

REVISI PEDOMAN BUDIDAYA
TANAMAN BIOFARMAKA
YANG BAIK
(Good Agriculture Practices)



DIREKTORAT BUDIDAYA TANAMAN SAYURAN DAN BIOFARMAKA
DIREKTORAT JENDERAL HORTIKULTURA
DEPARTEMEN PERTANIAN
2008

633.88
DIR
P

ISBN: 979-15507-1-9

REVISI PEDOMAN BUDIDAYA **TANAMAN BIOFARMAKA** YANG BAIK (*Good Agriculture Practices*)



BK017236



No Induk

600-601/P/2008

Asal bahan Pustaka : Beli/Tukar/Budidaya

DIREKTORAT BUDIDAYA TANAMAN SAYURAN DAN BIOFARMAKA
DIREKTORAT JENDERAL HORTIKULTURA
DEPARTEMEN PERTANIAN
2008



TIM PENYUSUN

Penanggung jawab : Dr. Ir. Ahmad Dimyati, MS (Direktur Jenderal Hortikultura)

Ketua Pelaksana : Dr. Ir. Muchjidin Rachmat, MS (Direktur Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka)

Anggota : 1. Ir. Anastasia Promosiana, MS.
2. Ir. Ndarie Indartiyah
3. Ir. Irma Siregar
4. Ir. P. Poltak L. Tobing, MSi
5. Ir. Aneng Hermami, MSi
6. Dra. Lipur Wartini
7. Budi hartono, SP
8. Dina Martha S.S.Si
9. Jamin Waluddin

Kontributor : 1. Dr. Molide (Balittro)
2. Ir. M Januwati (Balittro)
3. Ir. Heru Wardhana (PT Martina Berto)
4. Drs. Edy Jauhari (Biofarmaka IPB)
5. Ir. Moh. Tohir, MP (Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka)
6. Iwan Kurniawan, S, Kom (Direktorat Perlindungan Hortikultura)
7. Misdawena Rasjid SE, MM (Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi Hortikultura)
8. Ir. Wiwi Sutiwi, MM (Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi Hortikultura)
9. Sugeng Sugiarto (BPTO)

KATA PENGANTAR

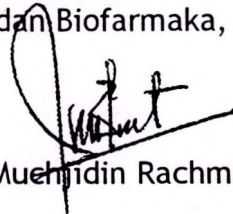
Dalam memenuhi permintaan pasar global dan kebutuhan bahan baku industri, khususnya komoditas yang berhubungan langsung dengan kesehatan manusia, seperti komoditas biofarmaka semakin menghadapi persaingan ketat dari negara seperti Cina dan India. Penerapan praktik pertanian yang baik dan benar (GAP) merupakan suatu alternatif untuk memproduksi komoditas biofarmaka yang aman konsumsi, bermutu, dan berwawasan lingkungan dan dapat dirunut kembali (*traceable*) asal usul yang dilalui sebelum diperdagangkan dan digunakan.

Buku Revisi GAP Biofarmaka ini merupakan perbaikan dari Buku GAP Biofarmaka awal yang telah disosialisasikan kepada para pelaku usaha di beberapa sentra produksi.

Dengan demikian, Buku Revisi GAP Biofarmaka ini dijadikan sebagai acuan dalam mengelola usaha budidaya tanaman biofarmaka yang bersifat umum dan dapat diterapkan oleh para petani dan pelaku usaha dengan disertai bimbingan petugas di lapangan.

Jakarta, Maret 2008

Direktur Budidaya Tanaman Sayuran
dan Biofarmaka,



Dr. Ir. Muehmidin Rachmat, MS

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Maksud	2
C. Tujuan	2
D. Ruang Lingkup	3
E. Pengertian	4
II. TITIK KENDALI PANDUAN BUDIDAYA YANG BAIK	9
A. Manajemen Usaha Produksi	9
B. Lahan dan Media Tanam	10
C. Benih	10
D. Penanaman	11
E. Pemeliharaan	11
F. Pemupukan	11
G. Pengairan	12
H. Perlindungan Tanaman	13
I. Panen	15
J. Pasca Panen	15
K. Penanganan Limbah dan Sampah	17
L. Kesehatan, Keamanan dan Kesejahteraan Pekerja	17
M. Kepedulian Lingkungan	18
III. DAFTAR PENILAIAN	19

IV.	CARA PENILAIAN	62
V.	ALUR PIKIR PENILAIAN PEDOMAN BUDIDAYA YANG BAIK TANAMAN BIOFARMAKA	64
VI.	PENUTUP	65
	LAMPIRAN	67

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Era pasar global, perdagangan komoditas pertanian, khususnya komoditas yang berhubungan langsung dengan kesehatan manusia, seperti komoditas biofarmaka akan menghadapi persaingan yang semakin ketat dari negara-negara produsen lainnya, baik persaingan berupa tarif maupun persyaratan mutu, keamanan pangan, *sanitary* dan *phytosanitary*.

Menghadapi tuntutan persyaratan tersebut, Departemen Pertanian bersama-sama masyarakat Pertanaman Biofarmaka Indonesia menyusun ketentuan cara berproduksi yang baik dan benar Tanaman Biofarmaka, mengacu kepada ketentuan GAP yang relevan dengan kondisi Indonesia. *Good Agriculture Practices* (GAP) Tanaman Biofarmaka merupakan suatu sistem memproduksi komoditas biofarmaka yang bermutu tinggi, terjamin, aman, efisien, berwawasan lingkungan dan dapat dirunut kembali asal usul yang dilalui (*traceability*) sebelum diperdagangkan dan digunakan.

Penerapan *Good Agriculture Practices* (GAP) Tanaman Biofarmaka perlu dilaksanakan untuk merespon preferensi masyarakat dunia yang mulai menghendaki

produk-produk alami bebas residu pestisida dan pupuk kimia sehingga bukan saja aman dikonsumsi, menyehatkan tetapi juga mensejahterakan.

B. MAKSUD

Maksud diterbitkannya Pedoman Budidaya yang Baik/*Good Agriculture Practices* Tanaman Biofarmaka ini adalah untuk menjadi pedoman umum dalam melaksanakan budidaya Tanaman Biofarmaka secara benar dan tepat, sehingga diperoleh produktifitas tinggi, mutu produk yang baik, keuntungan optimum, ramah lingkungan dan memperhatikan aspek keamanan, kesehatan dan kesejahteraan petani, serta usaha produksi yang berkelanjutan.

C. TUJUAN

Tujuan yang ingin dicapai dari penerapan Pedoman Budidaya yang Baik Tanaman Biofarmaka adalah:

1. Meningkatkan produksi dan produktifitas Tanaman Biofarmaka;
2. Meningkatkan mutu hasil Tanaman Biofarmaka termasuk keamanan konsumsi Tanaman Biofarmaka;
3. Meningkatkan efisiensi produksi dan daya saing Tanaman Biofarmaka;

4. Memperbaiki efisiensi penggunaan sumberdaya alam;
5. Mempertahankan kesuburan lahan, kelestarian lingkungan dan sistem produksi yang berkelanjutan;
6. Mendorong petani dan kelompok tani untuk memiliki sikap mental yang bertanggung jawab terhadap produk yang dihasilkan, kesehatan dan keamanan diri dan lingkungan;
7. Meningkatkan peluang dan daya saing penerimaan oleh pasar internasional maupun domestik;
8. Memberi jaminan keamanan terhadap konsumen.

D. RUANG LINGKUP

Ruang Lingkup Pedoman Budidaya yang Baik Tanaman Biofarmaka meliputi:

1. Manajemen usaha produksi
2. Lahan dan media tanam
3. Benih
4. Penanaman
5. Pemeliharaan
6. Pemupukan
7. Pengairan
8. Perlindungan tanaman
9. Panen
10. Pasca panen

11. Penanganan limbah dan sampah
12. Kesehatan, keamanan dan kesejahteraan pekerja
13. Kepedulian lingkungan.

E. PENGERTIAN

Dalam Pedoman Budidaya Tanaman Biofarmaka yang Baik, yang dimaksud dengan:

1. Tanaman Biofarmaka adalah tanaman yang berkhasiat sebagai obat alami; kosmetika dan aromatika alami; dan biopestisida yang telah dibudidayakan atau ramuan bahan tumbuhan yang telah digunakan secara turun temurun yang disebut jamur, herbal terstandar (melalui uji pra klinik) maupun fitofarmaka (melalui uji pra klinik dan klinik);
2. Benih tanaman yang selanjutnya disebut benih adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangkan tanaman;
3. Varietas adalah sekelompok tanaman dari suatu jenis atau spesies Tanaman Biofarmaka yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan tanaman, daun, bunga, biji, dan ekspresi karakteristik genotipe atau kombinasi genotipe yang dapat membedakan dari jenis atau spesies yang sama oleh sekurang-

kurangnya satu sifat yang menentukan dan apabila diperbanyak tidak mengalami perubahan;

4. Varietas unggul adalah varietas Tanaman Biofarmaka yang memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap lingkungannya, dan mampu memproduksi hasil dan mutu yang tinggi;
5. Perlindungan tanaman adalah segala upaya untuk mencegah kerugian pada budidaya Tanaman Biofarmaka yang diakibatkan oleh organisme pengganggu tumbuhan.
6. Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) adalah semua organisme yang dapat merusak, mengganggu kehidupan, atau menyebabkan kematian pada Tanaman Biofarmaka;
7. Pestisida adalah zat atau senyawa kimia, zat pengatur tumbuh dan perangsang tumbuh, bahan lain, serta organisme renik, atau virus yang digunakan untuk melakukan perlindungan tanaman;
8. Biopestisida adalah zat atau senyawa organik dan bahan lain serta organisme yang digunakan untuk melakukan perlindungan tanaman;
9. Pupuk adalah bahan kimia atau organisme yang berperan dalam penyediaan unsur hara bagi keperluan tanaman secara langsung atau tidak langsung;

10. SOP (*Standar Operasional Prosedur*) adalah cara berbudidaya yang baik sesuai dengan standar ramah lingkungan;
11. Produk Aman Konsumsi adalah produk yang tidak mengandung residu pestisida berbahaya, dan tidak mengandung cemaran biologis, kimiawi maupun fisik;
12. Produk Bermutu adalah produk yang mempunyai zat aktif yang sesuai dengan kebutuhan konsumen;
13. Usaha budidaya ramah lingkungan adalah usaha budidaya yang dilakukan dengan prinsip tidak merusak dan mencemari lingkungan terkait dengan aspek pemanfaatan sumberdaya alam, pembuangan limbah dan keamanan lingkungan sekitar;
14. Limbah adalah buangan dari proses produksi suatu hasil produk yang mengandung senyawa kimia;
15. Konservasi lahan adalah semua kegiatan untuk mencegah penurunan daya dukung lahan, menghindari erosi dan terbawanya unsur hara lahan, sehingga dapat melestarikan kualitas tanah dan tingkat kesuburannya;
16. Standar yang digunakan dalam Pedoman Budidaya Tanaman Biofarmaka yang Baik ada tiga kelompok, yaitu:
 - **Wajib** yaitu harus dilaksanakan.

- **Sangat Dianjurkan** yaitu sangat dianjurkan untuk dilaksanakan
 - **Dianjurkan** yaitu dianjurkan untuk dilaksanakan
17. Sertifikasi adalah proses pemberian sertifikat sistem budidaya Tanaman Biofarmaka dan produk yang dihasilkan setelah melalui pemeriksaan, pengujian, dan pengawasan serta memenuhi semua persyaratan untuk mendapatkan label produk Prima Tiga (P-3); Prima Dua (P-2) dan Prima Satu (P-1);
 18. **Prima Tiga (P-3)** adalah peringkat penilaian yang diberikan terhadap pelaksanaan usaha tani dimana produk yang dihasilkan aman dikonsumsi.
 19. **Prima Dua (P-2)** adalah peringkat penilaian yang diberikan terhadap pelaksanaan usaha tani dimana produk yang dihasilkan aman dikonsumsi dan bermutu baik.
 20. **Prima Satu (P-1)** adalah peringkat penilaian yang diberikan terhadap pelaksanaan usaha tani dimana produk yang dihasilkan aman dikonsumsi, bermutu baik serta cara produksinya ramah terhadap lingkungan.
 21. Untuk mendapatkan sertifikat dengan pelabelan Prima Satu (P-1), Prima Dua (P-2) maupun Prima Tiga (P-3) harus melaksanakan seluruh kegiatan yang bersifat **Wajib (100%)**.

22. Untuk mendapatkan sertifikasi P-3 harus memenuhi persyaratan kegiatan **Wajib**.
23. Untuk mendapatkan sertifikasi P-2 selain memenuhi persyaratan kegiatan **Wajib**, juga harus telah melaksanakan kegiatan **Sangat Dianjurkan** dan kegiatan **Anjuran** minimal 75% dari total skor senilai atau $\geq 77,25$
24. Untuk mendapatkan sertifikasi P-1 selain memenuhi persyaratan kegiatan **Wajib**, juga harus telah melaksanakan kegiatan **Sangat Dianjurkan** dan kegiatan **Anjuran** minimal 90% dari total skor senilai 103 atau $\geq 92,70$.

II. TITIK KENDALI PANDUAN BUDIDAYA YANG BAIK

A. MANAJEMEN USAHA PRODUKSI

Pencatatan dan Dokumentasi

1. Ada dokumen yang tertulis dalam prosedur dan lembar kerja sehingga dapat ditelusuri kembali semua aktifitas, mulai dari awal proses produksi sampai terbentuk hasil produk segar/ produk antara yang siap jual/ kirim.
2. Catatan terdokumentasi minimal selama periode 1 (satu) musim tanam sebelumnya.

Evaluasi Internal

1. Ada bukti bahwa evaluasi internal dilakukan setiap musim tanam.
2. Ada tindakan perbaikan/koreksi dilaksanakan sesuai hasil evaluasi dan didokumentasikan.

Peningkatan Kemampuan Pelaku Usaha

1. Pelaku usaha dilatih sesuai dengan besarnya tanggung jawab yang dibebankan berkaitan dengan manajemen budidaya yang baik.

Penanganan Keluhan

1. Ada respon sebagai tindak lanjut dari keluhan/ ketidakpuasan konsumen dan masyarakat.

B. LAHAN DAN MEDIA TANAM

Lokasi Lahan Usaha

1. Lahan harus bebas dari pencemaran limbah Bahan Beracun dan Berbahaya (B3).
2. Pelaku usaha melakukan tindakan konservasi lahan.
3. Pemilihan lokasi lahan jelas status peruntukan dan status penguasaan (milik, sewa, sakin dll).
4. Pelaku usaha mengetahui riwayat penggunaan lahan.

Persiapan Lahan dan Media Tanam

1. Persiapan lahan/media tanam dilakukan untuk memperbaiki dan memelihara struktur tanah/media tanam.
2. Untuk tanah/media tanam yang mendapat perlakuan seperti penambahan bahan kimia, kapur, seterilisasi, kompos, dll, dilakukan pencatatan tentang jenis dan tujuan perlakuan.
3. Bahan dasar untuk media tanam dapat diketahui asalnya.

C. BENIH

Mutu Benih

1. Benih yang digunakan harus jelas asal usulnya (produsen, varietas, dan tempat perolehan), dan untuk benih impor harus ada Surat Ijin Pemasukan dari Departemen Pertanian.

2. Benih yang digunakan memiliki vigor dan daya kecambah yang baik, tidak membawa dan atau menularkan OPT di lokasi usaha produksi.

Perlakuan Benih

1. Untuk benih yang mendapat perlakuan di lakukan pencatatan tentang jenis perlakuan dan tujuan perlakuan terhadap benih.

D. PENANAMAN

1. Penanaman dilakukan sesuai dengan teknik budidaya anjuran
2. Penanaman disesuaikan dengan rencana tanam.

E. PEMELIHARAAN

1. Pemeliharaan tanaman meliputi kegiatan penyiangan, perambatan, pemangkasan, pembumbunan dilakukan sesuai dengan teknik budidaya anjuran sesuai komoditasnya.

F. PEMUPUKAN

Rekomendasi Jenis, Jumlah dan Waktu Pemupukan

1. Kemampuan pelaku usaha/pekerja untuk menentukan jenis, dosis dan waktu pemupukan.

Aplikasi Pemupukan

1. Pemupukan menggunakan pupuk organik yang memenuhi kriteria tepat jenis, waktu, dosis dan cara aplikasi dengan mengacu pada SOP pemupukan dengan didukung bukti visual pertanaman.
2. Penggunaan kotoran dan urine binatang tidak boleh langsung digunakan dalam pemupukan dan harus melalui proses pengolahan/ fermentasi.
3. Kotoran manusia tidak boleh digunakan untuk memupuk tanaman.
4. Pupuk anorganik diaplikasikan dengan konsep LEISA (*Low External Input Sustainable Agriculture*).

Penyimpanan Pupuk

1. Penyimpanan pupuk harus dilakukan di tempat yang aman, kering dan terlindung serta terpisah dari hasil tanaman, benih dan pestisida.
2. Pupuk disimpan dengan baik untuk mengurangi resiko cemaran pada lingkungan.
3. Pelaku usaha/ petani melakukan inventarisasi pembelian, penggunaan dan stok pupuk.

G. PENGAIRAN

1. Air yang digunakan untuk irigasi memenuhi baku mutu air irigasi.

2. Penggunaan air irigasi permukaan tidak bertentangan dengan kepentingan masyarakat sekitarnya.
3. Pemberian air dilakukan berdasarkan prinsip efektif dan efisien.

H. PERLINDUNGAN TANAMAN

Prinsip Perlindungan Tanaman

1. Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) dilakukan sesuai dengan sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT).
2. Perlindungan tanaman dilakukan pada masa pra tanam dan atau masa pertumbuhan tanaman sesuai dengan kebutuhan.
3. Semua produk perlindungan (pestisida, perangkap, hormon, agensia hayati dll) yang diaplikasikan sesuai dengan sasaran.

Penggunaan Pestisida Kimia

1. Pestisida kimia yang digunakan harus terdaftar/ mendapatkan izin resmi dari pemerintah
2. Penggunaan pestisida kimia harus sesuai dengan instruksi label.
3. Pelaku usaha/petani/pekerja memiliki pengetahuan tentang penggunaan produk perlindungan tanaman (pestisida).

Penggunaan Biopestisida

1. Penggunaan biopestisida yang dibuat sendiri atau dibeli teruji efikasi dan dilengkapi dengan dokumen teknis.

Pemeliharaan Alat Perlindungan

1. Peralatan perlindungan (sprayer, fogger, dll) terawat dan berfungsi dengan baik.
2. Apabila diperlukan peralatan perlindungan dikalibrasi.

Penyimpanan Pestisida

1. Penyimpanan pestisida harus dilakukan ditempat yang aman, kering dan terlindung serta terpisah dari hasil tanaman, benih dan pupuk.
2. Jenis tempat penyimpanan pestisida harus terbuat dari bahan yang tidak menyerap cairan dan bau pestisida.
3. Pestisida yang disimpan harus dengan kemasan aslinya.
4. Ada petugas yang bertanggung jawab dalam penyimpanan pestisida.
5. Produk perlindungan/ pestisida di tempat penyimpanan terinventarisir dengan baik.

Pembuangan Sisa Pestisida dan Bekas Kemasan

1. Sisa pestisida dalam tabung penyemprotan dibuang ke bukan lahan pertanian.
2. Pembuangan pestisida yang kadaluarsa dilakukan sesuai pedoman yang ada.
3. Kemasan pestisida yang kosong tidak boleh digunakan kembali dan dibuang ke tempat pembuangan yang aman dan tidak mencemari lingkungan.

I. PANEN

1. Pemanenan dilakukan pada umur panen yang tepat untuk menghasilkan mutu yang terbaik.
2. Pemanen dilakukan dengan cara panen yang tidak menurunkan mutu hasil.

J. PASCA PANEN

1. Kegiatan pasca panen memperhatikan kebersihan dan mutu hasil.
2. Pekerja yang melakukan kegiatan pasca panen terlatih dan terampil.
3. Pekerja yang melakukan kegiatan pasca panen memenuhi standar kesehatan/ kebersihan.
4. Hasil panen yang berupa produk segar, tidak boleh terkena sinar matahari secara langsung dalam waktu lama agar produk tetap segar.

5. Dilakukan sortasi terhadap hasil panen untuk memisahkan hasil rusak karena kerusakan fisik, serangan OPT serta yang terlalu muda dan terlalu matang.
6. Untuk produk yang memerlukan proses pencucian harus menggunakan air yang bersih sesuai baku mutu air untuk mencuci.
7. Hasil panen yang telah dibersihkan dilakukan pengkelasan dilakukan sesuai dengan standard yang berlaku.
8. Wadah dapat melindungi produk dari kerusakan dalam proses pengangkutan, guncangan, distribusi, penyimpanan, pembongkar muatan, pemupukan, penjualan eceran, sehingga produk tetap segar sampai di tangan konsumen.
9. Wadah produk diberi label berupa tulisan dan gambar yang menjelaskan tentang produk yang dikemas.
10. Penggunaan bahan kimia untuk penanganan pasca panen harus aman sesuai dengan tujuan dan prinsip keamanan pangan.

K. PENANGANAN LIMBAH DAN SAMPAH

1. Penanganan limbah dan sampah baik cairan atau padat serta organik atau anorganik dilakukan sesuai prinsip keamanan pangan dan kelestarian lingkungan.

L. KESEHATAN, KEAMANAN DAN KESEJAHTERAAN PEKERJA

1. Pekerja pada saat melaksanakan proses produksi dan penanganan hasil harus dalam keadaan sehat dan tidak mengidap penyakit menular.
2. Peralatan keselamatan dan perlengkapan keamanan kerja tersedia dan berfungsi baik.
3. Toilet dan fasilitas kebersihan di tempat bekerja tersedia dan berfungsi baik.
4. Usia pekerja yang dipekerjakan tidak melanggar UU Ketenagakerjaan yang sudah ditetapkan oleh pemerintah.
5. Peringatan atau rambu mengenai keselamatan kerja terpasang pada lokasi kerja.
6. Adanya sistem kesejahteraan pekerja.

M. KEPEDULIAN LINGKUNGAN

1. Ada kepedulian terhadap lingkungan sekitar tempat usaha baik sumber daya alam dan masyarakat sekitar.
2. Ada kepedulian terhadap pelestarian keaneka ragaman hayati.

III. DAFTAR PENILAIAN

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
A	MANAJEMEN USAHA PRODUKSI			
1.1	Pencatatan dan Dokumentasi			
1.1.1	Wajib	Harus ada pencatatan dan dokumentasi yang memungkinkan dilakukan penelusuran produk pada: a) Lahan dan media tanam; b) Benih dan penanaman; c) Pemeliharaan, pemupukan; pengairan dan perlindungan tanaman; d) Panen dan pasca panen; e) Penanganan limbah/ sampah; f) Kesehatan, keamanan dan kesejahteraan pekerja; dan (g) Kepedulian Lingkungan.	Ada dokumen yang tertulis dalam prosedur dan lembar kerja pada seluruh proses produksi.	Wajib

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
1.1.2	Sangat Dianjurkan	Catatan (dokumen, prosedur dan lembar kerja) terdokumentasi minimal selama periode 1 (satu) musim tanam sebelumnya.	1. Ada catatan visual selama 2 musim tanam atau lebih secara lengkap dan disimpan dengan baik. 2. Ada catatan selama 1 musim tanam dan disimpan dengan baik. 3. Belum ada catatan visual tentang aktivitas selama 1 musim tanam.	2 1 0
1.2	Evaluasi Internal			
1.2.1	Sangat Dianjurkan	Harus ada bukti bahwa evaluasi internal dilakukan setiap musim tanam.	1. Ada catatan visual hasil evaluasi sesuai check list semua kegiatan selama proses produksi. 2. Ada catatan visual hasil evaluasi sesuai check list semua kegiatan selama proses produksi, kecuali item e, f dan g pada butir 1.1.1.	2 1

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
			3. Ada catatan visual hasil evaluasi sesuai check list salah satu kegiatan selama proses produksi.	0
1.2.2	Sangat Dianjurkan	Adanya tindakan perbaikan/koreksi dilaksanakan sesuai hasil evaluasi dan didokumentasikan.	1. Ada pencatatan tentang tindakan perbaikan sesuai dengan <i>check list</i> hasil evaluasi yang mencakup jenis tindakan koreksi, waktu, dan pelaksana tindakan. 2. Ada pencatatan tentang tindakan perbaikan dari sebagian kegiatan hasil evaluasi yang mencakup jenis tindakan koreksi, waktu, dan pelaksana tindakan. 3. Belum ada sama sekali pencatatan tentang tindakan hasil koreksi.	2 1 0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
2.1.2	Sangat Dianjurkan	Pelaku usaha melakukan tindakan konservasi lahan.	1. Ada bukti tindakan konservasi sesuai anjuran.	2
			2. Ada bukti tindakan konservasi belum sesuai anjuran.	1
			3. Belum melakukan tindakan konservasi.	0
2.1.3	Sangat Dianjurkan	Pemilihan lokasi lahan jelas peruntukan dan status penguasaan (milik, sewa, sakap dan lain-lain).	1. Ada dokumen penguasaan lahan secara lengkap.	2
			2. Belum memiliki dokumen tapi mengetahui asal usul tanah.	1
			3. Tidak mengetahui status penguasaan lahan.	0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
2.1.4	Sangat Dianjurkan	Pelaku usaha mengetahui riwayat penggunaan lahan.	1. Dapat menjelaskan tentang riwayat penggunaan lahan (oleh pelaku usaha maupun pihak lain) lebih dari 1 tahun.	2
			2. Dapat menjelaskan tentang riwayat penggunaan lahan (oleh pelaku usaha maupun pihak lain) kurang dari 1 tahun.	1
			3. Belum dapat menjelaskan tentang riwayat penggunaan lahan (oleh pelaku usaha maupun pihak lain).	0
2.2	Persiapan Lahan dan Media Tanam			
2.2.1	Sangat Dianjurkan	Persiapan lahan/media tanam dilakukan untuk memperbaiki dan memelihara struktur tanah/media tanam.	1. Dapat menjelaskan dan didukung oleh bukti visual tentang dilakukannya teknik pengolahan tanah/media tanam yang dapat memelihara struktur tanah sesuai anjuran.	2

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
			2. Dapat menjelaskan dan didukung oleh bukti visual tentang dilakukannya teknik pengolahan tanah/media tanam yang dapat memelihara struktur tanah tetapi tidak sesuai anjuran.	1
			3. Belum melakukan teknik pengolahan tanah/media tanam.	0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
2.2.2	Sangat Dianjurkan	Untuk tanah/media tanam yang mendapat perlakuan seperti penambahan bahan kimia, kapur, seterilisasi, kompos dan lain-lain dilakukan pencatatan tentang jenis dan tujuan perlakuan.	1. Ada catatan dan bukti visual tentang perlakuan terhadap media tanam secara lengkap tentang jenis perlakuan, dosis, waktu, serta tujuan perlakuan.	2
			2. Ada catatan tentang perlakuan terhadap media tanam tentang jenis perlakuan, dosis, waktu dan tujuan perlakuan tetapi belum lengkap atau mampu menjelaskan tentang perlakuan terhadap media tanam tetapi tidak mencatat.	1
			3. Tidak melakukan perlakuan.	0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
2.2.3	Sangat Dianjurkan	Bahan dasar untuk media tanam dapat diketahui asalnya.	1. Ada catatan lengkap tentang jenis dan asal media tanam.	2
			2. Catatan belum lengkap tentang jenis dan asal media tanam atau mengetahui jenis dan asal media tanam tetapi tidak mencatat.	1
			3. Tidak mengetahui jenis dan asal media tanam.	0
C	BENIH			
3.1	Mutu Benih			
3.1.1	Sangat Dianjurkan	Benih yang digunakan harus jelas asal usulnya (produsen, varietas, dan tempat perolehan), dan untuk benih impor harus ada Surat Ijin Pemasukan dari Departemen Pertanian).	1. Ada catatan tentang asal usul benih berupa varietas, produsen, asal perolehan/ pembelian, tanggal pembelian dan ada Surat Ijin Pemasukan dari Departemen Pertanian bagi benih impor.	2

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
			2. Mengetahui asal usul benih tetapi tidak mencatat. 3. Tidak mengetahui tentang asal usul benih dan Penggunaan benih impor tidak dilengkapi Surat Ijin Pemasukan dari Departemen Pertanian.	1 0
3.1.2	Sangat Dianjurkan	Benih yang digunakan memiliki vigor dan daya kecambah yang baik, tidak membawa dan atau menularkan OPT di lokasi usaha produksi.	1. Ada catatan dan dapat dijelaskan tentang mutu benih, daya kecambah, ketahanan terhadap hama penyakit dsb. 2. Dapat menjelaskan tetapi belum ada catatan dan tentang mutu benih, daya kecambah, prosentase benih yang tumbuh dan tidak tumbuh, ketahanan terhadap hama penyakit dsb. 3. Belum ada sama sekali catatan.	2 1 0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
3.2	Perlakuan Benih			
3.2.1	Sangat Dianjurkan	Untuk benih yang mendapat perlakuan dilakukan pencatatan tentang jenis perlakuan dan tujuan perlakuan terhadap benih.	1. Ada catatan dan dapat menjelaskan tentang perlakuan terhadap benih yang digunakan meliputi pemberian pestisida, zat perangsang tumbuh dan penjelasan lain yang relevan. 2. Dapat menjelaskan tetapi belum ada catatan tentang perlakuan terhadap benih yang digunakan meliputi pemberian pestisida, zat perangsang tumbuh dan penjelasan lain yang relevan. 3. Tidak dapat menjelaskan dan tidak ada catatan sama sekali.	2 1 0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
D	PENANAMAN			
4.1.1	Sangat Dianjurkan	Penanaman dilakukan sesuai dengan teknik budidaya anjuran	1. Pelaku usaha menggunakan Prosedur Operasional Standar (SOP) sebagai panduan dalam melakukan teknik budidaya sesuai anjuran. 2. Pelaku usaha belum sepenuhnya menggunakan SOP sebagai panduan budidaya. 3. Pelaku usaha belum menggunakan Prosedur Operasional Standar (SOP) sebagai panduan budidaya.	2 1 0
4.1.2	Anjuran	Penanaman disesuaikan dengan rencana tanam	1. Penanaman sesuai rencana tanam. 2. Penanaman tidak sesuai rencana tanam.	1 0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
E	PEMELIHARAAN			
5.1.1	Sangat Dianjurkan	Kegiatan penyiangan, perambatan, pemangkasan, pembumbunan dilakukan sesuai dengan teknik budidaya anjuran sesuai komoditasnya.	1. Kegiatan penyiangan, perambatan, pemangkasan, pembumbunan dilakukan menggunakan SOP sesuai dengan teknik budidaya sesuai anjuran. 2. Kegiatan penyiangan, perambatan, pemangkasan, pembumbunan belum sepenuhnya menggunakan SOP sesuai dengan teknik budidaya sesuai anjuran. 3. Kegiatan penyiangan, perambatan, pemangkasan, pembumbunan belum berdasarkan SOP.	2 1 0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
6.2	Aplikasi Pemupukan			
6.2.1	Sangat Dianjurkan	Pemupukan menggunakan pupuk organik yang memenuhi kriteria tepat jenis, waktu, dosis dan cara aplikasi dengan mengacu pada SOP pemupukan dengan didukung bukti visual pertanian.	1. Ada catatan tentang rekomendasi pemupukan yang mengacu pada SOP pemupukan yang didukung bukti visual pertanian. 2. Tidak ada catatan tentang rekomendasi pemupukan yang mengacu pada SOP pemupukan, tetapi ada bukti visual pertanian. 3. Tidak melaksanakan pemupukan yang mengacu pada SOP pemupukan.	2 1 0
6.2.2	Wajib	Penggunaan kotoran dan urine binatang tidak boleh langsung digunakan dalam pemupukan dan harus melalui proses pengolahan/ fermentasi.	1. Ada catatan tentang proses pengolahan/ fermentasi kotoran dan urine binatang menjadi pupuk yang didukung oleh bukti visual di tempat pengolahannya.	Wajib

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
6.2.3	Sangat Dianjurkan	Kotoran manusia tidak boleh digunakan untuk memupuk tanaman.	1. Ada catatan tentang jenis pupuk yang digunakan untuk memupuk tanaman. 2. Ada bukti yang menunjukkan bahwa kotoran manusia <i>tidak</i> digunakan untuk memupuk tanaman. 3. Tidak ada bukti yang menunjukkan bahwa kotoran manusia <i>tidak</i> digunakan untuk memupuk tanaman.	2 1 0
6.2.4	Anjuran	Pupuk anorganik diaplikasikan dengan konsep LEISA (<i>Low External Input Sustainable Agriculture</i>).	1. Ada catatan dan bukti visual penerapan konsep LEISA, jenis, dosis dan cara aplikasinya. 2. Belum ada bukti visual penerapan konsep LEISA, jenis, dosis dan cara aplikasinya.	1 0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
6.3	Penyimpanan Pupuk			
6.3.1	Wajib	Penyimpanan pupuk (organik dan anorganik) dilakukan di tempat yang aman, kering dan terlindung serta terpisah dari hasil tanaman, benih dan pestisida.	Harus ada ruang/tempat penyimpanan khusus yang aman, kering, terlindung dan masing-masing terpisah antara pupuk, hasil tanaman, benih dan pestisida.	Wajib
6.3.2	Sangat Dianjurkan	Pupuk disimpan dengan baik untuk mengurangi resiko cemaran pada lingkungan.	1. Ada tempat penyimpanan yang terlindung dari hujan, tidak mengkontaminasi sumber air dan di tempat yang lebih tinggi. 2. Ada tempat penyimpanan tetapi terbuka, tidak mengkontaminasi sumber air dan di tempat yang lebih tinggi. 3. Tempat penyimpanan pupuk di sembarang tempat beresiko mencemari lingkungan.	2 1 0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
6.3.3	Sangat Dianjurkan	Pelaku usaha/ petani melakukan inventarisasi pembelian, penggunaan dan stok pupuk.	1. Ada catatan tentang pembelian, penggunaan (jenis, jumlah, waktu dan asal pembelian, waktu penggunaan dan sisa stok) secara lengkap dan hasil pengujian dari instansi teknis.	2
			2. Ada catatan tentang pembelian, penggunaan (jenis, jumlah, waktu dan asal pembelian, waktu penggunaan dan sisa stok) dan hasil pengujian oleh pengalaman petani.	1
			3. Belum melakukan pencatatan dan tidak ada pengujian.	0
G	PENGAIRAN			
7.1.1	Anjuran	Air yang digunakan untuk irigasi memenuhi baku mutu air irigasi.	1. Digunakan air irigasi yang berasal dari air tanah, hujan, air danau, air waduk, air tandon/embung yang tidak mengandung limbah berbahaya.	1
			2. Digunakan air irigasi yang berasal dari air limbah.	0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
7.1.2	Anjuran	Penggunaan air irigasi permukaan tidak bertentangan dengan kepentingan masyarakat sekitarnya.	1. Tersedia jadual penggunaan air dan pelaksanaan sesuai jadual.	1
			2. Tersedia jadual penggunaan air tetapi belum dilaksanakan sesuai jadual.	0
7.1.3	Anjuran	Pemberian air dilakukan berdasarkan prinsip efektif dan efisien.	1. Digunakan teknologi pengairan permukaan dan terjadual.	1
			2. Pengairan dilakukan tanpa ada pengaturan.	0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
H	PERLINDUNGAN TANAMAN			
8.1	Prinsip Perlindungan Tanaman			
8.1.1	Sangat Dianjurkan	Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) dilakukan sesuai dengan sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dengan berprinsip: (1) Memoni-tor dan mencatat keberadaan OPT ; (2) Aplikasi pestisida hanya dilakukan bila serangan mencapai tingkat merugikan secara ekonomi; (3) Memanfaatkan musuh alami. (4) Aplikasi pestisida dilakukan dengan 6 tepat (jenis, mutu, dosis, waktu, OPT dan cara).	1. Mematuhi prinsip-prinsip PHT dan ada catatan pelaksanaan pengendalian OPT. 2. Mematuhi prinsip-prinsip PHT, tetapi tidak ada catatan pelaksanaan pengendalian OPT. 3. Belum melakukan prinsip PHT.	2 1 0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
8.1.2	Sangat Dianjurkan	Perlindungan tanaman dilakukan pada masa pra tanam dan atau masa pertumbuhan tanaman sesuai dengan kebutuhan.	1. Ada catatan pengendalian OPT sesuai penerapan SOP (tgl dan waktu aplikasi, cara dan alat proses aplikasi dan pestisida, agensia hayati, musuh alami yang digunakan) secara lengkap pada masa pratanam, masa pertumbuhan dan batas waktu penyemprotan sebelum panen.	2
			2. Ada catatan pengendalian OPT sesuai penerapan SOP tetapi belum lengkap selama masa pratanam, masa pertumbuhan dan batas waktu penyemprotan sebelum panen.	1
			3. Belum melaksanakan penerapan sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT).	0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
8.1.3	Sangat Dianjurkan	Semua produk perlindungan (pestisida, perangkap, hormon, agensia hayati dan lain-lain) yang diaplikasikan sesuai dengan sasaran.	1. Ada catatan tentang jenis, waktu , sasaran/tujuan dari penggunaan produk perlindungan secara lengkap.	2
			2. Ada catatan tentang penggunaan produk perlindungan tetapi belum lengkap.	1
			3. Belum ada catatan tentang kegiatan perlindungan dan tidak sesuai sasaran.	0
8.2	Penggunaan Pestisida Kimia			
8.2.1	Wajib	Pestisida kimia yang digunakan harus terdaftar/mendapatkan izin resmi dari pemerintah.	Adanya catatan tentang jenis pestisida yang digunakan terdaftar/mendapat ijin dari pemerintah.	Wajib
8.2.2	Wajib	Penggunaan pestisida kimia harus sesuai dengan instruksi label	Ada catatan tentang penggunaan pestisida dengan mengikuti instruksi label.	Wajib
8.2.3	Sangat Dianjurkan	Pelaku usaha/petani/pekerja memiliki pengetahuan tentang penggunaan produk perlindungan tanaman (pestisida).	1. Ada catatan dan surat keterangan dari lembaga pelatihan sebagai bukti bahwa pelaku usaha/petani/pekerja pernah mengikuti latihan tentang penggunaan produk perlindungan.	2

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
			2. Ada catatan pelaku usaha/petani/pekerja pernah mengikuti pelatihan tentang penggunaan produk perlindungan tetapi tidak memiliki surat keterangan dari lembaga yang berwenang. 3. Pelaku usaha belum pernah mengikuti pelatihan.	0
8.3	Penggunaan Biopestisida			
8.3.1	Sangat Dianjurkan	Penggunaan biopestisida yang dibuat sendiri atau dibeli, teruji efikasi dan dilengkapi dengan dokumen teknis.	1 Biopestisida yang digunakan sudah mempunyai hasil pengujian. 2 Biopestisida yang digunakan belum terdaftar secara resmi tetapi dilengkapi dengan dokumen teknis. 3 Biopestisida yang digunakan tidak jelas asal usulnya dan dikhawatirkan mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan.	2 1 0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
8.4	Pemeliharaan Alat Perlindungan			
8.4.1	Sangat Dianjurkan	Peralatan perlindungan (sprayer, fogger, dan lain-lain.) terawat dan berfungsi dengan baik.	1. Ada catatan perawatan, penggantian spare part, oli dan lain-lain, termasuk frekwensi dan jadwal perawatan serta orang yang bertanggungjawab di dalamnya. 2. Ada catatan perawatan, penggantian spare part, oli dan lain-lain, termasuk frekwensi perawatan tetapi tidak jadwal perawatannya. 3. Tidak ada catatan dan petugas yang bertanggungjawab.	2 1 0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
8.4.2	Anjuran	Peralatan perlindungan sebaiknya dikalibrasi	1. Dilakukan kalibrasi sesuai jenis alat (tanggal, metode, hasil dan alasan alat dikalibrasi) oleh tenaga berkompeten 2. Belum dilakukan kalibrasi.	1 0
8.5	Penyimpanan Pestisida			
8.5.1	Wajib	Penyimpanan pestisida harus dilakukan di tempat yang aman, kering dan terlindung serta terpisah dari hasil tanaman, benih dan pupuk.	Harus ada tempat penyimpanan pestisida yang terpisah dari hasil tanaman, benih dan pupuk.	Wajib
8.5.2	Sangat Dianjurkan	Jenis tempat penyimpanan pestisida terbuat dari bahan yang tidak menyerap cairan dan bau pestisida.	1. Fasilitas tempat penyimpanan pestisida dari bahan yang tidak menyerap seperti metal, dan plastik yang keras.	2

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
			2. Fasilitas tempat penyimpanan pestisida dari bahan yang menyerap seperti kayu, dan kardus. 3. Tidak tersedia fasilitas tempat penyimpanan pestisida dari bahan yang tidak menyerap seperti metal, dan plastik yang keras.	1 0
8.5.3	Anjuran	Pestisida yang disimpan masih dalam kemasan aslinya.	1. Ada bukti visual pestisida disimpan dalam kemasan asli. 2. Ada bukti visual pestisida disimpan bukan dalam kemasan asli.	1 0
8.5.4	Sangat Dianjuran	Ada petugas yang bertanggung jawab dalam penyimpanan pestisida.	1. Ada petugas yang bertanggung jawab dalam penataan dan penyimpanan pestisida.	2

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
			2. Ada petugas yang tidak khusus bertanggung jawab dalam penataan dan penyimpanan pestisida. 3. Tidak ada petugas yang menangani penyimpanan pestisida.	1 0
8.5.5	Sangat Dianjurkan	Produk perlindungan/ pestisida di tempat penyimpanan terinventarisir dengan baik.	1. Ada catatan inventaris produk perlindungan yang terdokumen dengan lengkap. 2. Ada catatan inventaris produk perlindungan tetapi tidak lengkap. 3. Tidak ada catatan/dokumen. inventarisasi produk perlindungan.	2 1 0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
8.6	Pembuangan Sisa Pestisida dan Bekas Kemasan			
8.6.1	Sangat Dianjurkan	Sisa pestisida dalam tabung penyemprotan dibuang ke lahan bukan pertanaman.	1. Ada catatan tentang pembuangan sisa pestisida dan cara pembuangannya ke bukan lahan pertanaman. 2. Pembuangan sisa pestisida dan cara pembuangannya ke bukan lahan pertanaman tanpa pencatatan. 3. Pembuangan sisa pestisida dilakukan di sembarang tempat tanpa catatan.	2 1 0
8.6.2	Sangat Dianjurkan	Pembuangan pestisida yang kadaluarsa dilakukan sesuai pedoman yang ada.	1. Adanya catatan tentang pembuangan pestisida kadaluarsa dengan cara dikubur pada tempat khusus yang dinilai aman lingkungan.	2

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
			2. Pembuangan pestisida kadaluarsa dengan cara dikubur pada tempat khusus yang dinilai aman lingkungan tetapi tidak dilakukan pencatatan.	1
			3. Dibuang di sembarang tempat.	0
8.6.3	Sangat Dianjurkan	Kemasan pestisida yang kosong tidak boleh digunakan kembali dan dibuang ke tempat pembuangan yang aman dan tidak mencemari lingkungan.	1. Ada catatan tentang pembuangan kemasan pestisida yang kosong dengan cara dikubur pada tempat khusus yang dinilai aman lingkungan.	2
			2. Pembuangan kemasan pestisida yang kosong dengan cara dikubur pada tempat khusus yang dinilai aman lingkungan tetapi tidak dilakukan pencatatan.	1
			3. Dibuang di sembarang tempat.	0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
I	PANEN			
9.1.1	Sangat Dianjurkan	Pemanenan dilakukan pada umur panen yang tepat untuk menghasilkan mutu yang terbaik.	1. Panen dilaksanakan tepat waktu dan sesuai dengan jadual yang direncanakan. 2. Panen dilaksanakan sesuai dengan umur panen tanpa mengacu pada jadual rencana panen. 3. Panen dilakukan melewati umur panen.	2 1 0
9.1.2	Sangat Dianjurkan	Pemanenan dilakukan dengan cara panen yang tidak menurunkan mutu hasil.	1. Ada catatan dan ditunjukkan oleh bukti visual tentang cara-cara panen yang baik dan mengacu pada SOP. 2. Cara panen dilakukan dengan baik sesuai bukti visual tetapi tidak mengacu pada SOP. 3. Cara panen tidak dilakukan dengan cara yang baik dan ditunjukkan dengan bukti visual.	2 1 0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
J	PASCA PANEN			
10.1.1	Sangat Dianjurkan	Kegiatan pasca panen memperhatikan kebersihan dan mutu hasil.	1. Ada tempat khusus untuk penanganan pasca panen yang bersih dan terlindung dari sinar matahari langsung. 2. Penanganan pasca panen di tempat yang bersih, terlindung dari sinar matahari langsung tetapi bukan tempat khusus. 3. Penanganan pasca panen di sembarang tempat tanpa memperhatikan kebersihan dan atau tidak terlindung dari sinar matahari langsung.	2 1 0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
10.1.2	Sangat Dianjurkan	Pekerja yang melakukan kegiatan pasca panen terlatih dan terampil.	1. Ada catatan tentang pekerja pasca panen, yang memiliki surat keterangan mengikuti pelatihan/ ketrampilan.	2
			2. Kegiatan pasca panen dilakukan oleh tenaga yang terampil dan terlatih tetapi belum memiliki surat keterangan mengikuti pelatihan pasca panen.	1
			3. Kegiatan pasca panen dilakukan oleh tenaga yang kurang terampil dan kurang terlatih.	0
10.1.3	Sangat Dianjurkan	Pekerja yang melakukan kegiatan pasca panen memenuhi standar kesehatan/ kebersihan.	1. Ada kegiatan kontrol kesehatan/ kebersihan dengan frekuensi terjadual.	2
			2. Ada kegiatan kontrol kesehatan/ kebersihan tetapi tidak terjadual.	1
			3. Tidak ada kegiatan kontrol kesehatan/ kebersihan.	0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
10.1.4	Sangat Dianjurkan	Hasil panen yang berupa produk segar, seperti daun, buah, bunga dan produk segar lainnya tidak boleh terkena sinar matahari secara langsung dalam waktu lama agar produk tetap segar.	1. Tersedia tempat khusus untuk pengumpulan hasil panen yang terlindung dari sinar matahari langsung.	2
			2. Pengumpulan hasil panen dilakukan pada tempat yang terlindung dari sinar matahari langsung tetapi bukan tempat khusus.	1
			3. Pengumpulan hasil panen dilakukan pada sembarang tempat dan atau terkena sinar matahari langsung.	0
10.1.5	Sangat Dianjurkan	Dilakukan sortasi terhadap hasil panen biofarmaka untuk memisahkan hasil rusak karena kerusakan fisik, serangan OPT serta yang terlalu muda dan terlalu matang.	1. Ada catatan dan diikuti oleh bukti visual kegiatan sortasi yang sesuai dengan dengan SOP.	2
			2. Kegiatan sortasi dilakukan tidak sesuai dengan SOP.	1
			3. Tidak dilakukan kegiatan sortasi.	0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
10.1.6	Wajib	Proses pencucian harus menggunakan air yang bersih sesuai baku mutu air untuk mencuci.	Harus adanya bukti visual air yang digunakan untuk pencucian sesuai dengan baku mutu air bersih.	Wajib
10.1.7	Sangat Dianjurkan	Hasil panen yang telah dibersihkan dilakukan pengkelasan sesuai dengan standard yang berlaku.	1. Ada catatan dan diikuti oleh bukti visual kegiatan. pengkelasan/grading sesuai SOP 2. Kegiatan pengkelasan/grading dilakukan sesuai dengan bukti visual tetapi tidak sesuai SOP. 3. Tidak dilakukan kegiatan pengkelasan/grading.	2 1 0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
10.1.8	Sangat Dianjurkan	Wadah bersih dan dapat melindungi produk dari kerusakan dalam proses pengangkutan, guncangan, distribusi, penyimpanan, pembongkar muatan, penumpukan, penjualan eceran, sehingga produk tetap segar sampai di tangan konsumen.	1. Ada catatan yang diikuti oleh bukti visual tentang penggunaan wadah yang kuat sesuai dengan jenis produk yang dapat melindungi produk mulai dari penyimpanan sampai dengan pendistribusian.	2
			2. Tidak ada catatan, tapi ada bukti visual tentang penggunaan wadah yang kuat sesuai dengan jenis produk yang dapat melindungi produk mulai dari penyimpanan sampai dengan pendistribusian.	1
			3. Penggunaan wadah tidak memenuhi standar keamanan produk.	0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
10.1.9	Anjuran	Wadah produk diberi label berupa tulisan dan gambar yang menjelaskan tentang produk yang dikemas	1. Ada label berupa tulisan atau gambar yang sesuai dengan produk yang dikemas yang ditempel pada wadah.	1
			2. Tidak ada label maupun gambar pada wadah produk.	0
10.1.10	Wajib	Penggunaan bahan kimia untuk penanganan pasca panen harus aman sesuai dengan tujuan dan prinsip keamanan pangan.	Ada catatan dan dokumen visual mengenai bahan kimia yang digunakan yang meliputi jenis, dosis, tujuan penggunaan, cara aplikasi dan tempat pembelian bahan kimia.	Wajib

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
12.2	Sangat Dianjurkan	Peralatan keselamatan dan perlengkapan keamanan kerja tersedia dan berfungsi baik.	1. Terdapat dan digunakannya seluruh peralatan keselamatan dan kesehatan berupa kotak PPPK dan isinya, tabung pemadam kebakaran, pakaian kerja, masker, sarung tangan, sepatu boot, desinfektan yang dipergunakan oleh pekerja sesuai pekerjaannya.	2
			2. Terdapat dan digunakannya sebagian peralatan keselamatan dan kesehatan diantaranya kotak PPPK dan isinya, tabung pemadam kebakaran, pakaian kerja, masker, sarung tangan, sepatu boot, desinfektan yang dipergunakan oleh pekerja sesuai pekerjaannya.	1
			3. Tidak ada peralatan untuk keselamatan dan kesehatan pekerja.	0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
12.3	Sangat Dianjurkan	Toilet dan fasilitas kebersihan di tempat bekerja tersedia dan berfungsi baik.	1. Tersedia toilet dan fasilitas kebersihan di tempat bekerja yang memadai yang berfungsi baik. 2. Tersedia toilet dan fasilitas kebersihan di tempat bekerja yang kurang memadai tetapi berfungsi baik. 3. Tidak tersedia toilet dan fasilitas kebersihan di tempat bekerja.	2 1 0
12.4	Anjuran	Usia pekerja yang dipekerjakan tidak melanggar UU Ketenagakerjaan yang sudah ditetapkan oleh pemerintah.	1. Pekerja yang dipekerjakan dari segi usia sesuai dengan UU. Ketenagakerjaan didukung oleh dokumen yang lengkap. 2. Pekerja yang dipekerjakan dari segi usia tidak sesuai dengan UU Ketenagakerjaan.	1 0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
12.5	Anjuran	Peringatan atau rambu mengenai keselamatan kerja terpasang pada lokasi kerja.	1. Ada rambu peringatan dan tanda bahaya mengenai keselamatan kerja serta kebersihan produk dilokasi kerja. 2. Tidak ada rambu peringatan dan tanda bahaya mengenai keselamatan kerja serta kebersihan produk dilokasi kerja.	1 0
12.6	Anjuran	Ada sistem kesejahteraan pekerja.	1. Ada dokumen yang mengatur tentang hak pekerja seperti hak cuti, UMP, insentif dan dilaksanakan. 2. Tidak adanya dokumen yang mengatur tentang hak pekerja seperti hak cuti, UMP, insentif.	1 0

No	Titik Kendali	Uraian Titik Pengendalian	Alternatif Kepatuhan	Skor
M	KEPEDULIAN LINGKUNGAN			
13.1	Anjuran	Ada kepedulian terhadap lingkungan sekitar tempat usaha baik sumber daya alam dan masyarakat sekitar.	1 Ada dokumen dan ditunjukkan bukti visual tentang kepedulian pelaku usaha terhadap lingkungan dibidang sumber daya alam dan masyarakat sekitar. 2 Tidak ada kepedulian terhadap lingkungan dan menimbulkan konflik.	1 0
13.2	Anjuran	Ada kepedulian terhadap pelestarian keaneka ragaman hayati.	1. Ada dokumen dan ditunjukkannya bukti visual tentang kepedulian terhadap pelestarian keaneka ragaman hayati. 2. Tidak ada kepedulian terhadap pelestarian keaneka ragaman hayati.	1 0

IV. CARA PENILAIAN

Untuk melakukan penilaian terhadap pelaksanaan penerapan budidaya yang baik dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Cek dan amati secara berurutan mulai dari titik kendali **MANAJEMEN USAHA PRODUKSI** hingga ke titik kendali **KEPEDULIAN LINGKUNGAN**;
2. Beri tanda Ya (✓) pada titik kendali Wajib yang terpenuhi dan tanda Tidak (X) jika belum terpenuhi;
3. Berikan skor untuk masing-masing alternatif kepatuhan sesuai standar skor yang telah ada dalam tabel penilaian (skor 2; 1 dan 0 untuk titik kendali Sangat Dianjurkan; dan skor 1 dan 0 untuk titik kendali Anjuran), kemudian jumlahkan;
4. Jika ada titik kendali Wajib belum dipenuhi atau tidak lulus, maka sertifikat belum dapat diberikan, tetapi akan diberikan pembinaan sampai terpenuhinya titik kendali Wajib tersebut, kemudian dilakukan penilaian kembali;
5. Setelah seluruh titik kendali Wajib terpenuhi, sertifikasi dapat diberikan sesuai dengan ketentuan seperti pada Tabel 1;

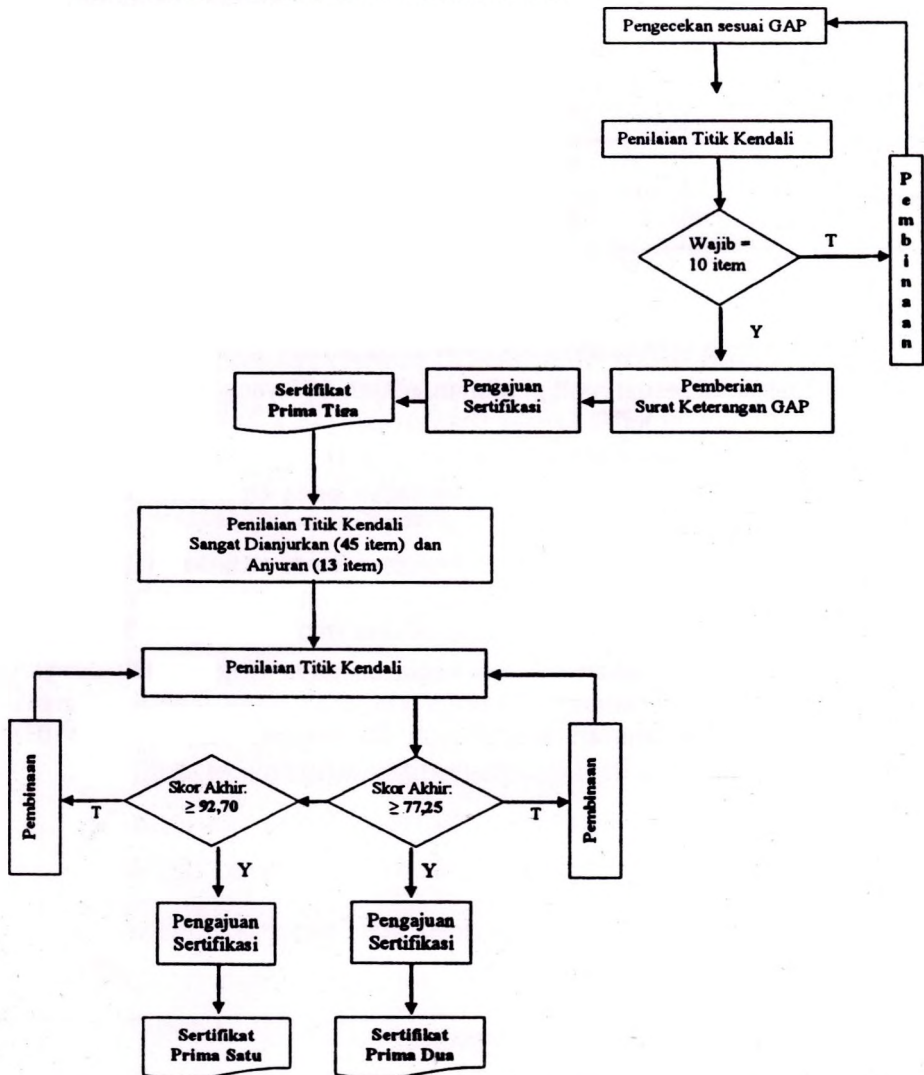
Tabel 1. Ketentuan Untuk Sertifikasi

Peringkat Hasil Penilaian	Wajib (10 item)	Sangat Dianjurkan (45 item) dan Anjuran (13 item)	
	Persentase	Persentase dari Skor Maksimal	Skor
Prima 3	100 %		
Prima 2	100 %	75 %	≥ 77,25
Prima 1	100 %	90 %	≥ 92,70

Keterangan:

- Cek list **Wajib** sebanyak 10 item harus terpenuhi seluruhnya (100%)
- Skor maksimal sesuai hasil penilaian adalah 103 yang berasal dari skor maksimal dari standar **Sangat Dianjurkan** (45×2) ditambah dengan skor maksimal dari standar **Anjuran** (13×1)
- Prima 3: melaksanakan seluruh kegiatan pada titik kendali dengan standar **Wajib**
- Prima 2: melaksanakan seluruh kegiatan pada titik kendali dengan standar **Wajib** ditambah sebagian kegiatan pada standar **Sangat Dianjurkan** dan **Anjuran** dengan total skor minimal 77,25 ($75\% \times 103$)
- Prima 1: melaksanakan seluruh kegiatan pada titik kendali dengan standar **Wajib** ditambah sebagian kegiatan pada standar **Sangat Dianjurkan** dan **Anjuran** dengan total skor minimal 92,70 ($90\% \times 103$)

V. ALUR PIKIR PENILAIAN PEDOMAN BUDIDAYA YANG BAIK TANAMAN BIOFARMAKA



Gambar 1: Alur Pikir Penilaian Pedoman Budidaya Yang Baik Tanaman Biofarmaka*

*Berlaku untuk satu (1) Kali Penilaian Titik Kendali
Y = Ya : T = Tidak

VI. PENUTUP

Pedoman Budidaya yang Baik (*Good Agriculture Practices*) Tanaman Biofarmaka bersifat umum, belum spesifik komoditi dan bersifat dinamis. Pedoman akan disesuaikan kembali apabila terjadi perubahan, sesuai dengan perkembangan dan kemajuan teknologi.

LAMPIRAN

KARAKTERISTIK BEBERAPA TANAMAN BIOFARMAKA



1. JAHE

- Latin : *Zingiber officinale*
English : Ginger
Nama daerah : Halia (Aceh), Bahing (Batak Karo), Jae (Jawa), Jahe (Sunda), Jhai (Madura)
Asal-usul : India
Ciri Umbi : Kulit kasar
Daging alot dan keras
Rasa pedas dan manis
Bentuk rimpang menjari dengan diameter 1-4 cm
Varietas Unggul : Jahe gajah : Cimanggu 1
Produktifitas 10-15 ton/ha
Jahe emprit : Halina 1, Halina 2, Halina 3, Halina 4
Produktifitas 6-8 ton/ha
Jahe merah : Jahira 1, Jahira 2
Produktifitas 6-8 ton/ha
Jarak Tanam : 40 x 60 cm
Kebutuhan Benih : 1 - 1,5 ton/ha (jahe merah/emprit), 2 - 2,5 ton/ha (jahe gajah), (termasuk untuk sulaman);
Populasi Tan/ha : 40.000
Umur panen : 8-9 bulan
Kandungan Aktif : minyak atsiri 2-3%, zingiberin, kamfena, limonene, borneol, sineol, zingiberol, linalool, geraniol, gingerin, zingiberen, zingiberol, gingerol, shogaol, minyak damar, pati, asam malat, asam oksalat
Manfaat : Obat batuk, influenza, demam, menambah nafsu makan, memperkuat lambung.
Sentra Produksi : Simalungun, Rejang Lebong, Bengkulu Selatan, Semarang, Boyolali, Karang Anyar

2. LAOS/LENGKUAS

Latin	: <i>Languas galanga</i>
English	: Galanga
Nama daerah	: Langkueneh (Aceh), Langkuweh (Padang), Laja (Sunda), Laos (Jawa, Bali), Lingkawas (Manado)
Asal-usul	: Cina Selatan, Jawa
Ciri Umhi	: Kulit kasar Umhi berwarna putih (untuk penyedap masakan) dan merah (untuk obat), berserat kasar dan beraroma khas Daging alot dan keras Rasa agak pedas Bentuk rimpang dengan diameter 1-5 cm
Jarak Tanam	: 75 x 100 cm
Kebutuhan Benih	: 2 - 2,5 ton/ha
Populasi Tan/ha	: 14.000
Umur panen	: 9-12 bulan
Kandungan Aktif	: Minyak alpinen, kamfer, methyl-cinnamate
Manfaat	: Anti bakteri, membersihkan darah, menambah nafsu makan, mempermudah pengeluaran angin dari dalam tubuh, mencairkan dahak, dan merangsang otot.
Sentra Produksi	: Bogor, Cianjur, Gunung Kidul, Bantul, Majalengka



3. KENCUR

Latin	: <i>Kaempferia galanga</i>
English	: Galangal
Nama daerah	: Ceuko, Tekur (Aceh), Keciwer (Batak), Cakue (Padang), Cikur (Sunda), Kencur (Jawa), Cekuh (Bali), Asauli (Ambon)
Asal-usul	: India
Ciri Umbi	: Kulit kasar Daging alot dan keras Rasa agak pedas Bentuk rimpang dengan diameter 1-3 cm
Varietas Unggul	: Galesia 1, Galesia 2, Galesia 3 Produktifitas 8-10 ton/ha
Jarak Tanam	: 15 x 20 cm
Kebutuhan Benih	: 1-2 ton/ha
Populasi Tan/ha	: 60.000-80.000
Umur panen	: 8-9 bulan
Kandungan Aktif	: Minyak atsiri, borneol, kamper, sineol, etil al kohol, methil-p-cumaric acid, cinnamicacid ethyl ester, pentadecane, cin- namic aldehyde, dan camphene.
Manfaat	: Batuk, kembung, mual masuk angin, masalah pencernaan, antiimflamasi, antiseptik, antipasmodik, mengobati sakit gigi, mengeluarkan dahak.
Sentra Produksi	: Boyolali, Purworejo, Karang Anyar, Ponorogo, Blitar, Cianjur, Kulon Progo, Tanah Laut



4. KUNYIT

Latin	: <i>Curcuma domestica</i>
English	: Turmeric
Nama daerah	: Kunyit (Melayu), Hunik (Batak), Kunyir (Sunda), Kunir (Jawa Tengah), Temo koneng (Madura)
Asal-usul	: Asia Tenggara, Asia Selatan
Ciri Umbi	: Kulit kasar Daging alot dan keras Rasa agak pahit , beraroma pedas Bentuk rimpang dengan diameter 1-3 cm
Varietas Unggul	: Turina 1, Turina 2, Turina 3 Produktifitas 15-20 ton/ha
Jarak Tanam	: 40 x 50 cm
Kebutuhan Benih	: 0,5 - 0,65 ton/ha
Populasi Tan/ha	: 40.000
Umur panen	: 8-10 bulan
Kandungan Aktif	: Curcumin, minyak atsiri, phellan-drene, sabinene, cineol, borneol, zingiberene, turmeron, camphene, camphor, ses-quiterpene, caprilic acid, methoxinnamic acid, tho lymethy carbinol, dan zat warna alkaloid cur-cumid.
Manfaat	: Membersihkan, mempengaruhi bagian perut, melepaskan kelebihan gas di usus, menghentikan pendarahan, mencegah pengentalan darah, anti gatal, anti kejang dan menyembuhkan hidung yang tersumbat.
Sentra Produksi	: Karang Anyar, Kabupaten Semarang, Wonogiri, Purworejo, Kulon Progo



5. LEMPUYANG

Latin	: <i>Zingiber zerumbet</i>
English	: -
Nama daerah	: Lempuyang gajah (Jawa), Lampoyang paek (Madura).
Asal-usul	: Jawa
Ciri Umbi	: Ukuran rimpang paling besar Dari luar berwarna pucat Rasa pedas mirip menthol agak pahit.
Jarak Tanam	: 60 x 60 cm
Kebutuhan Benih	: 1,5 - 2 ton/ha
Populasi Tan/ha	: 30.000
Umur panen	: 9-12 bulan
Kandungan Aktif	: Lempuyang gajah mengandung minyak atsiri kurang lebih 0,8%. (terdiri dari zerumbon, pinen, alfa kariofilen, kamfen, sineol dan limonen), flavonoid dan saponin.
Manfaat	: Zerumbon adalah senyawa yang berkhasiat sebagai anti kejang. Lempuyang dapat digunakan sebagai obat bisul, kaki bengkak, peluruh angin, peluruh batu ginjal dan empedu, kencing batu, diare berlendir dan menambah nafsu makan.
Sentra Produksi	: Karawang, Semarang, Trenggalek



6. TEMULAWAK

Latin	: <i>Curcuma xanthorrhiza</i>
English	: Java Turmeric
Nama daerah	: Temulawak (Jawa), Koneng Gede (Sunda), Temulabak (Madura)
Asal-usul	: Jawa, Bali, Mollucas
Ciri Umbi	: Kulit kasar Daging alot, keras, berbau tajam, berwarna kekuningan Rasa agak pahit, beraroma pedas Bentuk rimpang dengan diameter 1-3 cm
Calon Varietas Unggul	: 20 Nomor Akses 10 Nomor Harapan 5 Nomor terpilih untuk uji multilokasi
Jarak Tanam	: 60 x 60 cm
Kebutuhan Benih	: 1,5 - 2 ton/ha (asal rimpang induk) 0,5 - 0,7 ton/ha (asal rimpang cabang)
Populasi Tan/ha	: 30.000
Umur panen	: 9-12 bulan
Kandungan Aktif	: Curcumin, p-tolilmetilkarbonil, minyak atsiri, xanthorrhizol, kamfer, glukosida, phellandrene, turmerol, myr-cene, isofuranogermacreene, dan pati.
Manfaat	: Mengobati limpa, ginjal, pinggang, asma, sakit kepala, masuk angin, maag, produksi ASI, memperbaiki nafsu makan, sembelit, sariawan, dan jerawat.
Sentra Produksi	: Kabupaten Semarang, Kota Semarang, Purworejo, Kulon Progo, Ponorogo, Blitar, Pacitan, Bogor



7. TEMUIRENG

Latin	: <i>Curcuma aeruginosa</i>
English	: Black turmeric
Nama daerah	: Temu erang (Melayu), Koneng hideung (Sunda), Temu ireng (Jawa), Temo ereng (Madura), Temu ireng (Bali)
Asal-usul	: Sumatera, Jawa, Burma, Vietnam, Kamboja, Thailand, Peninsula, Malaysia
Ciri Umbi	: Merupakan umbi batang dan bercabang Jika rimpang tua dibelah, tampak lingkaran berwarna biru kehitaman di bagian luarnya beraroma yang khas Rasa pahit, tajam, dan sifatnya dingin
Jarak Tanam	: 60 x 60 cm
Kebutuhan Benih	: 0,5 - 0,65 ton/ha
Populasi Tan/ha	: 30.000
Umur panen	: 9-12 bulan
Kandungan Aktif	: Minyak asiri, tanin, kurkumol, kurkumenol, isokurkumenol, kurzerenon, kurdion, kurkumalakton, germakron, α , β , g-elemene, linderazulene, kurkumin, demethoxykurkumin, bisdemethoxy-kurkumin.
Manfaat	: Meningkatkan nafsu makan, melancarkan keluarnya darah kotor setelah melahirkan, mengobati penyakit kulit, memperbaiki pencernaan, sariawan, batuk, sesak napas, dan cacingan.
Sentra Produksi	: Purworejo, Brebes, Kulon Progo



8. KEJIBELING

Latin	: <i>Strobilanthes crispus</i>
English	: -
Nama daerah	: Daun Picah Beling (Jakarta), Enyoh Kelo, Keci Beling (Jawa), Ki Beling (Sunda)
Asal-usul	: Jawa
Ciri Tanaman	: Daun bertangkai pendek, helai daun berbentuk lanset melonjong, pinggir daun gerigi, panjang daun 9-18 cm, lebar 3-8 cm, permukaan kasar
Jarak Tanam	: 50 x 60 cm
Kebutuhan Benih	: 35 000 batang
Populasi Tan/ha	: 35.000
Umur panen	: 3-12 bulan
Kandungan Aktif	: Sitosterol, stigmasterol, katekin, tanin, kafein, alkaloid, verbakosid, asam fenolat
Manfaat	: Antihiperglikemia, antikarsinogenik, peluruh kencing, penghancur batu ginjal, pencahar
Sentra Produksi	: Lampung Utara, Ciamis, Trenggalek



9. DLINGO/DRINGO

Latin	: <i>Acerus salamus</i>
English	: Sweet flag/root
Nama daerah	: Jeurenger (Aceh), Jerango (Karo), Daringo (Sunda), Dringo (Jawa), Jangu (Bali)
Asal-usul	: Asia, Amerika
Ciri	: Umbinya berbau tajam Warna rimpang merah jambu dan bagian dalamnya berwarna putih. Daun dringo memiliki tulang di tengahnya dan ujung daun melancip
Jarak Tanam	: 30 x 30 cm
Kebutuhan Benih	: 1 - 2 ton/ha
Populasi Tan/ha	: 60.000 - 80.000
Umur panen	: 9-12 bulan
Kandungan Aktif	: Resin, amilum, tannin dan minyak atsiri yang mengandung eugenol, asarilaldehid, asaron (alfa dan beta asaron), kalameon, kalamediol, isokalamendiol, preisokalmendiol, akorenin, akonin, akoragermakron, akolamonin, isoakolamin, siobunin, isosiobunin, dan epi-siobunin.
Manfaat	: Anti radang, bengkak, memperkuat gigi, meluruhkan kentut bagi mereka yang masuk angin dan perut kembung menambah nafsu makan, penenang, dan tonik.
Sentra Produksi	: Lampung Utara, Ciamis, Magelang, Kota Semarang



10. KAPULAGA

Latin	: <i>Ammomum cardamomum</i>
English	: Small cardamom
Nama daerah	: Palogo (sumatera), Kapol (Sunda), Karkolaka (Bali), Garidimang (Makasar)
Asal-usul	: India
Ciri Buah	: Buah lonjong sepanjang 1 cm yang bersisi tiga Rasanya agak pedas seperti jahe Bila masak, buahnya akan pecah yang didalamnya terdapat biji yang berbentuk bulat telur memanjang
Jarak Tanam	: 100 x 100 cm
Populasi Tan/ha	: 10.000
Umur panen	: Mulai umur 3 tahun, selanjutnya sepanjang masa
Kandungan Aktif	: Minyak atsiri ini mengandung lima zat utama, yaitu borneol (suatu terpena), alfa-terpinilasetat, limonen, alfa terpinen, cineol
Manfaat	: Obat batuk, influenza, anti kerops tulang
Sentra Produksi	: Wonogiri, Wonosobo, Magelang, Banjar Negara, Karang Anyar



11. TEMUKUNCI

Latin	: <i>Boesenbergia pandurata</i>
English	: Chinese keys
Nama daerah	: Tamu Kunci (Minangkabau), temu Kunci (Melayu), Kunci (Jawa), Temu Kunci (Sunda), Dumu Kunci (NTT)
Asal-usul	: Jawa, Sumatera
Ciri Umbi	: Rimpang bulat, banyak cabang pendek Daging rimpang berwarna orange, menyala Rasa pahit agak getir
Jarak Tanam	: 30 x 30 cm
Kebutuhan Benih	: 1 - 2 ton/ha
Populasi Tan/ha	: 60.000 - 80.000
Umur panen	: 9-12 bulan
Kandungan Aktif	: minyak atsiri (terdiri dari kamfer, sineol, metil sinamat, dan hidromirsen), damar, pati, saponin, flavonoid pinostrolerin, dan alipinetin
Manfaat	: Obat sariawan, masuk angin, perut kembung, sukar buang air kecil, gatal-gatal, keputihan, panas dalam, tuberculosis, obat kanker, dan anti oksidan
Sentra Produksi	: Indramayu, Magelang, Karang Anyar, Wonogiri, Semarang, Trenggalek, Bondowoso, Lampung Utara, Bogor



12.MENGKUDU/PACE

Latin	: <i>Morinda citrifolia</i>
English	: Indian Mulberry
Nama daerah	: Pace, Kemudu, Kudu (Jawa); Cengkudu (Sunda), Kodhuk (Madura), Wengkudu (Bali)
Asal-usul	: Asia, Australia
Ciri Buah	: Berwarna hijau mengkilap dan berwujud buah buni berbentuk lonjong dengan variasi trotol-trotol. Bijinya banyak dan kecil-kecil dalam daging buah.
Jarak Tanam	: 300 x 300 s.d. 600 x 600 cm
Kebutuhan Benih	: 500 - 1.000 batang
Populasi Tan/ha	: 500 - 1.000 tanaman
Umur panen	: 3-4 bulan untuk panen pertama dan berbuah sepanjang tahun
Kandungan Aktif	: Morinda diol, morindone, morindin, damnacanthal, metil asetil, asam kapril dan sorandiyiol.
Manfaat	: Hipertensi, Sakit kuning, Demam, Influenza, Batuk, Sakit perut; Menghilangkan sisik pada kaki
Sentra Produksi	: Kuningan, Lamongan



13. SAMBILOTO

Latin	: <i>Andrographis paniculata</i>
English	: King of bitter/ Creet
Nama daerah	: Ki oray, ki peurat, takilo (Sunda), Takila (Jawa), Pepaitan (Sumatra)
Asal-usul	: India
Ciri Tanaman	: Daun tunggal, bertangkai pendek, letak berhadapan bersilang, bentuk lanset, pangkal runcing, ujung meruncing, tepi rata, permukaan atas hijau tua, bagian bawah hijau muda, panjang 2 - 8 cm, lebar 1 - 3 cm.
Jarak Tanam	: 40 x 40 cm
Populasi Tan/ha	: 50.000 - 60.000
Umur panen	: 3 bulan untuk panen pertama, selanjutnya dapat dipanen 2-3 bulan
Kandungan Aktif	: Laktone yang terdiri dari deoksiandrografolid, andrografolid, neoandrografolid, 14-deoksi-11-12-didehidroandrografolid, dan homoandrografolid, selain itu juga mengandung flavonoid, alkane, keton, aldehid, mineral (kalium, kalsium, natrium), asam kersik, dan damar.
Manfaat	: Hepatitis, infeksi saluran empedu, tifoid, diare, influenza, radang amandel (tonsilitis), abses paru, malaria, Radang paru (pneumonia), radang saluran napas (bronkhitis), Radang ginjal akut, radang usus buntu, sakit gigi, demam, kencing nanah (gonore); Kencing manis (diabetes melitus), darah tinggi (hipertensi), kehamilan anggur
Sentra Produksi	: Lampung Utara, Pekalongan, Pasuruan, Manggarai, Kota Kupang



14. MAHKOTA DEWA

Latin	: <i>Phaleria macrocarpa</i>
English	: The Crown of God
Nama daerah	: Makuto Rojo (Jawa), Makuto Ratu, Obat Dewa, Pau
Asal-usul	: Papua
Ciri Buah	: Buah berwarna merah menyala yang tumbuh dari batang utama hingga ke ranting.
Jarak Tanam	: 300 x 300 dan 125 x 100 cm
Populasi Tan/ha	: 1.100
Umur panen	: 11-12 bulan
Kandungan Aktif	: Alkaloid, Saponin, Flavonoid, Polifenol
Manfaat	: Anti bakteri, anti virus, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, meningkatkan vitalitas, mengurangi kadar gula dalam darah, mengurangi penggumpalan darah, penyumbatan pada pembuluh darah, mengurangi kandungan kolesterol serta mengurangi penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah, mengurangi kadar resiko penyakit jantung koroner, mengandung antiinflamasi (antiradang).
Sentra Produksi	: Kulon Progo



15. LIDAH BUAYA

Latin	: <i>Aloe vera</i>
English	: Aloe vera
Nama daerah	: Lidah buaya
Asal-usul	: India
Ciri Pelepah	: Daun daging tebal, tidak bertulang, berwarna hijau keabuan, bersifat sukulen, mengandung getah atau gel, berat 0,5-1 kg, panjang 50-75 cm
Jarak Tanam	: 125 x 100 s.d. 125 x 125
Kebutuhan Benih	: 6.000 - 8.000 anakan
Populasi Tan/ha	: 6.000 - 8.000
Umur panen	: 10-12 bulan
Kandungan Aktif	: Choline, inositol, folic acid, amylase, catalase, cellulose, carboxypeptidase, carboxylase, bradykinase, arginine, aspartic acid, aniline, serine, glutamate, threonine, glycine, phenyl alanine, histidine, isoleucine
Manfaat	: Mengobati kencing manis, wasir, batuk rejan, muntah darah, kejang anak, anemia, penyubur rambut, beri-beri, kanker, katarak, sakit kepala dan keracunan hati
Sentra Produksi	: Bogor, Kota Pontianak, Kabupaten Pontianak



