Bunglon chamaleon	ekor
6211	Bunglon perarmata	ekor
6212	Bunglon tanduk	ekor
6213	Burung Macaw	ekor
6214	Elang Bondol	ekor
6215	Jalak Bali	ekor
6216	Jenis kupu-kupu yang dilindungi	ekor
6217	Jenis kupu-kupu tidak dilindungi	ekor
6218	Kadal	
6219	Kakatua	ekor
6220	Kalong	ekor
6221	Kasturi	ekor
6222	Kera Ekor Panjang	ekor
6223	Kodok dendrobates	ekor
6224	Kodok hijau	ekor
6225	Kodok mata merah	ekor
6226	Kodok tanduk	ekor
6227	Kura daun Sulawesi	ekor
6228	Kura-kura Ambon	ekor
6229	Kura-kura Emys	ekor
6230	Kura-kura Forsteni	ekor
6231	Monyet Mini Sulawesi	ekor
6232	Nuri	ekor
6233	Nuri Hitam	ekor
6234	Nuri Irian	ekor
6235	Paok	ekor
6236	Perkici	ekor
6237	Rangkong Jawa	ekor
6238	Rangkong Papan	ekor

KEHUTANAN		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
SATWA LIAR		
6239	Rusa Timor	ekor
6240	Sangapuar	ekor
6241	Serindit	ekor
6242	Soa	ekor
6243	Transplantasi	terumbu
6244	Tupai	ekor
6245	Ular Boa	ekor
6246	Ular Kobra	ekor
6247	Ular Sanca	ekor
6299	Lainnya	-
TUMBUHAN LIAR		
6301	Anggrek Hutan	Pohon
6302	Cactus Hibrida	Pohon
6303	Cycas Spp.	Pohon
6304	Lidah Buaya Hutan	Pohon
6399	Lainnya	-
PEMUNGUTAN HASIL HUTAN		
6401	Akar-akaran	kg
6402	Daun Kayu Putih	kg
6403	Getah Damar	kg
6404	Getah Gaharu	kg
6405	Getah Karet	kg
6406	Getah Pinus	kg
6407	Kayu Bakar	m ³
6408	Madu	liter
6409	Pemungutan Bambu	Batang
6410	Pemungutan Getah Lainnya	-
6411	Pemungutan Kayu Pertukangan	m ³
6412	Pemungutan Rotan	Lajar
6413	Sarang Burung	kg

KEHUTANAN		
Kode	Jenis Tanaman	Satuan
<i>PEMUNGUTAN HASIL HUTAN</i>		
6414	Satwa Liar	ekor
6415	Tumbuhan Liar	Pohon
6499	Lainnya	-

<http://www.bps.go.id>

<http://www.bps.go.id>

DATA

MENCERDASKAN BANGSA



BADAN PUSAT STATISTIK

Jl. dr. Sutomo No. 6-8 Jakarta 10710

Telp. (021) 3841195, 3842508, 3810291 – 5, Faks. (021) 3857046

Homepage: <http://www.bps.go.id>, Email: bpsHQ@bps.go.id