

LAMPIRAN IV
PERATURAN MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 23 TAHUN 2021
TENTANG
PEMBENIHAN HORTIKULTURA

TEKNIS PELAKSANAAN SERTIFIKASI BENIH HORTIKULTURA
DAN UJI HIBRIDITAS

A. TEKNIS SERTIFIKASI BENIH HORTIKULTURA

SERTIFIKASI BENIH BUAH, SAYUR DAN TANAMAN OBAT TAHUNAN

I. PENDAHULUAN

1. Ruang Lingkup

Ruang lingkup sertifikasi benih buah, sayur dan tanaman obat tahunan meliputi:

- a. Ketentuan umum.
- b. Sertifikasi benih hasil perbanyakan vegetatif
 - 1) Benih bentuk mata tempel, entres atau bahan stek.
 - 2) Benih okulasi, sambung pucuk atau susuan.
 - 3) Benihcangkok.
 - 4) Benih anakan, pembelahan bonggol/batang atau mahkota buah
 - 5) Benih biji vegetatif (apomiksis)
- c. Sertifikasi benih perbanyakan generatif.
- d. Persyaratan teknis minimal (PTM)

2. Pengertian

Dalam Pedoman ini, yang dimaksud dengan :

- a. Benih adalah tanaman hortikultura atau bagian darinya yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangkan tanaman.
- b. Produsen benih adalah perseorangan, badan usaha atau badan hukum yang melaksanakan usaha dibidang produksi benih.

- c. Tipe simpang adalah tanaman yang menyimpang dari sifat-sifat suatu varietas sampai diluar batas kisaran yang telah ditetapkan.
- d. Benih hibrida adalah benih yang dihasilkan dari persilangan antara 2 (dua) atau lebih tetua pembentuknya dan/atau galur induk inbrida homozigot.
- e. Perbanyakan generatif adalah perbanyakan tanaman melalui perkawinan sel-sel reproduksi.
- f. Perbanyakan vegetative adalah perbanyakan tanaman tanpa melalui perkawinan.
- g. Uji hibriditas adalah pengujian lapangan dan/atau laboratorium untuk mengetahui kebenaran varietas hibrida secara genetik sesuai varietas asli (autentik).
- h. Sertifikat kompetensi produsen benih hortikultura adalah keterangan atau laporan pemeriksaan yang diberikan oleh Instansi yang melaksanakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih atas telah terpenuhinya persyaratan seseorang atau badan usaha sebagai produsen benih hortikultura.
- i. Persyaratan teknis minimal (PTM) adalah spesifikasi teknis benih yang mencakup mutu genetik, fisik, fisiologis dan/atau status kesehatan benih yang ditetapkan oleh Menteri Pertanian melalui Keputusan Menteri Pertanian.
- j. *Isolasi barrier* adalah isolasi yang dilakukan dengan penghalang berupa tanaman tertentu, penggunaan rumah kaca (*screen house*) atau rumah kaca dengan tujuan untuk menghalangi terjadinya penyerbukan silang dan/atau penularan penyakit tanaman.
- k. Kadar air adalah berat air yang hilang karena pengeringan yang diukur dengan metode oven dinyatakan dalam persen terhadap berat basah (awal) contoh benih.
- l. Benih murni adalah benih yang sesuai dengan pernyataan pemohon atau secara dominan ditemukan di dalam contoh benih termasuk semua varietas dan kultivar dari spesies tersebut atau benih muda, benih berukuran kecil, benih keriput, benih terserang penyakit atau berkecambah tetapi benih tersebut masih bisa dikenali sebagai benih yang dimaksud.
- m. Kotoran benih meliputi benih hampa atau bagian dari unit benih yang pecah atau rusak dan berukuran kurang dari setengah ukuran aslinya atau bagian yang tidak digolongkan dalam definisi benih murni.
- n. Benih tanaman lain adalah unit benih tanaman spesies lain yang ditemukan selain benih murni.

- o. Daya berkecambah adalah proporsi jumlah benih yang berkecambah normal dalam lingkungan tumbuh yang sesuai dan dinyatakan dalam persen.
- p. Perbanyak benih klonal adalah perbanyak benih secara vegetatif yang berawal dari pohon induk tunggal.
- q. Pohon Induk Tunggal (PIT) adalah 1 (satu) pohon tanaman yang varietasnya telah terdaftar dan berfungsi sebagai sumber penghasil bahan perbanyak lebih lanjut dari varietas tersebut
- r. Duplikat Pohon Induk Tunggal (Duplikat PIT) adalah pohon induk yang memiliki kesamaan fenotip dan genotip dengan PIT
- s. Rumpun Induk Populasi (RIP) adalah satu populasi rumpun tanaman terpilih yang varietas telah terdaftar dan berfungsi sebagai sumber penghasil bahan perbanyak lebih lanjut dari varietas tersebut.
- t. Blok Fondasi (BF) adalah tempat pertanaman pohon induk tanaman tahunan yang berasal dari PIT/duplikat PIT atau rumpun induk populasi yang setara dengan kelas Benih Dasar dan sebagai penghasil benih sumber untuk kelas Benih Pokok.
- u. Blok Penggandaan Mata Tempel (BPMT) adalah pertanaman pohon induk tanaman tahunan yang berasal dari pertanaman BF yang setara dengan kelas Benih Pokok dan sebagai penghasil benih sumber untuk kelas Benih Sebar.
- v. Blok Perbanyak Benih (BPB) adalah tempat perbanyak Benih Sebar.
- w. Sertifikasi Benih Hortikultura (sertifikasi benih) adalah proses pemberian sertifikat terhadap kelompok benih melalui serangkaian pemeriksaan dan/atau pengujian, serta memenuhi standar mutu atau persyaratan teknis minimal.
- x. Sertifikat adalah keterangan atau laporan pemeriksaan yang diberikan oleh suatu lembaga kepada seseorang atau badan hukum atas pemenuhan atau telah memenuhi persyaratan sesuai yang diminta untuk tujuan tertentu.
- y. Label adalah keterangan tertulis atau tercetak tentang mutu benih yang ditempelkan atau dipasang secara jelas pada sejumlah benih atau setiap kemasan.
- z. Okulasi adalah teknik perbanyak vegetatif yang menggunakan 1 (satu) mata tunas.
- aa. Entres adalah bahan perbanyak berupa ranting yang berisi 1 (satu) atau lebih mata tempel untuk bahan sambung.
- ab. Instansi yang menyelenggarakan Tugas Pokok dan Fungsi bidang Pengawasan dan Sertifikasi Benih selanjutnya disebut Instansi.

- ac. Instansi yang menyelenggarakan tugas Pokok dan Fungsi di Bidang Hortikultura selanjutnya disebut Instansi Pemerintah.
- ad. Mata tempel adalah bahan perbanyakan berupa irisan 1 (satu) mata tunas yang digunakan untuk okulasi.
- ae. Formulir adalah baan isian yang digunakan dalam proses sertifikasi
- af. Kelayakan pohon induk atau benih adalah spesifikasi teknis pohon induk atau benih berdasarkan kesesuaian deskripsi, kesehatan tanaman, kondisi fisiologis, dan vigor

II. KETENTUAN UMUM

1. Penyelenggara

Penyelenggara sertifikasi benih yaitu :

- a. Instansi atau unit kerja
yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi di bidang pengawasan dan sertifikasi benih
- b. Produsen benih yang memiliki sertifikat sistem manajemen mutu (SMM) di bidang perbenihan hortikultura

2. Pemohon

Pemohon sertifikasi benih kepada Instansi yaitu :

- a. Produsen benih yang memiliki sertifikat kompetensi dan belum memiliki sertifikat sertifikasi SMM.
- b. Instansi Pemerintah yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi di bidang hortikultura yang belum memiliki sertifikat sertifikasi SMM .

3. Benih Sumber

Persyaratan benih sumber sebagai berikut :

- a. Varietas telah dilepas/terdaftar untuk peredaran atau varietas unggulan daerah yang dalam proses pendaftaran varietas tanaman hortikultura.
- b. Pohon induk layak dan memenuhi PTM sesuai dengan komoditas dan kelas benih.
- c. Kelas benih sumber harus lebih tinggi dari pada kelas benih yang diproduksi kecuali untuk sertifikasi benih bentuk mata tempel, entres, atau bahan stek, kelas benih yang diproduksi sama dengan kelas benih sumber.

d. Apabila legalitas benih sumber tidak mampu telusur, maka benih sumber yang digunakan harus identik secara morfologi atau genetik dengan PIT/duplikat PIT/kelas benih yang lebih tinggi yang dibuktikan dengan :

- surat keterangan dari pemilik varietas; atau
- surat keterangan dari pihak kompeten yang ditunjuk oleh pemilik varietas; atau
- surat keterangan dari pihak kompeten atas permohonan dari pemilik pohon induk ; dan/atau
- uji DNA.

e. Tetua untuk benih hibrida F1 harus disertai dengan deskripsi atau surat keterangan dari pemulia atau pemilik varietas sebagaimana tertera dalam deskripsi.

4. Lahan

4.1. Lahan untuk perbanyak benih secara vegetatif

Lahan yang digunakan untuk perbanyak benih dapat merupakan lahan terbuka atau lahan yang ternaungi dengan batas-batas yang jelas.

4.2. Lahan untuk perbanyak benih secara generatif

a. Lahan bera atau bekas tanaman yang bukan satu famili, minimal 1 (satu) musim tanam atau tidak ditanami tanaman sejenis, kecuali untuk pepaya minimal 3 (tiga) bulan;

b. Isolasi

Isolasi merupakan salah satu cara pengaturan tanam untuk memisahkan pertanaman suatu varietas dengan pertanaman varietas lain agar dapat menghindari terjadinya penyerbukan silang atau penularan penyakit tanaman. Pengaturan tanam tersebut dapat menggunakan isolasi jarak, waktu atau barrier tergantung dari jenis tanaman dan kondisi lahan serta iklim setempat.

Isolasi barrier dapat menggunakan tanaman yang lebih tinggi dari pada tanaman yang diproduksi untuk benih atau menanam dalam rumah kaca.

Isolasi jarak dan/atau isolasi waktu akan dijelaskan pada PTM untuk masing-masing komoditas dan kelas benih.

5. Unit Sertifikasi

a. Satu unit sertifikasi benih perbanyak vegetatif merupakan satu varietas, satu kelas benih, satu cara perbanyak, satu kali perbanyak pada satu kesatuan lahan/lokasi.

- b. Satu unit sertifikasi benih perbanyakan generatif merupakan :
- 1) lahan dengan luas maksimal 10 Ha dengan batas-batas yang jelas;
 - 2) satu varietas, satu kelas benih dan satu kali perbanyakan pada satu lokasi;
 - 3) perbedaan waktu tanam maksimal 7 hari.

6. Permohonan

a. Permohonan kepada Instansi:

- 1) Diajukan oleh pemohon sertifikasi sebagaimana dimaksud pada point II.2.a dan b dengan mengisi formulir permohonan SP 01.
- 2) Pengajuan permohonan paling lama 7 hari kerja sebelum pengambilan mata tempel/entres/bahan stek atau pelaksanaan okulasi/sambung pucuk/susuan atau pencangkakan atau pemisahan anakan, pembelahan bonggol/batang atau pengambilan mahkota buah atau sebelum penyemaian
- 3) Permohonan dilampiri dengan :
 - Fotokopi sertifikat kompetensi;
 - Peta/sketsa lokasi perbanyakan;
 - Daftar mitra kerja untuk areal kerja sama atau bukti penguasaan lahan;
 - Surat pernyataan pengambilan Mata tempel, Entres atau bahan stek dari Pemohon sertifikasi dan/atau pemilik pohon induk menggunakan Formulir SP 07.
- 4) Satu permohonan berlaku untuk satu unit sertifikasi.

b. Apabila lokasi produksi berada di luar provinsi tempat wilayah kerja Instansi pemberi sertifikat kompetensi produsen, maka pemohon harus :

- 1) Menunjuk kuasa secara tertulis sebagai penanggung jawab produksi di wilayah tersebut;
- 2) Menyerahkan fotokopi sertifikat kompetensi produsen yang telah dilegalisir kepada Instansi setempat; dan
- 3) Menyerahkan fotokopitanda daftar produsen atau izin usaha produksi benih hortikultura yang telah dilegalisir.

7. Lokasi Produksi Di Luar Wilayah Pemberi Tanda Daftar atau Izin Usaha Produksi.

Pemohon harus melaporkan secara tertulis tentang kegiatan produksi benih

yang dilakukan kepada Instansi serta menyerahkan:

- 1) surat kuasa atau penunjukan penanggung jawab produksi di wilayah tersebut;
 - 2) fotokopi sertifikat kompetensi atau sertifikat SMM; dan
 - 3) fotokopi tanda daftar atau izin usaha produksi yang dilegalisir.
8. Instansi atau bagian penjamin mutu menerima permohonan sertifikasi, membukukan dan menindaklanjuti permohonan tersebut.
9. Pemeriksaan Lapangan

9.1 Klarifikasi dokumen permohonan sertifikasi

- a. Dilaksanakan sebelum kegiatan di lapangan, untuk memastikan bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan telah sesuai dengan dokumen yang diajukan.
- b. Dilakukan oleh PBT / Penjamin mutu
- c. Dokumen yang telah memenuhi persyaratan diberikan nomor induk.
- d. Pemberian nomor induk sebagai berikut : a/b.c.c1/d.e/f
 - a = nomor urut permohonan sertifikasi
 - b = kode kelompok komoditas (B = buah, S = sayuran, O = tanaman obat)
 - c = kode jenis tanaman
 - c1 = kelas benih
 - d = kode Provinsi BPSB *)
 - e = kode kabupaten dimana benih diproduksi (tergantung masing-masing BPSB) *)
 - f= tahun permohonan sertifikasi

Keterangan : *) tidak perlu untuk yang telah mendapatkan sertifikat SMM

Kode jenis tanaman sebagaimana dimaksud pada keterangan nomor induk poin c di atas di jelaskan dalam daftar di bawah ini :

No	Jenis Tanaman	Kode	No	Jenis Tanaman	Kode
1	Alpukat	Ap	28	Kuini	Ku
2	Anggur	Ag	29	Langsat	Ls
3	Apel	Al	30	Leci	Lc
4	Belimbing	Blb	31	Lengkeng	Lkg
5	Bengkoang	Bk	32	Mangga	Mg
6	Biwa	Ba	33	Manggis	Mi
7	Buah merah	BMr	34	Markisa	Mk
8	Buah naga	BNg	35	Matoa	Mt
9	Cempedak	Cpk	36	Melinjo	Mj
10	Duku	Dk	37	Melon	Ml

11	Durian	Dr	38	Nangka	Nk
12	Lai	Li	39	Nenas	Nn
13	Jambu air	JmA	40	Pisang	Pi
14	Jambu biji	JmB	41	Pepaya	Pp
15	Jambu bol	JmBo	42	Rambutan	Rm
16	Jeruk pamelor	JrP	43	Salak	Slk
17	Jeruk keprok	JrK	44	Sawo	So
18	Jeruk siam	JrS	45	Semangka	Sm
19	Jeruk manis	JrM	46	Sirsak	Si
20	Jeruk nipis	JrN	47	Srikaya	Srk
21	Jeruk purut	JrPr	48	Sukun	Sk
22	Jeruk sambal	JrSm	49	Nangkadak	Nkd
23	Jeruk lemon	JrL	50	Wani /kemang	Wn
24	Kapulasan	Kpls	51	Blewah	Blw
25	Kecapi	Ki	52	Petai	Pt
26	Kedondong	Ko	53	Jengkol	Jkl
27	Kesemek	Ksm	54	Stroberi	Str

Kode provinsi BPSB sebagaimana dimaksud pada keterangan nomor induk poin d di atas di jelaskan dalam daftar di bawah ini :

No	Provinsi	Kode	No	Provinsi	Kode
1	Aceh	AC	18	Kalimantan Tengah	KT
2	Sumatera Utara	SU	19	Kalimantan Selatan	KS
3	Sumatera Barat	SB	20	Kalimantan Timur	KTM
4	Sumatera Selatan	SS	21	Sulawesi Utara	SLU
5	Jambi	JB	22	Sulawesi Selatan	SLS
6	Riau	RU	23	Sulawesi Tengah	SLT
7	Bangka Belitung	BB	24	Sulawesi Tenggara	SLR
8	Riau Kepulauan	RK	25	Sulawesi Barat	SLB
9	Bengkulu	BKL	26	Gorontalo	GTO
10	Lampung	LM	27	Bali	BL
11	Banten	BT	28	Nusa Tenggara Barat	NTB
12	DKI Jakarta	DKI	29	Nusa Tenggara Timur	NTT
13	Jawa Barat	JBT	30	Maluku	ML
14	Jawa Tengah	JT	31	Maluku Utara	MLU
15	Jawa Timur	JTM	32	Papua	PP
16	DI Yogyakarta	DIY	33	Papua Barat	PB
17	Kalimantan Barat	KB	34	Kalimantan Utara	KU

9.2 Pemeriksaan Pendahuluan

- Dilakukan terhadap dokumen yang telah memenuhi persyaratan/memiliki nomor induk.
- Dilaksanakan sebelum pengambilan mata tempel/entres/bahan stek, pelaksanaan okulasi/sambung pucuk/susuan, pencangkakan, pemisahan anakan, pembelahan bonggol/batang, pengambilan mahkota buah atau sebelum penyemaian .
- Parameter yang diperiksa meliputi:

Kebenaran lokasi, benih sumber (kesesuaian jenis, varietas dan kelas benih, dan/atau kelayakan pohon induk), ketersediaan dan kelayakan batang bawah, sejarah lapangan dan isolasi (untuk sertifikasi benih buah bentuk biji) serta rencana tanam.

- d. Laporan pemeriksaan pendahuluan menggunakan Formulir SL 01.

9.3 Pemeriksaan Pertanaman

- a. Permohonan pemeriksaan pertanaman diajukan paling lama 7 (tujuh) hari kerja sebelum pelaksanaan pemeriksaan dengan menggunakan Formulir SP 02.
- b. Pemeriksaan dilaksanakan pada fase pertumbuhan tertentu yang sangat berpengaruh terhadap mutu benih dan setelah dilakukan *roguing*.
- c. Hasil pemeriksaan dinyatakan lulus apabila memenuhi PTM.
- d. Hasil pemeriksaan diberitahukan langsung kepada pemohon dengan menggunakan Formulir SL 02.
- e. Pemeriksaan ulang dilakukan terhadap perbanyakan benih buah secara generatif dengan ketentuan:
 - Dilakukan satu kali untuk satu rangkaian pemeriksaan pada pertanaman yang tidak memenuhi persyaratan.
 - Sertifikasi benih tidak dapat dilanjutkan apabila hasil pemeriksaan ulang tidak memenuhi persyaratan.
 - Keputusan pemeriksaan ulang langsung disampaikan kepada pemohon sertifikasi.
- f. Metode pemeriksaan sesuai dengan cara perbanyakan masing-masing komoditas.
- g. Pemohon atau yang mewakili harus hadir pada saat pemeriksaan pertanaman.

10. Pengawasan Pascapanen

10.1 Umum

- a. Produksi benih yang lulus pemeriksaan pertanaman ditetapkan sebagai kelompok benih serta diberi identitas yang jelas dan mudah dilihat.
- b. Identitas kelompok benih paling kurang meliputi jenis, varietas, kelas benih, nomor kelompok, tanggal panen atau tanggal perbanyakan.
- c. Ketentuan mengenai volume kelompok benih bentuk biji mengacu pada *ISTA Rules*, sedang untuk benih yang lain tergantung pada komoditas dan/atau cara perbanyakannya.

10.2 Benih Hibrida

Untuk benih hibrida harus dilakukan uji hibriditas seperti yang tercantum dalam lampiran ini

10.3 Ketentuan Penggabungan Kelompok Benih

Penggabungan kelompok benih dengan tujuan efisiensi prosesing benih dapat dilakukan untuk benih bentuk biji dari beberapa kelompok benih dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Kelas benih sebar, varietas sama, dan lulus pemeriksaan pertanaman.
- b. Memperoleh persetujuan dari lembaga yang melaksanakan sertifikasi benih atau penjamin mutu.
- c. Syarat kelompok benih sebelum digabungkan:
 - 1) Benih berasal dari pertanaman pada agroklimat yang setara;
 - 2) benih dipanen pada periode yang sama;
 - 3) benih disimpan pada kondisi yang sama;
 - 4) fisik benih sama; dan
 - 5) memenuhi PTM benih sebar.
- d. Syarat kelompok benih setelah digabungkan:
 - 1) komposisi benih homogen atau seragam;
 - 2) volume kelompok gabungan tidak melebihi volume maksimal dari jenis yang dimaksud, apabila melebihi harus dibuat kelompok baru;
 - 3) memenuhi PTM benih sebar (BR) dari jenis yang dimaksud;
 - 4) dibuat identitas kelompok baru atau dapat menggunakan salah satu nomor induk yang digabungkan; dan
 - 5) kelompok gabungan mudah ditelusuri asal – usulnya

11. Pengujian Mutu Benih

Pengujian mutu benih di laboratorium

Tujuan pengujian mutu benih di laboratorium adalah untuk memastikan kondisi mutu benih (mutu fisik, fisiologis dan/atau status kesehatan benih) apakah memenuhi persyaratan yang berlaku atau tidak.

Pelaksanaan pengujian adalah sebagai berikut:

- a. Wajib dilakukan bagi benih yang berbentuk biji.
- b. Pengujian terhadap contoh benih yang mewakili kelompoknya.
- c. Pengambilan contoh benih dan cara pengujian mengacu pada ketentuan *ISTA Rules*.

- d. Petugas pengambil contoh benih telah memahami tata cara pengambilan contoh benih.
- e. Hasil uji laboratorium dinyatakan lulus apabila memenuhi PTM.

12. Sertifikat

12.1 Penerbitan Sertifikat

- a. Sertifikat benih diterbitkan oleh Kepala Instansi untuk kelompok benih yang telah memenuhi PTM di Pemeriksaan pertanaman dan/atau pengujian mutu benih di laboratorium.
- b. Kelompok benih yang tidak memenuhi persyaratan sesuai dengan kelas yang dimohonkan tetapi memenuhi persyaratan untuk kelas dibawahnya diberikan sertifikat benih sesuai dengan persyaratan kelas benih yang dicapai.
- c. Untuk pemberian nomor seri label terhadap benih yang lulus, pemohon mengajukan permohonan registrasi label (Formulir SL 07)

12.2 Pembatalan Sertifikat

Sertifikat benih dapat dibatalkan apabila kelompok benih:

- a. tidak sesuai dengan kondisi awal; dan/atau
- b. berpindah tempat tanpa sepengetahuan Instansi

13. Pelabelan

Benih yang telah lulus pemeriksaan dan akan diedarkan wajib diberi label dalam bahasa Indonesia. Label dipasang pada setiap individu tanaman atau dalam kemasan.

Pemasangan label menjadi tanggung jawab pemohon sertifikasi dan dilakukan supervisi oleh PBT. Berita acara pemasangan label menggunakan Formulir SL 08.

14. Kemasan

Benih bentuk mata tempel, entres, bahan stek, anakan, bonggol, mahkota buah dan biji sebelum diedarkan harus dikemas lebih dahulu untuk menjaga mutunya. Pengemasan benih tersebut harus memenuhi ketentuan seperti di bawah ini :

- a. Kemasan dapat berupa kantong atau wadah atau ikatan dalam satuan volume tertentu, tergantung dari komoditas yang dikemas. Satuan volume benih dapat berupa batang, butir, gram atau kg.
- b. Bahan kemasan harus terbuat dari bahan yang kuat dan dapat melindungi mutu benih.
- c. Informasi pada kemasan benih buah berbentuk biji meliputi

- 1) Nama dan alamat produsen dan/atau pengedar benih sebagai distributor atau agen tunggal dari varietas dimaksud;
- 2) Nomor tanda daftar atau izin produksi produsen benih dan/atau pengedar benih;
- 3) Jenis dan nama varietas dan nomor SK pendaftaran (register) varietas tanaman hortikultura untuk peredaran atau nomor pelepasan varietas bagi varietas yang memperoleh legalitas peredaran sebelum UU No 13 Tahun 2010 tentang Hortikultura;
- 4) Label yang berisi informasi tentang mutu benih yang dikemas meliputi nomor lot, kadar air, kemurnian fisik, daya berkecambah dan masa berlaku label;
- 5) Nomor sertifikat Lembaga Sertifikasi Sistem Manajemen Mutu (LSSM) bagi produsen yang telah memiliki sertifikat Sertifikasi SMM dengan ruang lingkup produksi benih;
- 6) Volume benih dalam kemasan dengan satuan biji atau gram atau kg
- 7) Wilayah adaptasi sesuai dengan pernyataan pada deskripsi; dan
- 8) Perlakuan pestisida (bila ada)

15. Pelimpahan Sertifikasi Benih

- a. Sertifikasi yang belum diselesaikan oleh suatu Instansi dapat dilimpahkan penyelesaiannya ke Instansi serupa di provinsi lain.
- b. Pelimpahan sertifikasi pada butir 1 (satu) harus disertai dengan salinan atau fotokopi dokumen tahapan sertifikasi terakhir dan berita acara pelimpahan proses sertifikasi yang disahkan oleh Kepala Instansi (kedua provinsi tersebut).
- c. Pelimpahan sertifikasi benih tidak dapat dilakukan antar produsen yang telah memiliki SMM.

16. Pengalihan Kepemilikan Benih

- a. Kelompok benih yang telah lulus sertifikasi dapat dialihkan tanggung jawabnya kepada produsen lain yang telah memiliki tanda daftar produsen/izin produksi atau tanda daftar pengedar benih.
- b. Harus disertai dengan berita acara yang ditandatangani oleh kedua belah pihak dan diketahui oleh Kepala Instansi
- c. Label harus dilegalisasi oleh Instansi yang melaksanakan sertifikasi.
- d. Legalitas dengan mencantumkan nomor seri label dan/atau stempel.

- e. Jumlah nomor seri label harus sesuai dengan jumlah wadah atau jumlah benih yang dimohonkan.
- f. Pemasangan label yang sertifikasinya dilaksanakan oleh Instansi dilakukan oleh Pemohon Sertifikasi dan disupervisi oleh PBT. Berita acara supervisi pemasangan label menggunakan Formulir SL 08.

17. Sertifikasi Benih Unggulan Daerah

- a. Jenis tanaman yang diperbanyak secara vegetatif, tanaman tahunan yang diperbanyak secara generatif dan merupakan unggulan daerah yang berkembang di masyarakat, perbanyak benihnya dapat disertifikasi dengan syarat :
 - 1) Varietas masih dalam proses pendaftaran dan dalam jangka waktu satu tahun varietas harus sudah memiliki tanda daftar varietas.
 - 2) Apabila dalam jangka waktu tersebut pada butir 1 tanda daftar varietas tidak dapat diterbitkan maka sertifikasi benih harus dihentikan.
 - 3) Pohon induk/ rumpun induk terbatas dan telah dideterminasi.
 - 4) Pemberian label hanya berlaku satu tahun sejak penerbitan pertama.
 - 5) Warna label biru.
 - 6) Memenuhi PTM benih sebar dari komoditas yang dimaksud.
 - 7) Jumlah benih terbatas untuk pengembangan di kab/kota setempat dikecualikan bagi benih dalam pelaksanaan program pemerintah (Permentan 34 tahun 2017)
- b. Proses sertifikasi benih yang diperbanyak secara generatif dapat dilakukan bagi varietas yang sedang menunggu terbitnya tanda daftar. Pelabelan dilakukan setelah tanda daftar diterbitkan.

18. Kewajiban Produsen Benih

- a. Mentaati peraturan perundang-undangan di bidang perbenihan hortikultura.
- b. Bertanggung jawab atas mutu benih hortikultura yang diproduksi.
- c. Melaporkan kegiatan produksinya secara periodik (setiap bulan) kepada kepala dinas kabupaten/ kota yang membidangi perbenihan dengan tembusan kepada Instansi.
- d. Mendokumentasikan data produksi.

III. SERTIFIKASI BENIH PERBANYAKAN VEGETATIF

A. Sertifikasi Benih Bentuk Mata Tempel, Entres, dan Bahan Stek.

1. Benih Sumber

- a. Varietas pohon induk benih sumber telah dilepas/ terdaftar atau varietas unggulan daerah yang masih dalam proses pendaftaran varietas untuk peredaran.
- b. Pohon induk layak sebagai benih sumber dan memenuhi PTM sesuai dengan komoditas dan kelas benih.
- c. Kelas benih yang diproduksi sama dengan kelas benih sumber (BS, BD, dan BP).
- d. Apabila legalitas benih sumber tidak mampu telusur, maka benih sumber yang digunakan harus identik secara morfologi atau genetik dengan PIT/duplikat PIT/kelas benih yang lebih tinggi yang dibuktikan dengan :
 - surat keterangan dari pemilik varietas; atau
 - surat keterangan dari pihak kompeten yang ditunjuk oleh pemilik varietas; atau
 - surat keterangan dari pihak kompeten atas permohonan dari pemilik pohon induk; dan/atau
 - uji DNA.

2. Klasifikasi Benih

- a. Benih Penjenis merupakan mata tempel, entres, atau bahan stek yang diambil dari PIT atau duplikatnya.
- b. Benih Dasar merupakan mata tempel, entres, atau bahan stek yang diambil dari BF.
- c. Benih Pokok merupakan mata tempel, entres, atau bahan stek yang diambil dari pohon induk di BPMT.

3. Unit Sertifikasi

Satu unit sertifikasi mata tempel, entres, atau bahan stek, merupakan satu varietas, satu kelas benih, satu kali perbanyakan di satu lokasi dengan jumlah maksimum 10.000 mata tempel, entres, atau bahan stek.

4. Permohonan

- a. Permohonan kepada Instansi:
 - 1) Diajukan oleh Pemohon Sertifikasi sebagaimana dimaksud pada II.2.a dan b dengan mengisi formulir permohonan SP 01.
 - 2) Pengajuan permohonan paling lama 7 hari kerja sebelum pengambilan mata tempel, entres, dan bahan stek.
 - 3) Permohonan dilampiri dengan :
 - Fotokopi sertifikat kompetensi;

- Peta/sketsa lokasi perbanyakan;
 - Surat pernyataan pengambilan mata tempel, entres atau bahan stek dari Pemohon Sertifikasi dan/atau pemilik pohon induk menggunakan Formulir SP 07
- 4) Satu permohonan berlaku untuk satu unit sertifikasi.
- b. Apabila lokasi produksi berada di luar provinsi tempat wilayah kerja Instansi pemberi sertifikat kompetensi produsen, maka pemohon harus :
- 1) Menunjuk kuasa secara tertulis sebagai penanggung jawab produksi di wilayah tersebut;
 - 2) Menyerahkan fotokopi sertifikat kompetensi produsen yang telah dilegalisir kepada Instansi setempat; dan
 - 3) Menyerahkan fotokopi tanda daftar produsen atau izin usaha produksi benih hortikultura yang telah dilegalisir.
5. Pemeriksaan Lapangan
- 5.1 Klarifikasi Dokumen
- a. Dilaksanakan sebelum kegiatan di lapangan, untuk memastikan bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan telah sesuai dengan dokumen yang diajukan.
 - b. Dilakukan oleh PBT.
 - c. Dokumen yang telah memenuhi persyaratan administrasi diberikan nomor induk.
 - d. Pemberian nomor induk sebagai berikut : a/b.c.c1/d.e/f
- 5.2 Pemeriksaan Pendahuluan
- a. Dilakukan terhadap dokumen yang telah mempunyai nomor induk.
 - b. Dilaksanakan sebelum pengambilan mata tempel, entres atau bahan stek.
 - c. Faktor yang diperiksa meliputi:
Kebenaran lokasi, benih sumber (kesesuaian jenis, varietas, kelas benih, dan kelayakan pohon induk).
 - d. Laporan pemeriksaan pendahuluan menggunakan Formulir SL 01.
- 5.3 Pemeriksaan Pohon Induk
- a. Permohonan pemeriksaan diajukan paling lama 7 (tujuh) hari kerja sebelum pelaksanaan dengan menggunakan Formulir SP 02.
 - b. Pemeriksaan dilaksanakan pada saat pengambilan mata tempel, entres, atau bahan stek.
 - c. Pohon induk telah terdata/terdaftar di Instansi.

- d. Pohon induk dalam kondisi layak dan pada fase dorman (tunas muda belum membuka) serta cukup memenuhi kebutuhan jumlah mata tempel, entres atau bahan stek.
- e. Faktor yang diperiksa meliputi :
Keabsahan dokumen, kelayakan pohon induk dan perkiraan jumlah mata tempel, entres, atau bahan stek yang memenuhi syarat.
- f. Hasil pemeriksaan diberitahukan langsung kepada pemohon dengan menggunakan Formulir SL 02.

5.4. Pemeriksaan Stek Berakar

Pemeriksaan dilakukan setelah menjadi tanaman sempurna

Faktor yang diperiksa meliputi : kelayakan benih, Jumlah benih yang memenuhi syarat

6. Penerbitan Sertifikat

Sertifikat diterbitkan untuk setiap kelompok benih yang telah lulus pemeriksaan lapang (PL) . Untuk pemasangan label pada kelompok benih yang lulus, pemohon mengajukan permohonan registrasi label menggunakan Formulir SL 07.

7. Pelabelan

a. Isi Label Benih

Isi label benih bentuk mata tempel, entres, atau bahan stek meliputi:

- Nama produsen benih :
- Alamat produsen benih :
- Nomor induk sertifikasi :
- Jenis tanaman :
- Varietas dan nomor
pendaftaran varietas
untuk peredaran :
- Kelas benih :
- Jumlah :
- Tanggal panen :
- Nomor seri label :

b. Warna Label

Warna label sesuai kelas benih

- Kuning untuk Benih Penjenis.
- Putih untuk Benih Dasar.
- Ungu untuk Benih Pokok.

c. Spesifikasi Label

Spesifikasi label yang dicetak terpisah dengan kemasan.

Bahan : kertas atau bahan lain yang kuat, tidak mudah robek atau luntur

Tulisan : berbahasa Indonesia, harus jelas, mudah dibaca dan kontras dengan warna label

Bentuk : segi empat, perbandingan lebar dengan panjang = 1 : (2 – 3)

d. Jumlah Nomor Seri Label

Jumlah nomor seri label harus sesuai dengan jumlah wadah atau jumlah benih yang dimohonkan.

e. Legalitas Label

Legalitas label berupa nomor seri dan/atau stempel (Instansi).

f. Pemasangan Label

Pemasangan label yang sertifikasinya dilaksanakan oleh Instansi dilakukan oleh Pemohon Sertifikasi dan disupervisi oleh PBT. Berita acara supervisi pemasangan label menggunakan Formulir SL 08.

B. Sertifikasi Benih Okulasi, Sambung Pucuk atau Susuan

1. Benih Sumber

Benih sumber perbanyak vegetatif konvensional tanaman tahunan

a. Batang atas

- 1) Varietas sudah dilepas/terdaftar atau varietas unggulan daerah yang masih dalam proses pendaftaran untuk peredaran.
- 2) Pohon induk layak sebagai benih sumber dan memenuhi PTM sesuai dengan komoditas dan kelas benih.
- 3) Kelas benih sumber harus lebih tinggi dari pada kelas benih yang diproduksi.
- 4) Apabila legalitas benih sumber tidak mampu telusur, maka benih sumber yang digunakan harus identik secara morfologi atau genetik dengan PIT/duplikat PIT/kelas benih yang lebih tinggi yang dibuktikan dengan :
 - surat keterangan dari pemilik varietas; atau
 - surat keterangan dari pihak kompeten yang ditunjuk oleh pemilik varietas; atau
 - surat keterangan dari pihak kompeten atas permohonan dari pemilik pohon induk ;dan/atau
 - uji DNA.

b. Batang bawah

Kriteria batang bawah :

1. Kompatibel dengan batang atas;
2. Memiliki daya adaptasi yang baik terhadap lingkungan setempat ;
3. Benih Jeruk: untuk varietas jeruk yang diedarkan secara nasional, batang bawah sebaiknya menggunakan varietas yang sudah dilepas/terdaftar. Penggunaan batang bawah di luar varietas yang sudah dilepas/terdaftar diperlukan rekomendasi dari Dinas Kabupaten/Kota/Provinsi setempat yang membidangi hortikultura sesuai kewenangannya dan berlaku pada periode dan wilayah yang terbatas (Formulir SL 09)

2. Klasifikasi Benih

- a. Benih Penjenis merupakan PIT atau duplikatnya.
- b. Benih Dasar merupakan hasil okulasi, sambung pucuk atau susuan yang diambil dari PIT atau duplikatnya.
- c. Benih Pokok merupakan hasil okulasi, sambung pucuk atau susuan yang diambil dari BF.
- d. Benih Sebar merupakan hasil okulasi, sambung pucuk atau susuan yang diambil dari pohon induk di BPMT atau hasil perbanyakkan dari varietas unggulan daerah yang masih dalam proses pendaftaran varietas tanaman hortikultura untuk peredaran.

3. Unit Sertifikasi

Satu unit sertifikasi benih hasil okulasi, sambung pucuk atau susuan merupakan satu varietas, satu kelas benih, satu kali perbanyakan di satu lokasi dengan jumlah maksimal sebagai berikut :

- a. Duplikat PIT = 50 batang
- b. BD = 250 batang
- c. BP = 2.500 batang
- d. BR = 10.000 batang

4. Permohonan

- a. Permohonan kepada Instansi :
 - 1) Diajukan oleh Pemohon Sertifikasi sebagaimana dimaksud pada II.2.a dan b dengan mengisi Formulir SP 01.
 - 2) Pengajuan permohonan paling lama 7 hari kerja sebelum okulasi, penyambungan pucuk atau penyusuan.
 - 3) Permohonan dilampiri dengan :
 - Fotokopi sertifikat kompetensi produsen;

- Peta/sketsa lokasi perbanyakan;
 - Daftar mitra kerja untuk areal kerjasama atau bukti penguasaan lahan;
 - Surat pernyataan pengambilan bahan okulasi, sambung pucuk dari pemohon sertifikasi dan atau pemilik pohon induk menggunakan Formulir SP 07.
- 4) Satu permohonan berlaku untuk satu unit sertifikasi.
- b. Apabila lokasi produksi berada di luar provinsi tempat wilayah kerja Instansi pemberi sertifikat kompetensi produsen, maka produsen harus:
- 1) Menunjuk kuasa secara tertulis sebagai penanggung jawab produksi di wilayah tersebut;
 - 2) Menyerahkan fotokopi sertifikat kompetensi produsen yang telah dilegalisir kepada Instansi setempat; dan
 - 3) Menyerahkan fotokopi tanda daftar produsen atau izin usaha produksi benih hortikultura yang telah dilegalisir.
- c. Permohonan pelabelan ulang harus dilakukan 21 (dua puluh satu) hari kerja sebelum masa berlakunya label berakhir dengan melampirkan fotokopi sertifikat/hasil pemeriksaan terakhir.
5. Pemeriksaan Lapangan
- 5.1 Klarifikasi Dokumen
- a. Dilaksanakan sebelum kegiatan di lapangan, untuk memastikan bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan telah sesuai dengan dokumen yang diajukan.
 - b. Dilakukan oleh PBT.
 - c. Dokumen yang telah memenuhi persyaratan administrasi diberikan nomor induk.
 - d. Pemberian nomor induk sebagai berikut : a/b.c.c1/d.e/f
- 5.2 Pemeriksaan Pendahuluan
- a. Dilakukan terhadap dokumen yang telah mempunyai nomor induk;
 - b. Dilaksanakan sebelum pelaksanaan okulasi, sambung pucuk atau susuan;
 - c. Faktor yang diperiksa meliputi:
Kebenaran lokasi, benih sumber (kesesuaian jenis, varietas, kelas benih dan kelayakan pohon induk), ketersediaan dan kelayakan batang bawah.
 - d. Laporan pemeriksaan pendahuluan menggunakan Formulir SL 01.

5.3 Pemeriksaan Pertanaman

Pemeriksaan pertanaman dilaksanakan 2 (dua) kali :

- a. Permohonan pemeriksaan pertanaman diajukan paling lama 7 (tujuh) hari kerja sebelum pelaksanaan pemeriksaan.
- b. Pemeriksaan pertanaman pertama dilaksanakan maksimal 30 (tiga puluh) hari kerja setelah okulasi, penyambungan pucuk atau penyusuan.
- c. Pemeriksaan pertanaman kedua dilaksanakan pada saat menjelang siap edar/siap salur.
- d. Faktor yang diperiksa meliputi :

Pemeriksaan I : ketinggian okulasi, sambung pucuk atau susuan pada batang bawah, kelayakan benih dan tingkat keberhasilan okulasi, sambung pucuk atau susuan

Pemeriksaan II : Kelayakan benih hasil okulasi, sambung pucuk, atau susuan dan jumlah benih hasil okulasi, sambung pucuk atau susuan yang memenuhi syarat.

- e. Hasil pemeriksaan dinyatakan lulus apabila memenuhi PTM pemeriksaan pertanaman.
- f. Hasil pemeriksaan diberitahukan langsung kepada Pemohon dengan menggunakan Formulir SL 02.

5.4. Pemeriksaan untuk Pelabelan Ulang

Pelabelan ulang dilakukan untuk jenis tanaman jeruk

- a. Dilaksanakan sebelum berakhirnya masa berlaku label.
- b. Dilakukan pemeriksaan terhadap kelayakan benih (kesesuaian deskripsi, kesehatan tanaman, kelainan fisiologis dan vigor) dan jumlah benih yang memenuhi syarat.
- c. Hasil pemeriksaan dinyatakan lulus apabila memenuhi PTM pemeriksaan pertanaman.
- d. Hasil pemeriksaan diberitahukan langsung kepada Pemohon dengan menggunakan Formulir SLU 02.

6. Penerbitan Sertifikat

Sertifikat diterbitkan untuk setiap kelompok benih yang telah lulus pemeriksaan lapang. Untuk pemasangan label pada kelompok benih yang

lulus, pemohon mengajukan permohonan registrasi label menggunakan Formulir SL 07.

7. Pelabelan

a. Isi Label Benih

Isi label benih hasil okulasi, sambung pucuk ataususunan meliputi :

- Nama produsen benih :
- Alamat produsen benih :
- Nomor induk sertifikasi :
- Jenis tanaman :
- Varietas batang bawah :
- Varietas batang atas dan
nomor pendaftaran untuk
peredaran :
- Kelas benih :
- Tanggal okulasi,
sambung pucuk
atau susuan :
- Tanggal pemeriksaan akhir :
- Masa berlaku label (jeruk) :
- Nomor seri label :

b. Warna Label

Warna label sesuai kelas benih

- Kuning untuk Benih Penjenis.
- Putih untuk Benih Dasar.
- Ungu untuk Benih Pokok.
- Biru untuk Benih Sebar.

c. Spesifikasi Label

Spesifikasi label yang dicetak terpisah dengan kemasan.

Bahan : kertas atau bahan lain yang kuat, tidak mudah robek atau luntur

Tulisan : berbahasa Indonesia, harus jelas, mudah dibaca dan kontras dengan warna label

Bentuk : segi empat, perbandingan lebar dengan panjang = 1 : (2 – 3)

d. Masa Berlaku Label Benih Jeruk Kelas BR

- Selama 3 (tiga) bulan dihitung dari tanggal pemeriksaan siap salur;
- Masa berlaku label dapat diperpanjang selama 2 (dua) bulan

- Apabila masa berlaku label perpanjangan habis dan benih jeruk belum terdistribusi, maka masa berlaku label dapat diperpanjang kembali maksimal 5 (lima) bulan, dengan ketentuan:

- 1) Hasil pemeriksaan secara visual dinyatakan sehat;
- 2) Benih jeruk di indeksing, diutamakan penyakit CVPD;
- 3) Fokus indeksing pada benih jeruk yang menunjukkan gejala / dicurigai terinfeksi CVPD.

Proses indeksing :

- Ambil sampel secara komposit berdasarkan titik pusat tanaman bergejala/dicurigai;
- Sampel yang diambil adalah daun yang sudah berkembang sempurna dan belum terlalu tua; Sampel diambil dalam area 1 m² (sekitar 100 tanaman, jarak tanam rapat) secara sampling diagonal sebanyak 15 daun;
- Tanaman pada area 1 m² dianggap 1 (satu) sampel. Apabila hasil indeksing positif, maka seluruh tanaman dalam area tersebut dianggap positif dan tidak dilakukan perpanjangan masa berlaku label;
- Waktu pengujian indeksing CVPD dengan menggunakan metode PCR 1 minggu.

e. Jumlah Nomor Seri Label

Jumlah nomor seri label harus sesuai dengan jumlah wadah atau jumlah benih yang dimohonkan.

f. Legalitas Label

Legalitas label berupa nomor seri dan/atau stempel (Instansi).

g. Pemasangan Label

Pemasangan label yang sertifikasinya dilaksanakan oleh Instansi dilakukan oleh Pemohon Sertifikasi dan disupervisi oleh PBT. Berita acara supervisi pemasangan label menggunakan Formulir SL 08.

C. Sertifikasi Benih Hasil Cangkok

1. Benih Sumber

- a. Varietas sudah dilepas/terdaftar atau varietas unggulan daerah yang masih dalam proses pendaftaran untuk peredaran.
- b. Pohon induk layak sebagai benih sumber dan memenuhi PTM sesuai dengan komoditas dan kelas benih.

- c. Kelas benih sumber harus lebih tinggi dari pada kelas benih yang diproduksi.
- d. Apabila legalitas benih sumber tidak mampu telusur, maka benih sumber yang digunakan harus identik secara morfologi atau genetik dengan PIT/duplikat PIT/kelas benih yang lebih tinggi yang dibuktikan dengan:
 - surat keterangan dari pemilik varietas; atau
 - surat keterangan dari pihak kompeten yang ditunjuk oleh pemilik varietas; atau
 - surat keterangan dari pihak kompeten atas permohonan dari pemilik pohon induk; dan/atau
 - uji DNA.

2. Klasifikasi Benih

Kelas benih hasil cangkok diklasifikasikan setingkat lebih rendah dari pada kelas benih sumber yang dicangkok.

3. Unit Sertifikasi

Satu unit sertifikasi benih hasil cangkok merupakan satu varietas, satu kelas benih, satu kali perbanyakan di satu lokasi dengan jumlah maksimal :

- a. Duplikat PIT = 50 batang
- b. BD = 250 batang
- c. BP = 2.500 batang
- d. BR = 10.000 batang

4. Permohonan

- a. Permohonan kepada Instansi :
 - 1) Diajukan oleh Pemohon sertifikasi sebagaimana dimaksud pada II.2.a dan b dengan mengisi Formulir SP 01.
 - 2) Pengajuan permohonan paling lama 7 hari kerja sebelum pencangkokan.
 - 3) Permohonan dilampiri dengan :
 - Fotokopi sertifikat kompetensi produsen benih;
 - Peta/sketsa lokasi perbanyakan;
 - Daftar mitra kerja untuk areal kerjasama atau bukti penguasaan lahan;
 - 4) Satu permohonan berlaku untuk 1 (satu) unit sertifikasi.

b. Apabila lokasi produksi berada di luar provinsi tempat wilayah kerja Instansi pemberi sertifikat kompetensi produsen benih, maka Pemohon harus :

- 1) Menunjuk kuasa secara tertulis sebagai penanggung jawab produksi di wilayah tersebut;
- 2) Menyerahkan fotokopi sertifikat kompetensi produsen benih yang telah dilegalisir kepada Instansi setempat; dan
- 3) Menyerahkan fotokopi tanda daftar produsen benih atau izin usaha produksi benih hortikultura yang telah dilegalisir.

5. Pemeriksaan Lapangan

5.1 Klarifikasi Dokumen

- a. Dilaksanakan sebelum kegiatan di lapangan, untuk memastikan bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan telah sesuai dengan dokumen yang diajukan.
- b. Dilakukan oleh PBT.
- c. Dokumen yang telah memenuhi persyaratan administrasi diberikan nomor induk.
- d. Pemberian nomor induk sebagai berikut : a/b.c.c1/d.e/f

5.2 Pemeriksaan Pendahuluan

- a. Dilakukan terhadap dokumen yang telah mempunyai nomor induk;
- b. Dilaksanakan sebelum pencangkokan;
- c. Faktor yang diperiksa meliputi:
Kebenaran lokasi, benih sumber (kesesuaian jenis, varietas, kelas benih, dan kelayakan pohon induk).
- d. Laporan pemeriksaan pendahuluan menggunakan Formulir SL 01.

5.3 Pemeriksaan Pertanaman

- a. Pemeriksaan pertama
 - Dilakukan pada saat cangkok.
 - Faktor yang diperiksa meliputi : Kelayakan pohon induk dan jumlah ranting yang memenuhi syarat dicangkok.
- b. Pemeriksaan kedua
 - Dilaksanakan paling lama 7 (tujuh) hari kerja sebelum pemisahan dari pohon induk.
 - Faktor yang diperiksa meliputi : kelayakan hasil cangkok, pertumbuhan akar cangkokan dan jumlah cangkokan yang memenuhi syarat/siap salur.
- c. Pemeriksaan benih hasil cangkok dalam wadah

- Dilakukan terhadap benih cangkok yang telah memenuhi persyaratan pemeriksaan II.
 - Umur benih dalam wadah minimal 2 bulan setelah tanam.
 - Dilaksanakan paling lama 7 hari kerja sebelum salur
 - Pemeriksaan dilakukan terhadap setiap individu tanaman hasil pencangkokan yang telah ditanam.
 - Faktor yang diperiksa meliputi : kelayakan benih dan jumlah benih yang memenuhi syarat/siap salur.
- d. Hasil pemeriksaan dinyatakan lulus apabila memenuhi PTM sesuai dengan jenis tanaman.
- e. Hasil pemeriksaan diberitahukan langsung kepada Pemohon dengan menggunakan Formulir SL 02.

6. Penerbitan Sertifikat

Sertifikat diterbitkan untuk setiap kelompok benih yang telah lulus pemeriksaan lapang. Untuk pemasangan label pada kelompok benih yang lulus, pemohon mengajukan permohonan registrasi label menggunakan Formulir SL 07.

7. Pelabelan

a. Isi Label

Isi label benih hasil cangkokan meliputi :

- Nama produsen benih :
- Alamat produsen benih :
- Nomor induk sertifikasi :
- Jenis tanaman :
- Varietas dan nomor Pendaftaran
varietas untuk peredaran :
- Kelas benih :
- Tanggal pemeriksaan akhir :
- Nomor seri label :

b. Warna Label

Warna label sesuai kelas benih

- Kuning untuk Benih Penjenis.
- Putih untuk Benih Dasar.
- Ungu untuk Benih Pokok.
- Biru untuk Benih Sebar.

c. Spesifikasi Label

Spesifikasi label yang dicetak terpisah dengan kemasan.

Bahan : kertas atau bahan lain yang kuat, tidak mudah robek atau luntur

Tulisan : berbahasa Indonesia, harus jelas, mudah dibaca dan kontras dengan warna label

Bentuk : segi empat, perbandingan lebar dengan panjang = 1 : (2 – 3)

d. Jumlah Nomor Seri Label

Jumlah nomor seri label harus sesuai dengan jumlah wadah atau jumlah benih yang dimohonkan.

e. Legalitas Label

Legalitas label berupa nomor seri dan/atau stempel (Instansi).

f. Pemasangan Label

Pemasangan label yang sertifikasinya dilaksanakan oleh Instansi dilakukan oleh Pemohon Sertifikasi dan disupervisi oleh PBT. Berita acara supervisi pemasangan label menggunakan Formulir SL 08.

D. Sertifikasi benih anakan, pembelahan bonggol/batang atau asal mahkota buah
Tanaman yang disertifikasi melalui perbanyakan ini adalah pisang, salak, nenas dan buah merah.

1. Benih Sumber

- a. Varietas sudah dilepas/terdaftar atau varietas unggulan daerah yang masih dalam proses pendaftaran untuk peredaran.
- b. Pohon induk layak sebagai benih sumber dan memenuhi PTM sesuai dengan komoditas dan kelas benih.
- c. Kelas benih sumber harus lebih tinggi dari pada kelas benih yang diproduksi.
- d. Apabila legalitas benih sumber tidak mampu telusur, maka benih sumber yang digunakan harus identik secara morfologi atau genetik dengan PIT/duplikat PIT/kelas benih yang lebih tinggi yang dibuktikan dengan:
 - surat keterangan dari pemilik varietas; atau
 - surat keterangan dari pihak kompeten yang ditunjuk oleh pemilik varietas ; atau
 - surat keterangan dari pihak kompeten atas permohonan dari pemilik pohon induk ; dan/atau
 - uji DNA.

2. Klasifikasi Benih

- a. Benih penjenis merupakan Rumpun Induk Populasi (RIP) atau

duplikatnya

- b. Rumpun induk di Blok Fondasi Rumpun Induk (BFRI) diklasifikasikan sebagai BD
- c. Rumpun induk di Blok Penggandaan Rumpun Induk (BPRI) diklasifikasikan sebagai BP
- d. Tanaman di Blok Perbanyakan Benih (BPB) diklasifikasikan sebagai BR

3. Unit Sertifikasi

Satu unit sertifikasi anakan, benih asal bonggol/batang atau asal mahkota buah merupakan satu varietas, satu kelas benih, satu kali perbanyakan di satu lokasi dengan jumlah maksimal :

- a. Duplikat RIP = 50 batang
- b. BD = 500 batang
- c. BP = 2.500 batang
- d. BR = 25.000 batang

4. Permohonan

- a. Permohonan kepada Instansi :
 - 1) Pengajuan permohonan paling lama 7 hari kerja sebelum pemisahan anakan, pembelahan bonggol/batang atau pengambilan mahkota buah.
 - 2) Pemohon sertifikasi sebagaimana dimaksud pada II.2.a dan b mengisi Formulir SP 01.
 - 3) Permohonan dilampiri dengan :
 - Fotokopi sertifikat kompetensi produsen benih;
 - Peta/ sketsa lokasi perbanyakan;
 - Daftar mitra kerja untuk areal kerjasama atau bukti penguasaan lahan.
 - 4) Satu permohonan berlaku untuk satu unit sertifikasi.
- b. Apabila lokasi produksi berada di luar provinsi tempat wilayah kerja Instansi pemberi sertifikat kompetensi produsen benih, maka pemohon harus :
 - 1) Menunjuk kuasa secara tertulis sebagai penanggung jawab produksi di wilayah tersebut;
 - 2) Menyerahkan fotokopi sertifikat kompetensi produsen benih yang telah dilegalisir kepada Instansi setempat; dan
 - 3) Menyerahkan fotokopi tanda daftar produsen benih atau izin usaha produksi benih hortikultura yang telah dilegalisir.

5. Pemeriksaan Lapangan

5.1 Klarifikasi dokumen

- a. Dilaksanakan sebelum kegiatan di lapangan, untuk memastikan bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan telah sesuai dengan dokumen yang diajukan.
- b. Dilakukan oleh PBT.
- c. Dokumen yang telah memenuhi persyaratan administrasi diberikan nomor induk.
- d. Pemberian nomor induk sebagai berikut : a/b.c.c1/d.e/f

5.2 Pemeriksaan Pendahuluan

- a. Dilakukan terhadap dokumen yang telah mempunyai nomor induk;
- b. Dilaksanakan sebelum pemisahan anakan, pembelahan bonggol/batang atau pengambilan mahkota buah.
- c. Faktor yang diperiksa meliputi:
Kebenaran lokasi, benih sumber (kesesuaian jenis, varietas, kelas benih, dan kelayakan rumpun induk).
- d. Laporan pemeriksaan pendahuluan menggunakan Formulir SL 01.

5.3 Pemeriksaan Pertanaman

- a. Pemeriksaan benih siap salur
 - Pemeriksaan siap salur dilakukan untuk hasil pemisahan anakan, pembelahan bonggol/batang atau pengambilan mahkota buah dilakukan paling lama 7 hari kerja sebelum salur.
 - Faktor yang diperiksa meliputi : kelayakan benih dan jumlah benih yang memenuhi syarat.
- b. Pemeriksaan benih dalam wadah
 - Pemeriksaan benih siap salur dalam wadah untuk hasil pembelahan bonggol/batang yang telah memenuhi persyaratan pemeriksaan I dilakukan paling lama 7 hari kerja sebelum salur.
 - Faktor yang diperiksa meliputi : kelayakan benih dan jumlah benih yang memenuhi syarat.
- c. Hasil pemeriksaan dinyatakan lulus apabila memenuhi PTM pemeriksaan pertanaman.
- d. Hasil pemeriksaan diberitahukan langsung kepada Pemohon dengan menggunakan Formulir SL 02.

6. Penerbitan Sertifikat

Sertifikat diterbitkan untuk setiap kelompok benih yang telah lulus pemeriksaan lapang. Untuk pemasangan label pada kelompok benih yang lulus, pemohon sertifikasi mengajukan permohonan registrasi label menggunakan Formulir SL 07.

7. Pelabelan

Label dapat dipasang pada setiap individu tanaman atau kemasan.

a. Isi Label Benih

Isi label benih anakan, hasil pembelahan bonggol/batang atau asal mahkota buah meliputi :

- Nama produsen benih :
- Alamat produsen benih :
- Nomor induk sertifikasi :
- Jenis tanaman :
- Varietas dan nomor pendaftaran varietas untuk peredaran :
- Kelas benih :
- Jumlah :
- Tanggal pemeriksaan akhir :
- Nomor seri label :

b. Warna Label

Warna label sesuai kelas benih :

- Kuning untuk Benih Penjenis.
- Putih untuk Benih Dasar.
- Ungu untuk Benih Pokok.
- Biru untuk Benih Sebar.

c. Spesifikasi Label

Spesifikasi label yang dicetak terpisah dengan kemasan.

Bahan : kertas atau bahan lain yang kuat, tidak mudah robek atau luntur

Tulisan : berbahasa Indonesia, harus jelas, mudah dibaca dan kontras dengan warna label

Bentuk : segi empat, perbandingan lebar dengan panjang = 1 : (2 – 3)

d. Jumlah Nomor Seri Label

Jumlah nomor seri label harus sesuai dengan jumlah wadah atau jumlah benih yang dimohonkan.

e. Legalitas Label

Legalitas label berupa nomor seri dan/atau stempel (Instansi).

f. Pemasangan Label

Pemasangan label yang sertifikasinya dilaksanakan oleh Instansi dilakukan oleh Pemohon Sertifikasi dan disupervisi oleh PBT. Berita acara supervisi pemasangan label menggunakan Formulir SL 08.

E. Sertifikasi Benih Biji Vegetatif (Apomiksis)

Tanaman yang termasuk dalam perbanyakan ini adalah manggis dan duku.

1. Benih Sumber

- a. Varietas pohon induk benih sumber telah dilepas/terdaftar atau varietas unggulan daerah yang masih dalam proses pendaftaran varietas tanaman hortikultura untuk peredaran.
- b. Pohon induk layak sebagai benih sumber dan memenuhi PTM sesuai dengan komoditas dan kelas benih.
- c. Kelas benih sumber harus lebih tinggi dari pada kelas benih yang diproduksi
- d. Apabila legalitas benih sumber tidak mampu telusur, maka benih sumber yang digunakan harus identik secara morfologi atau genetik dengan PIT/duplikat PIT/kelas benih yang lebih tinggi yang dibuktikan dengan :
 - surat keterangan dari pemilik varietas; atau
 - surat keterangan dari pihak kompeten yang ditunjuk oleh pemilik varietas ; atau
 - surat keterangan dari pihak kompeten atas permohonan pemilik pohon induk; dan/atau
 - uji DNA.

2. Klasifikasi Benih

Benih yang diperbanyak dari biji (*seedling*) diklasifikasikan sebagai benih sebar.

3. Unit Sertifikasi

Satu unit sertifikasi benih berupa tanaman muda (*seedling*) yang berasal dari biji merupakan :

- Satu varietas, satu kelas benih dan satu kali penangkaran pada satu lokasi.
- Jumlah benih maksimal 20.000 benih
- Perbedaan waktu tanam maksimal 30 hari.

4. Permohonan

a. Permohonan kepada Instansi :

- 1) Diajukan oleh Pemohon sertifikasi sebagaimana dimaksud pada II.2.a dan b dengan mengisi formulir permohonan SP 01.
- 2) Pengajuan permohonan paling lama 7 hari kerja sebelum pengambilan buah yang pertama.
- 3) Permohonan dilampiri dengan :
 - Fotokopi sertifikat kompetensi produsen benih;
 - Peta/sketsa lokasi perbanyakan;
 - Daftar mitra kerja untuk areal kerjasama atau bukti penguasaan lahan.
- 4) Satu permohonan berlaku untuk satu unit sertifikasi.

b. Apabila lokasi produksi berada di luar provinsi tempat wilayah kerja Instansi pemberi sertifikat kompetensi produsen benih, maka pemohon harus :

- 1) Menunjuk kuasa secara tertulis sebagai penanggung jawab produksi di wilayah tersebut;
- 2) Menyerahkan fotokopi sertifikat kompetensi produsen benih yang telah dilegalisir kepada Instansi setempat; dan
- 3) Menyerahkan fotokopi tanda daftar produsen benih atau izin usaha produksi benih hortikultura yang telah dilegalisir.
- 4) Melampirkan surat pernyataan pengambilan buah dari Pemohon sertifikasi dan/atau pemilik pohon induk menggunakan Formulir SP 07.

5. Pemeriksaan Lapangan

5.1 Klarifikasi Dokumen

- a. Dilaksanakan sebelum kegiatan di lapangan, untuk memastikan bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan telah sesuai dengan dokumen yang diajukan.
- b. Dilakukan oleh PBT.
- c. Dokumen yang telah memenuhi persyaratan administrasi diberikan nomor induk.
- d. Pemberian nomor induk sebagai berikut : a/b.c.c1/d.e/f

5.2 Pemeriksaan Pendahuluan

- a. Dilakukan terhadap dokumen yang telah mempunyai nomor induk.
- b. Dilaksanakan sebelum panen buah pertama.
- c. Faktor yang diperiksa meliputi:
Kebenaran lokasidan kelayakan pohon induk.
- d. Laporan pemeriksaan pendahuluan menggunakan Formulir SL 01.

5.3 Pemeriksaan Pohon Induk

- a. Permohonan pemeriksaan diajukan paling lama 7 (tujuh) hari kerja sebelum pelaksanaan panen buah pertama dengan menggunakan Formulir SP 02.
- b. Pemeriksaan dilaksanakan pada saat pengambilan buah
- c. Pohon induk telah terdata/terdaftar di Instansi.
- d. Pohon induk dalam kondisi layak dan sesuai dengan kebutuhan benih yang diajukan.
- e. Faktor yang diperiksa meliputi :
Keabsahan dokumen, kelayakan pohon induk dan perkiraan jumlah biji yang memenuhi syarat.
- f. Hasil pemeriksaan diberitahukan langsung kepada Pemohon dengan menggunakan Formulir SL 02.

5.4. Pemeriksaan Pertanaman

- a. Pemeriksaan dilakukan 7 hari kerja sebelum siap salur
- b. Dilakukan pada setiap individu benih
- c. Faktor yang diperiksa meliputi :
 - Kelayakan benih
 - Jumlah benih yang memenuhi syarat

6. Penerbitan Sertifikat

Sertifikat diterbitkan untuk setiap kelompok benih yang telah lulus pemeriksaan lapang. Untuk pemasangan label pada kelompok benih yang lulus, pemohon sertifikasi mengajukan permohonan registrasi label menggunakan Formulir SL 07.

7. Pelabelan

a. Isi Label

Isi label benih bentuk biji vegetatif sebagai berikut :

- Nama produsen benih :
- Alamat produsen benih :
- Nomor induk sertifikasi :

- Jenis tanaman :
- Varietas dan nomor pendaftaran varietas untuk peredaran :
- Kelas benih :
- Jumlah :
- Tanggal panen :
- Masa berlaku label :
- Nomor seri label :
- b. Warna Label
Warna label Biru
- c. Spesifikasi Label
Spesifikasi label yang dicetak terpisah dengan kemasan.
Bahan : kertas atau bahan lain yang kuat, tidak mudah robek atau luntur
Tulisan : berbahasa Indonesia, harus jelas, mudah dibaca dan kontras dengan warna label
Bentuk : segi empat, perbandingan lebar dengan panjang = 1 : (2 – 3)
- d. Jumlah Nomor Seri Label
Jumlah nomor seri label harus sesuai dengan jumlah wadah atau jumlah benih yang dimohonkan.
- e. Legalitas Label
Legalitas label berupa nomor seri dan/atau stempel (Instansi).
- f. Pemasangan Label
Pemasangan label yang sertifikasinya dilaksanakan oleh Instansi dilakukan oleh Pemohon Sertifikasi dan disupervisi oleh PBT. Berita acara supervisi pemasangan label menggunakan Formulir SL 08.

Tabel 1. Pemeriksaan Pertanaman pada Sertifikasi Benih Buah, Sayur dan Tanaman Obat Tahunan Hasil Perbanyakan Vegetatif

Bentuk Sertifikasi Benih	PEMERIKSAAN	
	Tahap/Waktu Pemeriksaan	Faktor yang Diperiksa
Mata tempel, entres, atau bahan stek	Saat pengambilan mata tempel, entres atau bahan stek	- Kelayakan pohon induk - Perkiraan jumlah mata tempel, entres atau bahan stek yang memenuhi syarat

Bentuk Sertifikasi Benih	PEMERIKSAAN	
	Tahap/Waktu Pemeriksaan	Faktor yang Diperiksa
Stek Berakar	Setelah menjadi tanaman sempurna	- Kelayakan benih - Jumlah benih yang memenuhi syarat - (Jumlah yang diperiksa minimal 10 + 1% dari populasi.)
Okulasi, Sambung Pucuk atau Susuan	Pemeriksaan I (30 hari setelah okulasi, penyambungan pucuk atau penyusuan) Pemeriksaan II (Menjelang siap edar/siap salur) Pemeriksaan untuk pelabelan ulang dilaksanakan sebelum berakhirnya masa berlaku label(khusus untuk benih jeruk)	- Ke tinggian okulasi, sambung pucuk atau susuan pada batang bawah - Ke layakan benih - Ti ngkat keberhasilan okulasi, sambung pucuk atau susuan - Ke layakan benih - Ju mlah benih yang memenuhi syarat - Ke layakan benih - Ju mlah benih yang memenuhi syarat
Hasil cangkok	Pemeriksaan I (Saat cangkok) Pemeriksaan II (paling lambat 7 hari sebelum pemisahan dari pohon induk) Pemeriksaan benih hasil cangkok dalam wadah (dilakukan terhadap benih cangkok yang telah memenuhi persyaratan pemeriksaan II, umur	- Kelayakan pohon induk - jumlah ranting yang memenuhi syarat dicangkok. - Kelayakan benih - pertumbuhan akar cangkakan - Jumlah benih yang memenuhi syarat/siap salur - Kelayakan benih - Jumlahbenih yang memenuhi syarat/ siap salur.

Bentuk Sertifikasi Benih	PEMERIKSAAN	
	Tahap/Waktu Pemeriksaan	Faktor yang Diperiksa
	minimal benih dalam wadah 2 bulan setelah tanam, paling lama 7 hari kerja sebelum salur)	
Anakan, pembelahan bonggol/ batang atau asal mahkota buah	Pemeriksaan benih siap salur (untuk hasil pemisahan anak-anak, pembelahan bonggol/batang atau pengambilan mahkota buah, paling lama 7 hari kerja sebelum salur) Pemeriksaan benih dalam wadah (paling lama 7 hari kerja sebelum salur)	- Kelayakan benih - Jumlah benih yang memenuhi syarat. - Kelayakan benih - Jumlah benih yang memenuhi syarat
Biji Vegetatif (Apomiksis)	Pemeriksaan pohon induk Pemeriksaan Pertanaman (paling lama 7 hari sebelum siap salur)	- Kelayakan pohon induk - Perkiraan jumlah biji yang memenuhi syarat - Kelayakan benih - Jumlah benih yang memenuhi syarat

IV. SERTIFIKASI BENIH PERBANYAKAN GENERATIF

Tanaman yang termasuk dalam perbanyakan ini adalah kelompok tanaman buah yang diperbanyak dengan menggunakan biji dan tanaman sayur tahunan yang apabila diperbanyak dengan vegetatif tingkat keberhasilannya rendah.

1. Benih Sumber

1.A. Tanaman Buah Generatif

- a. Varietas sudah dilepas/terdaftar untuk peredaran
- b. Kelas benih sumber harus lebih tinggi daripada kelas benih yang dihasilkan
- c. Benih Penjenis (BS) , Benih Dasar (BD) dan Benih Pokok (BP) harus

berlabel

- d. Benih sumber atau tetua untuk benih hibrida menggunakan surat keterangan dari pemilik varietas sebagaimana tertera dalam deskripsi F1.
- e. Benih sumber harus memenuhi PTM

1.B.Tanaman Sayur Tahunan

- a. Varietas sudah dilepas/terdaftar atau varietas unggulan daerah yang masih dalam proses pendaftaran varietas untuk peredaran.
- b. Pohon induk layak sebagai benih sumber dan memenuhi PTM sesuai dengan komoditas dan kelas benih.
- c. Kelas benih sumber harus lebih tinggi dari kelas benih yang diproduksi
- d. Apabila legalitas benih sumber tidak mampu telusur, maka benih sumber yang digunakan harus identik secara morfologi atau genetik dengan PIT/duplikat PIT/kelas benih yang lebih tinggi yang dibuktikan dengan :
 - surat keterangan dari pemilik varietas; atau
 - surat keterangan dari pihak kompeten yang ditunjuk oleh pemilik varietas; atau
 - surat keterangan dari pihak kompeten atas permohonan pemilik pohon induk ; dan/atau.
 - uji DNA.

2. Klasifikasi Benih

2.A. Tanaman Buah Generatif

- a. Benih Penjenis merupakan benih hasil pemuliaan tanaman
- b. Benih dasar merupakan benih yang dihasilkan dari Benih Penjenis (BS)
- c. Benih pokok merupakan benih yang dihasilkan dari Benih Dasar (BD)
- d. Benih sebar (BR) merupakan benih yang dihasilkan dari Benih Pokok (BP)

2.B. Tanaman Sayur Tahunan

Benih yang diperbanyak dari biji (*seedling*) diklasifikasikan sebagai benih sebar.

3. Unit Sertifikasi

3.A. Tanaman Buah Generatif

Satu unit sertifikasi benih berupa biji merupakan:

- a. Lahan dengan luas maksimal 10 ha yang jelas batas-batasnya dan dapat terdiri dari beberapa petak dengan jarak antar petak maksimal 50 meter dan tidak terhalang dengan pertanaman sejenis.

- b. Satu varietas, satu kelas benih dan satu kali penangkaran pada satu lokasi.
- c. Khusus untuk pepaya satu unit sertifikasi minimal terdiri dari: 300 pohon dalam satu hamparan untuk menyerbuk silang atau 100 pohon induk betina dan 10 pohon induk jantan dalam satu hamparan varietas hibrida.

3.B. Tanaman Sayur Tahunan

Satu unit sertifikasi benih berupa tanaman muda (*seedling*) yang berasal dari biji merupakan :

- a. Satu varietas, satu kelas benih dan satu kali perbanyakan pada satu lokasi.
- b. Jumlah benih paling banyak 20.000 benih

4. Permohonan

Permohonan kepada Instansi:

- 1) Diajukan oleh Pemohon sertifikasi sebagaimana dimaksud pada II.2.a dan b. dengan mengisi Formulir SP 01
- 2) Pengajuan permohonan paling lama 7 (tujuh) hari kerja sebelum tanam
- 3) Permohonan dilampiri dengan :
 - Fotokopi sertifikat kompetensi produsen benih
 - Label benih sumber atau surat keterangan materi induk dari pemilik varietas
 - Deskripsi varietas materi induk dan varietas yang diproduksi
 - Peta/sketsa lokasi perbanyakan
 - Daftar mitra kerja untuk areal kerjasama atau bukti penguasaan lahan.
 - Khusus untuk tanaman sayur tahunan, pemohon melampirkan surat pernyataan pengambilan buah dari Pemohon sertifikasi dan/atau pemilik pohon induk menggunakan Formulir SP 07.
- 4) Satu permohonan berlaku untuk satu unit sertifikasi.

5. Pemeriksaan Lapangan

5.1 Klarifikasi Dokumen

- a. Dilaksanakan sebelum kegiatan di lapangan, untuk memastikan bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan telah sesuai dengan dokumen yang diajukan.
- b. Dilakukan oleh PBT
- c. Dokumen yang telah memenuhi persyaratan administrasi diberikan nomor induk.
- d. Pemberian nomor induk sebagai berikut : a/b.c.c1/d.e/f

5.2 Pemeriksaan Pendahuluan

A. Tanaman Buah Generatif

- a. Dilakukan terhadap dokumen yang telah mempunyai nomor induk
- b. Dilaksanakan sebelum tanam
- c. Faktor yang diperiksa meliputi : Kebenaran lokasi, benih sumber (kesesuaian jenis, varietas dan kelas benih)
- d. Laporan pemeriksaan pendahuluan menggunakan Formulir SL 01

B. Tanaman Sayur Tahunan

- a. Dilakukan terhadap dokumen yang telah mempunyai nomor induk.
- b. Dilaksanakan sebelum panen buah pertama
- c. Faktor yang diperiksa meliputi : kebenaran lokasi, dan kelayakan pohon induk.
- d. Laporan pemeriksaan pendahuluan menggunakan Formulir SL 01.

5.3 Pemeriksaan Pohon Induk Sayur Tahunan

- a. Permohonan pemeriksaan diajukan paling lama 7 (tujuh) hari kerja sebelum pelaksanaan panen buah pertama dengan menggunakan Formulir SP 02.
- b. Pemeriksaan dilaksanakan pada saat pengambilan buah.
- c. Pohon induk telah terdata /teregister di Instansi
- d. Pohon induk dalam kondisi layak sesuai dengan kebutuhan benih yang diajukan.
- e. Faktor yang diperiksa meliputi : Keabsahan dokumen, kelayakan pohon induk dan perkiraan jumlah biji yang memenuhi syarat.
- f. Hasil pemeriksaan diberitahukan langsung kepada Pemohon sertifikasi dengan menggunakan Formulir SL 02.

5.4 Pemeriksaan Pertanaman

A. Tanaman Buah Generatif

- a. Tujuan pemeriksaan pertanaman perbanyak benih buah generatif untuk mengetahui kesesuaian deskripsi, ada tidaknya tipe simpang dan campuran varietas lain dan kesehatan benih.
- b. Waktu dan parameter pemeriksaan pertanaman untuk masing-masing komoditas benih buah sebagaimana tercantum pada Tabel 2.

B. Tanaman Sayur Tahunan

- a. Pemeriksaan dilakukan paling lama 7 hari sebelum siap salur
- b. Dilakukan pada setiap individu benih
- c. Faktor yang diperiksa meliputi : Kelayakan benih, campuran varietas lain, tipe simpang dan jumlah benih yang memenuhi syarat

d. Pemeriksaan pertanaman untuk komoditas sayur tahunan yang diperbanyak secara generatif sebagaimana tercantum pada Tabel 3.

Tabel 2. Pemeriksaan Pertanaman pada Sertifikasi Benih Buah Hasil Perbanyakan Generatif

Komoditas	Pemeriksaan	
	Bersari bebas	Hibrida
Semangka, Melon dan Blewah	I. Fase vegetatif : a. Umur 15 sampai sebelum berbunga b. Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan II. Fase generatif : a. Pada saat buah terbentuk b. Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan III. Fase menjelang panen : Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain tipe simpang dan kesehatan buah	I. Fase vegetatif : a. Induk jantan dan induk betina umur 15 sampai sebelum berbunga b. Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan II. Fase hibridisasi : a. Pada saat buah terbentuk b. Parameter yang harus diamati yaitu jumlah buah hasil penyerbukan sendiri, campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan III. Fase menjelang panen : Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan buah
Bengkoang	I. Fase Vegetatif a. Sebelum berbunga b. Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan II. Fase generatif a. Pada fase berbunga dan telah terjadi pembentukan polong b. Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan	-
Pepaya	I. Fase generatif : a. Minimal saat panen buah ke tiga pada tanaman hermaprodit b. Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan buah	I. Fase generatif : a. Minimal saat panen buah ke tiga pada tanaman hermaprodit b. Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan

Komoditas	Pemeriksaan	
	Bersari bebas	Hibrida
		buah

Tabel 3. Pemeriksaan Pertanaman pada Sertifikasi Benih Sayur Tahunan perbanyakan secara generatif

No	Komoditas	Tahap Pemeriksaan	Parameter
1	Jengkol dan petai	Pemeriksaan pohon induk Pemeriksaan Pertanaman (7 hari sebelum siap salur)	- Kelayakan pohon induk - Perkiraan jumlah biji yang memenuhi syarat - Kelayakan benih, campuran varietas lain, tipe simpang dan jumlah benih yang memenuhi syarat

- c. Metode pemeriksaan pertanaman bersari bebas
- Pemeriksaan secara global
 - Pengambilan titik sampel pemeriksaan dengan sistem sampling, menggunakan rumus :

$$X = Y + 4$$

X = Jumlah titik sampel pemeriksaan

Y = Luas areal penangkaran (ha) yang akan diperiksa (Y angka bulat dan pembulatan ke atas)
 - Jumlah tanaman selain pepaya yang diperiksa pada setiap titik sampel adalah 100 tanaman
 - Untuk tanaman pepaya pemeriksaan dilakukan terhadap setiap pohon induk.
10 + 10 % contoh tanaman (minimal 300 tanaman pada satu unit sertifikasi)
 - Perhitunganpersentasi Campuran Varietas Lain (CVL) atau tipe simpang (TS) dengan rumus:

a) Melon, Semangka, Bengkoang dan Blewah

$$\frac{\text{Jumlah (CVL + TS)}}{\text{Jumlah titik sampel yang diperiksa x 100 tanaman}} \times 100\%$$

b) Pepaya :

$$\frac{\text{Jumlah (CVL + TS)}}{\text{Jumlah tanaman yang diperiksa}} \times 100\%$$

- Perhitungan persentase tanaman terserang Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dengan rumus:

a) Melon, Semangka, Bengkoang dan Blewah

$$\frac{\text{Jumlah tanaman terserang OPT}}{\text{Jumlah titik sampel yang diperiksa} \times 100 \text{ tanaman}} \times 100\%$$

b) Pepaya

$$\frac{\text{Jumlah tanaman terserang OPT}}{\text{Jumlah tanaman yang diperiksa}} \times 100\%$$

d. Metode pemeriksaan pertanaman hibrida

- Pemeriksaan dilakukan terhadap setiap individu dalam populasi pada satu unit produksi benih.
- Perhitungan persentase Campuran Varietas Lain (CVL) atau tipe simpang (TS) dengan rumus :

$$\frac{\text{Jumlah (CVL + TS)}}{\text{Jumlah populasi tanaman}} \times 100\%$$

- Perhitungantanaman yang terserang Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah tanaman terserang OPT}}{\text{Jumlah populasi tanaman}} \times 100\%$$

e. Dapat dilakukan pemeriksaan ulang satu kali dalam satu rangkaian pemeriksaan pertanaman.

f. Hasil pemeriksaan :

- Hasil pemeriksaan pertanaman dinyatakan lulus apabila memenuhi PTM.
- Apabila tidak memenuhi PTM , maka dapat dilakukan satu kali pemeriksaan ulang.
- Hasil pemeriksaan pertanaman diberitahukan langsung kepada Pemohon Sertifikasi dengan Formulir SL 03.

6 Ketentuan Setelah Panen

6.1 Umum

- 1) Produksi benih yang lulus pemeriksaan pertanaman ditetapkan sebagai kelompok benih yang diberi identitas jelas dan mudah dilihat.
- 2) Identitas kelompok benih paling kurang meliputi jenis, varietas, kelas benih, nomor kelompok dan tanggal panen.
- 3) Penggabungan kelompok benih dapat dilakukan dengan ketentuan :
 - a) Untuk benih bentuk biji, kelas benih sebar, varietas sama dan lulus pemeriksaan pertanaman.
 - b) Dengan persetujuan lembaga yang melaksanakan sertifikasi.
 - c) Kelompok benih yang akan digabungkan harus memenuhi syarat:
 - Berasal dari pertanaman pada agroklimat yang setara;
 - Dipanen pada periode yang sama;
 - Disimpan pada kondisi yang sama;
 - Memenuhi PTM benih sebar (BR); dan
 - Masing-masing kelompok mempunyai identitas yang jelas.
 - d) Syarat kelompok benih setelah digabungkan:
 - komposisi benih homogen atau seragam;
 - volume kelompok gabungan tidak melebihi volume maksimal dari jenis yang dimaksud, apabila melebihi harus dibuat kelompok baru;
 - memenuhi PTM benih sebar (BR) dari jenis yang dimaksud;
 - dibuat identitas kelompok baru atau dapat menggunakan salah satu nomor induk yang digabungkan; dan
 - kelompok gabungan mudah ditelusuri asal – usulnya

6.2 Benih hibrida yang lulus pemeriksaan lapangan harus dilakukan uji hibriditas sesuai dengan Teknis Uji Hibriditas

6.3 Pengujian mutu benih di laboratorium

A. Pengambilan Contoh Benih Bentuk Biji

- 1) Petugas pengambil contoh (PPC) benih harus memenuhi persyaratan telah memahami teknik pengambilan contoh benih.
- 2) Pemohon sertifikasi mengajukan permohonan pengambilan contoh paling lama 7 hari kerja sebelum pelaksanaan menggunakan Formulir SP 06.
- 3) Persyaratan kelompok benih:
 - lulus pemeriksaan lapang, sudah diproses dan homogen;

- identitas jelas dan dapat ditelusuri;
- wadah benih dalam keadaan tertutup dan tersusun rapi; dan
- tidak melebihi volume maksimal yang telah ditentukan.

Tabel 4. Volume Lot Maksimum, Berat Contoh Kirim dan Contoh Kerja
(Benih Bentuk Biji)

No.	Nama	Volume Lot Maksimum (kg)	Berat (gram)	
			Contoh Kirim	Contoh Kerja
1.	Melon (<i>Cucumis melo</i> L)			
	- Bersari Bebas	10.000	150	70
	- Hibrida	10.000	50	35
2.	Semangka (<i>Citrulus lanatus</i>)			
	- Bersari Bebas	20.000	1000	250
	- Hibrida	20.000	300	125
3.	Pepaya (<i>Carica papaya</i>)	5	50	40 – 50
4.	Blewah (<i>Cucumis melo</i> L)			
	- Bersari Bebas	10.000	150	70
5.	Bengkoang (<i>Pachyrhizus erosus</i>)			
	- Bersari Bebas	25.000	1.000	700

4) Cara pengambilan contoh :

- dilakukan secara acak dan mewakili;
- contoh primer untuk benih dalam wadah diambil dari bagian atas, tengah, dan bagian bawah wadah yang terpilih;
- untuk benih curah atau dalam wadah yang besar, contoh primer diambil dari berbagai titik dan kedalaman benih;
- pelaksanaan pengambilan contoh dapat dilakukan pada saat pengemasan atau setelah pengemasan.

5) Intensitas pengambilan contoh

(1) Isi wadah 15 – 100 kg

Bagi benih-benih dalam wadah ukuran 15 – 100 kg, maka intensitas pengambilan contoh harus memenuhi syarat seperti tabel di bawah ini.

Tabel 5. Intensitas pengambilan contoh dalam wadah 15 – 100 kg

Jumlah wadah dalam lot	Jumlah Minimal Contoh Primer Yang Diambil	Jumlah wadah yang harus diambil
1 – 4	3 contoh primer per wadah	1 – 4
5 – 8	2 contoh primer per wadah	5 – 8
9 – 15	1 contoh primer per wadah	9 – 15
16 – 30	15 contoh primer	15
31 – 59	20 contoh primer	20
≥ 60	30 contoh primer	30

Apabila pengambilan contoh primer tersebut belum memenuhi volume contoh kirim minimal, maka jumlah contoh primer dapat ditambah. Pengambilan contoh primer tambahan dapat dilakukan pada wadah yang telah diambil contoh primernya atau pada wadah lain yang masih utuh.

(2) Isi kurang dari 15 kg

Untuk benih dengan wadah yang isinya kurang dari 15 kg, maka beberapa wadah tersebut harus digabungkan menjadi satu unit dengan volume maksimal 100 kg. Setiap unit dianggap sebagai satu wadah dalam lot. Wadah atau kemasan dapat berupa kaleng, karton atau yang lainnya. Contoh penggabungan wadah seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Contoh penggabungan dengan isi <15 kg

Kapasitas wadah	Jumlah Wadah	Jumlah Unit
10 kg	10	1
5 kg	20	1
3 kg	33	1
1 kg	100	1
0,5 kg	200	1

(3) Isi lebih dari 100 kg

Untuk wadah dengan isi lebih dari 100 kg atau dari aliran benih yang akan dikemas, maka cara pengambilan contoh seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 7. Intensitas pengambilan contoh benih isi > 100 kg

Volume	Jumlah contoh primer minimal
101 – 500 kg	5 contoh primer
501 – 3.000 kg	1 contoh primer setiap 300 kg, minimal 5 contoh
3.001 – 20.000 kg	1 contoh primer setiap 500 kg, minimal 10 contoh
≥ 20.001 kg	1 contoh primer setiap 700 kg, minimal 40 contoh

6) Contoh kirim

- Contoh benih dikirim ke laboratorium menggunakan Formulir SL 06.
- Bagi jenis benih yang volume contoh kirim untuk pengujian di laboratorium belum tercantum pada Tabel 3 agar menggunakan 25.000 butir benih.

B. Metode Pengujian Mutu Benih

Pengujian mutu benih yang harus dilaksanakan untuk pengisian label adalah kadar air, kemurnian fisik dan daya berkecambah, sedang untuk pengujian kesehatan benih bila dipersyaratkan. Metode pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut :

- Pengujian kadar air menggunakan metode oven atau alat pengukur kadar air yang terkalibrasi.
- Pengujian kemurnian fisik secara manual memisahkan komponen benih murni, kotoran benih dan benih tanaman lain.
- Pengujian daya berkecambah menggunakan metode antar kertas, atas kertas atau pasir tergantung pada jenis benihnya.
- Pengujian kesehatan benih :
 - Untuk pengujian jamur yang terbawa benih menggunakan metode kertas (blotter) dan agar.
 - Untuk pengujian bakteri dengan metode agar, pengujian kecambah, serologi.
 - Untuk pengujian virus dengan metode serologi atau uji kecambah.

Pedoman pengujian mengacu pada *International Seed Testing Association* (ISTA) dan acuan internasional/nasional yang lain

7 Penerbitan Sertifikat

Sertifikat diterbitkan untuk setiap kelompok benih yang telah lulus pemeriksaan lapang (PL) dan/atau pengujian mutu benih di laboratorium. Untuk pemasangan label pada kelompok benih yang lulus, Pemohon sertifikasi mengajukan permohonan registrasi label menggunakan Formulir SL 07.

8 Pelabelan

a. Isi Label Benih

Isi label benih berupa biji meliputi:

- Kadar air (%) :
- Benih murni (%) :
- Daya berkecambah (%) :
- Volume kemasan :
- Nomor lot :
- Masa berlaku label :
- Nomor seri label :

Informasi lain dapat dicantumkan pada kemasan yaitu

- Nama dan Alamat produsen
dan/atau pengedar benih :.....
- Jenis tanaman :
- Varietas dan nomor pendaftaran untuk
peredaran :
- Nomor sertifikat LSSM :(bila ada)
- Wilayah adaptasi sesuai
deskripsi :
- Perlakuan bahan kimia : (bila ada)

b. Warna Label

Warna label sesuai kelas benih

- Kuning untuk Benih Penjenis.
- Putih untuk Benih Dasar.
- Ungu untuk Benih Pokok.
- Biru untuk Benih Sebar/Hibrida.

Untuk kemasan dengan ukuran kecil dapat diberi tanda bulatan dengan warna yang sesuai dengan kelas benihnya, dicetak langsung/ditempel dipojok atas sebelah kanan pada kemasan benih.

c. Pengecekan Daya Berkecambah.

Selama masa berlakunya label harus dilakukan pengecekan daya berkecambah terhadap kelompok benih yang bersangkutan.

d. Masa Berlaku Label

Masa berlakunya label benih buah perbanyak generatif sebagaimana pada tabel di bawah ini.

Tabel 8. Masa berlaku label benih buah bentuk biji kelas benih sebar

No	Komoditas	Kadar air	Masa berlaku label dari tanggal selesai pengujian	
			Alumunium Foil/ Kaleng	Kemasan Plastik

1	Pepaya	10,0	6 bulan	3 bulan
2	Melon	8,0	18 bulan	12 bulan
3	Semangka	8,0	18 bulan	12 bulan
4	Blewah	8,0	18 bulan	12 bulan
5	Bengkoang	11,0	12 bulan	9 bulan

e. Jumlah Nomor Seri Label

Jumlah nomor seri label harus sesuai dengan jumlah wadah atau jumlah benih yang dimohonkan.

f. Legalitas Label

Legalitas label berupa nomor seri dan/atau stempel (Instansi).

g. Pemasangan Label

Pemasangan label yang sertifikasinya dilaksanakan oleh Instansi dilakukan oleh Pemohon Sertifikasi dan disupervisi oleh PBT. Berita acara supervisi pemasangan label menggunakan Formulir SL 08.

SERTIFIKASI BENIH SAYUR SEMUSIM I. PENDAHULUAN

1. Ruang Lingkup

Ruang lingkup sertifikasi benih sayur semusim meliputi :

persyaratan sertifikasi dan tata cara sertifikasi benih untuk perbanyakan generatif maupun perbanyakan vegetatif dengan umbi;

II. KETENTUAN UMUM

1. Penyelenggara

Penyelenggara sertifikasi benih adalah :

- Instansi atau unit kerja pemerintah yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi bidang pengawasan dan sertifikasi benih.
- Produsen benih yang memiliki sertifikat sistem manajemen mutu (SMM) di bidang perbenihan hortikultura.

2. Pemohon

Pemohon sertifikasi benih kepada Instansi yaitu :

- Produsen benih yang memiliki sertifikat kompetensi dan belum memiliki sertifikat SMM.
- Instansi Pemerintah yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi di bidang hortikultura yang belum memiliki SMM.

3. Benih Sumber

Persyaratan benih sumber sebagai berikut :

- a. Varietas telah dilepas/terdaftar untuk peredaran atau varietas unggulan daerah yang dalam proses pendaftaran varietas tanaman hortikultura.
- b. Perbanyak benih generatif bersari bebas, penggunaan kelas benih sumber harus lebih tinggi dari kelas benih yang dihasilkan.
- c. Perbanyak benih secara vegetatif bentuk umbi bawang putih, kelas benih sumber minimal sama atau lebih tinggi dengan kelas benih yang akan diproduksi.
- d. Benih Penjenis (BS), Benih Dasar (BD) dan Benih Pokok (BP) harus berlabel.
- e. Benih sumber atau tetua untuk benih hibrida F1 menggunakan surat keterangan dari pemilik varietas sebagaimana yang tertera dalam deskripsi F1.
- f. Memenuhi Persyaratan Teknis Minimal (PTM).

4. Lahan

- a. Lahan bera atau bekas tanaman yang bukan satu famili, minimal 1 (satu) musim tanam.
- b. Isolasi

Isolasi merupakan salah satu cara pengaturan tanam untuk memisahkan pertanaman suatu varietas dengan pertanaman varietas lainnya agar dapat menghindari terjadinya penyerbukan silang atau penularan penyakit tanaman. Pengaturan tanam tersebut dapat menggunakan isolasi jarak, waktu atau barrier tergantung dari jenis tanaman dan kondisi lahan serta iklim setempat.

Isolasi barrier dapat menggunakan tanaman yang lebih tinggi daripada tanaman untuk produksi benih, misalnya jagung dengan cara penanaman rapat dan berseling (*zigzag*) atau menanam dalam rumah kaca.

Isolasi jarak dan/atau isolasi waktu akan dijelaskan pada PTM untuk masing-masing komoditas dan kelas benih.

5. Unit Sertifikasi

- a. Unit sertifikasi adalah lahan perbanyak benih yang harus dinyatakan dengan jelas batas-batasnya.
- b. Satu unit sertifikasi dapat terdiri dari beberapa petak dalam satu hamparan dengan perbedaan waktu tanam maksimal 7 hari, yang tidak terpisahkan oleh barrier fisik, dan varietas lain;

- c. Satu unit sertifikasi merupakan satu varietas, satu kelas benih dan satu kali penangkaran pada satu lokasi.
- d. Luas satu unit sertifikasi untuk bawang daun, bawang putih dan kedelai sayur maksimal 2 Ha dan dalam satu hamparan.
- e. Luas satu unit sertifikasi untuk benih perbanyakan generatif maksimal 10 Ha;

6. Permohonan

- a. Diajukan kepada Instansi .
- b. Pengajuan permohonan paling lama 7 hari kerja sebelum tanam.
- c. Permohonan dilampiri dengan :
 - Fotokopi sertifikat kompetensi;
 - Peta/ sketsa lokasi perbanyakan;
 - Daftar mitra kerja untuk areal kerjasama atau bukti penguasaan lahan; dan
 - Label benih sumber atau untuk benih hibrida harus disertai dengan surat keterangan tetua dan deskripsi dari pemulia atau pemilik varietas sebagaimana yang tertera dalam deskripsi F1.
- d. Satu permohonan berlaku untuk satu unit sertifikasi.
- e. Apabila lokasi produksi berada di luar provinsi tempat wilayah kerja Instansi pemberi sertifikat kompetensi produsen, maka pemohon harus :
 - 1) Menunjuk kuasa secara tertulis sebagai penanggung jawab produksi di wilayah tersebut;
 - 2) Menyerahkan fotokopi sertifikat kompetensi produsen yang telah dilegalisir kepada Instansi setempat atau sertifikat SMM; dan
 - 3) Menyerahkan fotokopi tanda daftar produsen atau izin usaha produksi benih hortikultura yang telah dilegalisir.

7. Perusahaan yang telah menerapkan sistem mutu maka permohonan sertifikasi benih dari bagian produksi ditujukan ke bagian penjamin mutu (*quality control*).

8. Persyaratan Teknis Minimal

PTM diatur untuk masing-masing jenis, kelas benih, hasil pemeriksaan pertanaman dan pengujian mutu benih di laboratorium atau pemeriksaan mutu umbi di gudang sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian .

9. Kemasan

Benih bentuk biji dan umbi sebelum diedarkan harus dikemas lebih dahulu untuk menjaga mutunya. Pengemasan benih tersebut harus memenuhi ketentuan seperti di bawah ini :

- a. Kemasan dapat berupa kantong atau wadah dalam satuan volume tertentu, tergantung dari jenis yang di kemas.
- b. Bahan kemasan harus terbuat dari bahan yang kuat dan dapat melindungi mutu benih.
- c. Informasi pada kemasan benih sayuran bentuk biji meliputi
 - 1) Nama dan alamat produsen dan/atau pengedar benih sebagai distributor atau agen tunggal dari varietas dimaksud;
 - 2) Nomor tanda daftar atau izin produksi dan/atau pengedar benih;
 - 3) Jenis, nama varietas dan nomor SK pendaftaran (register) varietas tanaman hortikultura untuk peredaran atau nomor pelepasan varietas bagi varietas yang memperoleh legalitas peredaran sebelum UU No 13 Tahun 2010 tentang Hortikultura;
 - 4) Label yang berisi informasi tentang mutu benih yang dikemas meliputi nomor lot, kadar air, kemurnian fisik, daya berkecambah dan masa berlaku label
 - 5) Nomor sertifikat Lembaga Sertifikasi Sistem Manajemen Mutu (LSSM) bagi produsen yang telah memiliki sertifikat SMM dengan ruang lingkup produksi benih;
 - 6) Volume benih dalam kemasan dapat berupa biji dengan satuan biji atau gram atau kilogram;
 - 7) Wilayah adaptasi varietas sesuai dengan pernyataan pada deskripsi; dan
 - 8) Perlakuan pestisida (bila ada).

10. Pelimpahan Sertifikasi Benih

- a. Sertifikasi yang belum diselesaikan oleh suatu Instansi dapat dilimpahkan penyelesaiannya ke Instansi serupa di provinsi lain.
- b. Pelimpahan sertifikasi pada butir 1 (satu) harus disertai dengan salinan atau fotokopi dokumen tahapan sertifikasi terakhir dan berita acara pelimpahan yang disahkan oleh Kepala Instansi.
- c. Pelimpahan sertifikasi benih tidak dapat dilakukan antar produsen yang telah memiliki sertifikat SMM.

11. Pengalihan Kepemilikan Benih

- a. Kelompok benih yang telah lulus sertifikasi dapat dialihkan tanggung jawabnya kepada produsen lain/pengedar benih yang telah memiliki izin produksi/tanda daftar produsen atau pengedar benih yang telah terdaftar yang telah memiliki sertifikat kompetensi
- b. Harus disertai dengan berita acara yang ditandatangani oleh kedua belah pihak dan diketahui oleh Kepala Instansi.

- c. Label harus dilegalisasi oleh Instansi yang melaksanakan sertifikasi.
- d. Legalitas dengan mencantumkan nomor seri label dan/atau stempel.
- e. Jumlah nomor seri label harus sesuai dengan jumlah wadah atau jumlah benih yang dimohonkan.
- f. Pemasangan label yang sertifikasinya dilaksanakan oleh Instansi dilakukan oleh Pemohon sertifikasi dan disupervisi oleh PBT. Berita acara supervisi pemasangan labelnya menggunakan Formulir SL 08.

12. Sertifikasi Benih Unggulan Daerah

- a. Jenis tanaman yang diperbanyak secara vegetatif, tanaman tahunan yang diperbanyak secara generatif dan merupakan unggulan daerah yang berkembang di masyarakat, perbanyak benihnya dapat disertifikasi dengan syarat :
 - 1) Varietas masih dalam proses pendaftaran dan dalam jangka waktu satu tahun varietas harus sudah memiliki tanda daftar varietas.
 - 2) Apabila dalam jangka waktu tersebut pada butir 1 tanda daftar varietas tidak dapat diterbitkan maka sertifikasi benih harus dihentikan. Pemilik varietas dimaksud wajib mengumumkan secara tertulis tentang penarikan varietas tersebut di media massa dengan tembusan Direktur Jenderal Hortikultura
 - 3) Pohon induk/ rumpun induk terbatas dan telah dideterminasi.
 - 4) Pemberian label hanya berlaku satu tahun sejak penerbitan pertama.
 - 5) Warna label biru.
 - 6) Memenuhi PTM benih sebar dari komoditas yang dimaksud.
- b. Lokasi perbanyak di Kabupaten/Kota setempat, dikecualikan bagi benih dalam pelaksanaan program pemerintah (Permentan 34 tahun 2017)
- c. Proses sertifikasi benih yang diperbanyak secara generatif dapat dilakukan bagi varietas yang sedang menunggu terbitnya tanda daftar. Pelabelan dilakukan setelah tanda daftar diterbitkan.

13. Kewajiban Produsen

- a. Mentaati peraturan perundangan di bidang perbenihan hortikultura.
- b. Bertanggung jawab atas mutu benih hortikultura yang diproduksi.
- c. Melaporkan kegiatan produksinya secara periodik (setiap bulan) kepada kepala dinas kabupaten/kota yang membidangi perbenihan dengan tembusan kepada Instansi.
- d. Mendokumentasikan data produksi.

III. TATA CARA SERTIFIKASI BENIH

1. Permohonan

Permohonan diajukan oleh Pemohon Sertifikasi sebagaimana dimaksud pada II.2.a dan b kepada Instansi dengan mengisi Formulir SP 01.

2. Lokasi Produksi Di Luar Wilayah Pemberi Tanda Daftar atau Izin Usaha Produksi.

Pemohon sertifikasi harus melaporkan secara tertulis tentang kegiatan produksi benih yang dilakukan kepada Instansi serta menyerahkan:

- 1) surat kuasa atau penunjukan penanggung jawab produksi di wilayah tersebut;
- 2) fotokopi sertifikat kompetensi atau sertifikat SMM; dan
- 3) fotokopi tanda daftar produsen atau izin usaha produksi yang dilegalisir.

3. Instansi menerima permohonan sertifikasi, membukukan dan menindaklanjuti permohonan tersebut.

4. Pemeriksaan Lapangan

4.1 Klarifikasi Dokumen Permohonan Sertifikasi

- a. Dilaksanakan sebelum kegiatan di lapangan, untuk memastikan bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan telah sesuai dengan dokumen yang diajukan.
- b. Dilakukan oleh PBT-
- c. Dokumen yang telah memenuhi persyaratan administrasi diberikan nomor induk.
- d. Pemberian nomor induk sebagai berikut : a/b.c.c1/d.e/f
 - a = nomor urut permohonan sertifikasi
 - b = kode kelompok komoditas (S = sayuran)
 - c = kode jenis tanaman
 - c1 = kelas benih
 - d = kode Provinsi BPSB *)
 - e = kode kabupaten dimana benih diproduksi (tergantung masing-masing BPSB) *)
 - f= tahun permohonan sertifikasi

Keterangan : *) tidak perlu untuk yang telah mendapatkan sertifikat SMM

Kode jenis tanaman sayuran sebagaimana dimaksud pada keterangan nomor induk poin c di atas di jelaskan dalam daftar di bawah ini :

No	Jenis Tanaman	Kode	No	Jenis Tanaman	Kode
1	Bawang daun	BwD	19	Krai	Kr
2	Bawang putih	BwP	20	Labu	Lb

No	Jenis Tanaman	Kode	No	Jenis Tanaman	Kode
3	Bayam	By	21	Labu air	LbA
4	Buncis	Bc	22	Mentimun	Mtn
5	Baby corn	BbC	23	Mizuna	Mzn
6	Cabai rawit	CbR	24	Okra	Ok
7	Cabai besar	CbB	25	Oyong	Oy
8	Cabai keriting	CbK	26	Paria	Pr
9	Cabai paprika	CbP	27	Pare Belut	PrB
10	Jagung manis	Jm	28	Sawi hijau (Caisim)	SwH
11	Jagung pulut manis	Jpm	29	Selada	Sl
12	Kacang panjang	KcP	30	Seledri	Sd
13	Kacang Kapri (Ercis)	KcKp	31	Terong	Tr
14	Kailan	Ki	32	Terong pirus	Tpi
15	Kangkung	Kk	33	Tomat	Tm
16	Kedelai sayur/ edamame	KdS	34	Waluh	Wl
17	Kailan	Kl	35	Wortel	Wt
18	Kubis bunga	Cf	36	Zucchini	Zcn

Kode provinsi BPSB sebagaimana dimaksud pada keterangan nomor induk poin d di atas di jelaskan dalam daftar di bawah ini :

No	Provinsi	Kode	No	Provinsi	Kode
1	Aceh	AC	18	Kalimantan Tengah	KT
2	Sumatera Utara	SU	19	Kalimantan Selatan	KS
3	Sumatera Barat	SB	20	Kalimantan Timur	KT
4	Sumatera Selatan	SS	21	Sulawesi Utara	SLU
5	Jambi	JB	22	Sulawesi Selatan	SLS
6	Riau	RU	23	Sulawesi Tengah	SLT
7	Bangka Belitung	BB	24	Sulawesi Tenggara	SLR
8	Riau Kepulauan	RK	25	Sulawesi Barat	SLB
9	Bengkulu	BKL	26	Gorontalo	GTO
10	Lampung	LM	27	Bali	BL
11	Banten	BT	28	Nusa Tenggara Barat	NTB
12	DKI Jakarta	DKI	29	Nusa Tenggara Timur	NTT
13	Jawa Barat	JBT	30	Maluku	ML
14	Jawa Tengah	JT	31	Maluku Utara	MLU
15	Jawa Timur	JTM	32	Papua	PP
16	DI Yogyakarta	DIY	33	Papua Barat	PB
17	Kalimantan Barat	KB	34	Kalimantan Utara	KU

4.2 Pemeriksaan Pendahuluan

- Dilakukan terhadap dokumen yang telah mempunyai nomor induk.
- Dilaksanakan sebelum tanam.
- Faktor yang diperiksa meliputi kebenaran lokasi, benih sumber, sejarah lapangan dan isolasi serta rencana tanam.
- Laporan pemeriksaan pendahuluan menggunakan Formulir SL 01.

4.3 Pemeriksaan Pertanaman

- a. Tujuan pemeriksaan pertanaman perbanyak benih sayur untuk mengetahui kesesuaian deskripsi, ada tidaknya tipe simpang, campuran varietas lain dan kesehatan benih.
- b. Umum
 - 1). Permohonan pemeriksaan dilaksanakan sebelum pemeriksaan pertanaman, dengan mengisi Formulir SP 03 untuk sertifikasi benih biji atau SP 04 untuk sertifikasi benih umbi.
 - 2). Dilaksanakan pada fase pertumbuhan tertentu yang sangat berpengaruh terhadap mutu benih dan dilakukan setelah *roguing* yang menjadi tanggung jawab Pemohon sertifikasi.
 - 3). Hasil pemeriksaan dinyatakan lulus apabila memenuhi PTM pada pemeriksaan pertanaman.
 - 4). Hasil pemeriksaan diberitahukan langsung kepada pemohon dengan menggunakan Formulir SL 03 atau SL 04.
 - 5). Pemeriksaan ulang
 - Dilakukan satu kali untuk satu rangkaian pemeriksaan pada pertanaman yang tidak memenuhi persyaratan;
 - Sertifikasi benih tidak dapat dilanjutkan apabila hasil pemeriksaan ulang tidak memenuhi persyaratan;
 - Keputusan pemeriksaan ulang langsung disampaikan kepada pemohon sertifikasi.
- c. Metode pemeriksaan pertanaman
 - 1). Metode pemeriksaan pertanaman bersari bebas
 - pemeriksaan secara global.
 - pengambilan titik sampel pemeriksaan dengan sistem sampling, menggunakan rumus :
$$X = Y + 4$$

X = Jumlah titik sampel pemeriksaan

Y = Luas areal penangkaran (ha) yang akan diperiksa (Y angka bulat dan pembulatan ke atas)
 - jumlah tanaman yang diperiksa pada setiap titik sampel adalah 100 tanaman.
 - perhitungan persentase campuran varietas lain (CVL) dan/atau tipe simpang (TS) dengan rumus :
$$\frac{\text{Jumlah (CVL + TS)}}{\text{Jumlah titik sampel yang diperiksa} \times 100 \text{ tanaman}} \times 100\%$$

- Perhitungan serangan organisme penggangu tanaman (OPT) dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah tanaman terserang OPT}}{\text{Jumlah titik sampel yang diperiksa} \times 100 \text{ tanaman}} \times 100\%$$

2). Metode pemeriksaan pertanaman hibrida

- Pemeriksaan dilakukan terhadap setiap individu tanaman dalam satu unit produksi benih.
- perhitungan persentase CVL dan/atau TS dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah (CVL + TS)}}{\text{Jumlah tanaman yang diperiksa}} \times 100\%$$

- Perhitungan serangan OPT dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah tanaman terserang OPT}}{\text{Jumlah tanaman yang diperiksa}} \times 100\%$$

3). Metode pemeriksaan pertanaman bawang daun dan bawang putih.

- Pemeriksaan dilakukan terhadap semua karakteristik tanaman berdasarkan deskripsi varietas yang bersangkutan dan serangan OPT yang menjadi target.
- pengambilan titik sampel pemeriksaan dengan sistem sampling, menggunakan rumus :

$$X = Y + 4$$

X = Jumlah titik sampel pemeriksaan

Y = Luas areal penangkaran (ha) yang akan diperiksa (Y angka bulat dan pembulatan ke atas)

- jumlah tanaman yang diperiksa pada setiap titik sampel adalah 100 tanaman.
- Perhitungan CVL dan/atau TS menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah (CVL + TS)}}{\text{Jumlah tanaman yang diperiksa}} \times 100\%$$

- Perhitungan serangan OPT dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah tanaman terserang OPT}}{\text{Jumlah tanaman yang diperiksa}} \times 100\%$$

- d. Waktu dan parameter pemeriksaan pertanaman untuk masing-masing komoditas benih sayur semusim. Pemeriksaan pertanaman tersebut dibedakan untuk perbanyakan benih bersari bebas dan hibrida, pada fase-fase yang sangat menentukan mutu benih untuk setiap komoditas sebagaimana tercantum pada tabel 1 sedangkan untuk sayuran umbi sebagaimana tercantum pada tabel 2.

Tabel 1. Pemeriksaan Pertanaman perbanyakan generative

No	Komoditas	Pemeriksaan	
		Bersari bebas	Hibrida
1	Bayam	I. Fase vegetatif : a. Umur 20 HST sampai dengan menjelang muncul bunga b. Parameter yang harus diamati yaitu CVL, TS, dan Pengelolaan Lapang (PL) II. Fase generatif : a. Pada saat berbunga b. Parameter yang diamati CVL, TS	– –
2	Buncis/ Kacang Ercis/ Kacang Kapri	I. Fase generatif : a. Pada fase berbunga dan telah terjadi pembentukan polong b. Parameter yang harus diamati yaitu CVL , TS dan PL II. Menjelang panen Waktu : 1 – 7 hari sebelum panen (pertama)	– –
3	Cabai	I. Fase vegetatif : a. Umur 20 HST sampai menjelang berbunga b. Parameter yang harus diamati yaitu CVL, TS , Kesehatan , dan PL II. Fase generatif a. tanaman sudah berbunga dan telah terjadi pembuahan b. Parameter yang harus diamati yaitu CVL, TS, Kesehatan dan PL	I. Fase vegetatif : a. Induk jantan dan induk betina, umur 25 – 30 hari setelah tanam b. Parameter yang harus diamati yaitu CVL, TS, Kesehatan dan PL II. Fase generatif a. tanaman sudah berbunga dan telah terjadi pembuahan b. Parameter yang harus diamati yaitu CVL, TS, Kesehatan, dan PL (untuk

No	Komoditas	Pemeriksaan	
		Bersari bebas	Hibrida
			hibrida dengan CMS dilihat sterilitas polen tetua betina)
4	Jagung manis/ Jagung pulut manis/ Baby corn	– Fase generatif : a. Dilakukan pada umur 35 – 50 HST atau pada saat karakter pembeda varietas dapat diamati dengan jelas b. Parameter yang harus diamati yaitu CVL, TS, dan PL	I. Fase vegetatif (untuk induk betina dan jantan) : a. Dilakukan pada umur 7 – 21 HST b. Parameter yang harus diamati yaitu CVL, TS, dan PL II. Fase generatif : a. Dilakukan pada umur 35 – 50 HST b. Untuk induk betina, parameter yang diamati yaitu CVL, TS, Kesehatan dan PL serta kebersihan detaseling (pencabutan bunga jantan)
5	Kacang Panjang	I. Fase generatif: a. menjelang panen yaitu 1–7 hari sebelum panen b. Parameter yang harus diamati yaitu CVL, TS ,Kesehatan dan PL	–
6	Kangkung	I. Fase vegetatif : a. umur 20 – 25 HST b. Parameter yang harus diamati yaitu CVL, TS Kesehatan dan PL II. Fase generatif : Parameter yang harus diamati yaitu CVL, TS Kesehatan dan PL	– –
7	Kedelai Sayur/ edamame	I. Fase Vegetatif a. Pemeriksaan tanaman pada 12 – 20 HST b. Parameter yang diamati yaitu CVL, TS, Kesehatan dan PL	–
		II. Fase generatif a. Dilakukan pada waktu pertanaman berbunga lebih dari 80 %. Parameter yang diperiksa adalah CVL, TS, Kesehatan dan PL	–
		III. Fase masak a. Dilakukan paling	–

No	Komoditas	Pemeriksaan	
		Bersari bebas	Hibrida
		lambat 7 hari sebelum panen. b. Parameter yang diamati adalah, CVL, TS, Kesehatan dan PL	
8	Labu/ Waluh/ Labu air/ Zucchini	I. Fase vegetatif : a. Umur 15 – 20 HST b. Parameter yang harus diamati yaitu CVL, TS Kesehatan dan PL II. Fase generatif : a. Pada saat berbunga b. Parameter yang harus diamati yaitu CVL, TS Kesehatan dan PL	I. Fase vegetatif : a. Induk jantan dan induk betina umur 15 – 25 HST b. Parameter yang harus diamati yaitu CVL, TS Kesehatan dan PL II. Fase hibridisasi : a. Pada kastrasi ketiga : minimal hari ke-21 setelah kastrasi pertama b. Parameter yang harus diamati yaitu jumlah bunga sempurna yang sudah mekar pada induk betina dan jumlah buah hasil penyerbukan sendiri
		III. Fase menjelang panen : Parameter yang harus diamati yaitu CVL, TS, Kesehatan dan PL	III. Fase menjelang panen : Parameter yang harus diamati CVL, TS, Kesehatan dan PL
9	Mentimun /Krai	- Fase generatif Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan tanaman	I. Fase vegetatif : a. Induk jantan dan induk betina, umur 15 – 25 HST b. Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan tanaman II. Fase hibridisasi : a. Pemeriksaan dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali dengan interval waktu minimal 7 hari dimulai sejak kastrasi pertama. b. Parameter yang

No	Komoditas	Pemeriksaan	
		Bersari bebas	Hibrida
		– –	harus diamati yaitu bunga sempurna yang sudah mekar pada induk betina III. Fase menjelang panen : a. yaitu 7 hari sebelum panen pertama. b. Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan tanaman
10	Oyong	I. Fase generatif : Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan tanaman	I. Fase generatif : Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan tanaman
11	Okra	Fase generatif I : a. Waktu pemeriksaan Saat berbunga yaitu pada umur 50-60 HST untuk memeriksa campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan tanaman b. Parameter yang diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan tanaman bentuk bunga, warna mahkota bunga.	–
		Fase Generatif II a. Waktu pemeriksaan yaitu pada waktu setelah pembentukan buah pada umur 100 – 110 HST untuk memeriksa campuran varietas lain, tipe simpang, kesehatan tanaman dan taksiran produksi. b. Parameter yang diamati campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan tanaman	–
12	Paria/Pare belut	I. Fase generatif : Parameter yang harus diamati yaitu campuran	I. Fase generatif : Parameter yang harus diamati yaitu

No	Komoditas	Pemeriksaan	
		Bersari bebas	Hibrida
		varietas lain, tipe simpang dan kesehatan tanaman	campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan tanaman
13	Sawi hijau/ Caisim/ kailan/ Pakcoy/ Mizuna	Fase vegetatif : a. Umur 25 – 35 HST b. Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan tanaman c.	–
14	Selada	Fase vegetatif : a. Umur 25 – 35 HST b. Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan tanaman	–
15	Seledri	I. Fase vegetatif : a. Pada saat karakter pembeda varietas dapat diidentifikasi dengan baik b. Parameter yang diamati antara lain campuran varietas lain dan tipe simpang	–
		II. Fase generatif : a. Pada saat berbunga b. Parameter yang harus diamati campuran varietas lain dan tipe simpang	–
16	Terong/ terong pirus	I. Fase generatif : Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain dan tipe simpang	I. Fase generatif : Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain dan tipe simpang
17	Tomat	I. Fase generatif : Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain dan tipe simpang	I. Fase generatif : Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain dan tipe simpang
18	Wortel/ lobak	I. Fase vegetatif : a. Pada saat penentuan umbi yang akan digunakan sebagai tanaman penghasil benih (biji) b. Parameter umbi yang diamati yaitu campuran	–

No	Komoditas	Pemeriksaan	
		Bersari bebas	Hibrida
		varietas lain dan tipe simpang	
		II. Fase generatif : a. Fase generatif, pada saat awal pembungaan b. Parameter yang diamati yaitu campuran varietas lain dan tipe simpang	–

Tabel 2. Pemeriksaan pertanaman perbanyakan dengan umbi

No	Komoditas	Tahap Pemeriksaan	Keterangan
1	Bawang daun	Pertama	- Umur 20 – 25 HST - Kesehatan tanaman
		Kedua	- Pada umur 35 – 40 HST - Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain, tipe simpang dan kesehatan tanaman
2	Bawang Putih	Pertama	- Pada umur 40 - 50 HST - Parameter yang diamati yaitu campuran varietas lain dan tipe simpang
		Kedua	- Pada fase menjelang panen, - Parameter yang harus diamati yaitu campuran varietas lain dan tipe simpang

5. Pengawasan Pasca Panen

5.1 Umum

- 1) Kelompok benih yang lulus pemeriksaan pertanaman diberi identitas jelas dan mudah dilihat.
- 2) Identitas kelompok benih paling kurang meliputi : asal-usul, nomor kelompok, jenis, varietas, volume dan tanggal panen.
- 3) Volume kelompok benih mengacu pada *ISTA Rules*.

5.2 Penggabungan contoh benih

Penggabungan kelompok benih dapat dilakukan dengan ketentuan:

- a) Untuk benih bentuk biji, kelas benih sebar, satu varietas dan lulus pemeriksaan pertanaman;

- b) Dengan persetujuan lembaga yang melaksanakan sertifikasi;
- c) Kelompok benih yang akan digabungkan harus memenuhi syarat :
 - berasal dari pertanaman pada agroklimat yang sama;
 - dipanen pada periode yang sama;
 - disimpan pada kondisi yang sama;
 - memenuhi PTM benih sebar (BR); dan
 - masing-masing kelompok mempunyai identitas yang jelas.
- d) Kelompok benih hasil penggabungan harus memenuhi syarat :
 - komposisi benih homogen atau seragam;
 - volume kelompok gabungan tidak melebihi volume maksimal dari jenis yang dimaksud, apabila melebihi harus dibuat kelompok baru;
 - memenuhi PTM benih sebar (BR) dari jenis yang dimaksud;
 - dibuat identitas kelompok baru atau dapat menggunakan salah satu nomor induk yang digabungkan; dan
 - kelompok gabungan mudah ditelusuri asal – usulnya.

5.3 Untuk benih hibrida harus dilakukan uji hibriditas seperti yang tercantum pada Teknis Uji Hibriditas Tanaman Hortikultura

Tabel 3. Volume lot maksimum, berat contoh kirim dan contoh kerja

No	Nama		Lot Maks (Kg)	Berat (gram)	
	Indonesia	Latin		Contoh kirim	Contoh kerja
1	Bayam	<i>Amaranthus Spp</i>	5000	10	2
2	Buncis/ Kacang ercis/ Kacang kapri	<i>Phaseolus vulgaris L.</i>	30.000	1.000	700
3	Cabai	<i>Capsicum Spp</i>	10.000	150	15
4	Jagung manis/ jagung pulut manis/ baby corn	<i>Zea mays</i>	40.000	1.000	900
5	Kacang panjang	<i>Vigna unguiculata</i>	30.000	1.000	400
6	Kangkung	<i>Ipomea aquatic Forssk</i>	20.000	1.000	100
7	Kailan	<i>Brassica oleracea var. achepala</i>	10.000	100	10
8	Kedelai sayur/ edamame	<i>Glycine max (L) Merrill</i>	30.000	1.000	500
9	Kubis bunga	<i>Brassica oleraceae var.botrytis L</i>	10.000	100	10
10	Labu/ Waluh/ Zucchini	<i>Cucurbita pepo L.</i>	20.000	1.000	700
11	Labu air	<i>Lagenaria siceraria</i>	20.000	1.000	500

No	Nama		Lot Maks (Kg)	Berat (gram)	
	Indonesia	Latin		Contoh kirim	Contoh kerja
12	Mentimun/ Krai	<i>Cucumis sativus</i> L	10.000	150	70
13	Oyong	<i>Lutfa acutangula</i>	20.000	1.000	400
14	Okra	<i>Abelmoschus esculentus</i>	20.000	1.000	140
15	Paria/Pare belut	<i>Momardica charantina</i> L.	20.000	1.000	450
16	Sawi hijau/ Caisim/ Pakchoy/ Mizuna	<i>Brassica rapa</i> L (includes <i>B. campestris</i> L, syn <i>Brassica chinensis</i> , <i>B.pikenensis</i> and <i>B. perviridis</i>)	10.000	70	7
17	Selada	<i>Lactuca sativa</i> L.	10.000	30	3
18	Terong	<i>Solanum melongena</i> L.	10.000	150	15
19	Tomat	<i>Lycopersicon esculentum</i>	10.000	15	7
20	Wortel	<i>Daucus carota</i> L	10.000	30	3

Catatan : untuk benih hibrida (selain tomat) contoh kirim dapat digunakan setengah dari ketentuan di atas. Untuk benih tomat hibrida, contoh kirim minimal 15 gram.

6. Pemeriksaan Mutu Benih di Laboratorium dan di Gudang

6.1 Pengujian mutu benih di laboratorium

6.1.1 Pengambilan Contoh Benih Bentuk Biji

- Petugas pengambil contoh benih adalah PBT atau petugas penjamin mutu yang ditunjuk oleh pimpinan lembaga yang bersangkutan, dengan syarat telah memahami teknik pengambilan contoh benih.
- Produsen mengajukan permohonan pengambilan contoh paling lambat 7 hari kerja sebelum pelaksanaan menggunakan Formulir SP06.
- Persyaratan kelompok benih:
 - lulus pemeriksaan lapang, sudah diproses dan homogen;
 - identitas jelas dan dapat ditelusuri;
 - wadah benih dalam keadaan tertutup dan tersusun rapi; dan
 - tidak melebihi volume maksimal yang telah ditentukan.
- Cara pengambilan contoh :

- dilakukan secara acak dan mewakili;
- contoh primer untuk benih dalam wadah diambil dari bagian atas, tengah, dan bagian bawah wadah yang terpilih;
- untuk benih curah atau dalam wadah yang besar, contoh primer diambil dari berbagai titik dan kedalaman benih;
- pelaksanaan pengambilan contoh dapat dilakukan pada saat pengemasan atau setelah pengemasan.

e) Intensitas pengambilan contoh

(1) Isi wadah 15 – 100 kg

Bagi benih-benih dalam wadah ukuran 15 – 100 kg, maka intensitas pengambilan contoh harus memenuhi syarat seperti tabel di bawah ini.

Tabel 4. Intensitas pengambilan contoh dalam wadah 15 – 100 kg

Jumlah wadah dalam lot	Jumlah Minimal Contoh Primer Yang Diambil	Jumlah wadah yang harus diambil
1 – 4	3 contoh primer per wadah	1 – 4
5 – 8	2 contoh primer per wadah	5 – 8
9 – 15	1 contoh primer per wadah	9 – 15
16 – 30	15 contoh primer	15
31 – 59	20 contoh primer	20
≥ 60	30 contoh primer	30

Apabila pengambilan contoh primer tersebut belum memenuhi volume contoh kirim minimal, maka jumlah contoh primer dapat ditambah. Pengambilan contoh primer tambahan dapat dilakukan pada wadah yang telah diambil contoh primernya atau pada wadah lain yang masih utuh.

(2) Isi kurang dari 15 kg

Untuk benih dengan wadah yang isinya kurang dari 15 kg, maka beberapa wadah tersebut harus digabungkan menjadi satu unit dengan volume maksimal 100 kg. Setiap unit dianggap sebagai satu wadah dalam lot. Wadah atau kemasan dapat berupa kaleng, karton atau yang lainnya. Contoh penggabungan wadah seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Contoh penggabungan dengan isi <15 kg

Kapasitas wadah	Jumlah Wadah	Jumlah Unit
10 kg	10	1
5 kg	20	1
3 kg	33	1
1 kg	100	1
0,5 kg	200	1

(3) Isi lebih dari 100 kg

Untuk wadah dengan isi lebih dari 100 kg atau dari aliran benih yang akan dikemas, maka cara pengambilan contoh seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Intensitas pengambilan contoh benih isi
>100 kg

Volume	Jumlah contoh primer minimal
101 – 500 kg	5 contoh primer
501 – 3.000 kg	1 contoh primer setiap 300 kg, minimal 5 contoh
3.001 – 20.000 kg	1 contoh primer setiap 500 kg, minimal 10 contoh
≥ 20.001 kg	1 contoh primer setiap 700 kg, minimal 40 contoh

f) Contoh kirim

- Contoh benih dikirim ke laboratorium menggunakan Formulir SL 06.
- Bagi jenis benih yang volume contoh kirim untuk pengujian di laboratorium belum tercantum pada tabel 3 supaya menggunakan 25.000 butir benih.

6.1.2 Metode Pengujian

Pengujian mutu benih yang harus dilaksanakan untuk pengisian label adalah kadar air, kemurnian fisik dan daya berkecambah, sedang untuk pengujian kesehatan benih bila dipersyaratkan. Metode pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut :

- Pengujian kadar air menggunakan metode oven atau alat pengukur kadar air yang terkalibrasi.
- Pengujian kemurnian fisik secara manual memisahkan komponen benih murni, kotoran benih dan benih tanaman lain.
- Pengujian daya berkecambah menggunakan metode antar kertas, atas kertas atau pasir tergantung pada jenis benihnya.

- Pengujian kesehatan benih :
 - Untuk pengujian jamur yang terbawa benih menggunakan metode kertas (*blotter*) dan agar.
 - Untuk pengujian bakteri dengan metode agar, pengujian kecambah, serologi.
 - Untuk pengujian virus dengan metode serologi atau uji kecambah.

Pedoman pengujian mengacu pada *International Seed Testing Association* (ISTA) dan acuan internasional/nasional yang lain

6.2 Pemeriksaan mutu umbi di gudang

- a. Untuk mengetahui mutu fisik dan status kesehatan benih.
- b. Kelompok benih dinyatakan lulus apabila memenuhi PTM.
- c. Terhadap kelompok yang tidak memenuhi PTM dapat dilakukan satu kali pemeriksaan ulang setelah pemilik benih melakukan sortasi.
- d. Tahapan sertifikasi yang lebih lanjut tidak dapat dilakukan apabila hasil pemeriksaan tidak memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud pada huruf c.
- e. Permohonan pemeriksaan umbi di gudang diajukan paling lama 7 (tujuh) hari kerja sebelum pemeriksaan dengan menggunakan Formulir SP05.
- f. Pengambilan contoh umbi untuk pemeriksaan dilakukan secara acak dengan jumlah sebagaimana tercantum pada tabel 7.

Tabel 7. Volume kelompok benih maksimum, dan contoh kerja (benih bentuk umbi)

No	Nama		volume Maks (Kg)	Jumlah umbi contoh kerja (butir)
	Indonesia	Latin		
1	Bawang daun	<i>Allium fistulosum</i> L.	4.000	1.000
2	Bawang putih	<i>Allium sativum</i>	8.000	1.000

g. Pemeriksaan Mutu Umbi Bawang Putih

- a) Waktu pemeriksaan dilakukan setelah :
 - Panen :

Setelah proporsi tinggi calon tunas mencapai 40%-70% dari tinggi siung. Calon tunas akan terlihat apabila dipotong umbi bawangnya secara horizontal maupun vertik

- Sortasi, pembagian kelompok (lot), Sebelum pengepakan dan distribusi
- b) Faktor yang diamati adalah campuran varietas lain (CVL), tipe simpang (TS) dan serangan penyakit.
- Perhitungan persentase CVL dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah (CVL + TS)}}{\text{Jumlah umbi yang diperiksa}} \times 100\%$$

- Perhitungan persentase tanaman terserang OPT dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah umbi terserang OPT}}{\text{Jumlah umbi yang diperiksa}} \times 100\%$$

7. Sertifikat

7.1 Penerbitan sertifikat

- a. Sertifikat benih diterbitkan oleh Kepala Instansi untuk kelompok benih yang telah memenuhi PTM di pertanaman dan laboratorium atau pemeriksaan mutu umbi di gudang.
- b. Kelompok benih yang tidak memenuhi persyaratan sesuai dengan kelas yang dimohonkan tetapi memenuhi persyaratan untuk kelas dibawahnya diberikan sertifikat benih sesuai dengan persyaratan kelas benih yang dicapai.
- c. Sertifikat diterbitkan untuk setiap kelompok benih yang telah lulus pemeriksaan lapang dan laboratorium atau Pemeriksaan mutu umbi di gudang. Untuk pemasangan label pada kelompok benih yang lulus, pemohon mengajukan permohonan registrasi label menggunakan Formulir SL 07.

7.2 Pembatalan sertifikat

Sertifikat benih dapat dibatalkan apabila kelompok benih:

- a. tidak sesuai dengan kondisi awal; dan/atau
- b. berpindah tempat tanpa sepengetahuan Instansi .

8. Pelabelan

8.1 Umum

- a. Benih yang diedarkan wajib diberi label.
Kesesuaian label dengan kebenaran mutu benih dalam kemasan yang diberi label menjadi tanggung jawab pemohon sertifikasi

- b. Syarat pemberian label : kelompok benih lulus sertifikasi (benih bermutu).
- c. Bahan label yaitu kertas atau bahan lain yang kuat, tidak mudah robek atau luntur.
- d. Label ditulis dalam bahasa Indonesia, mudah dilihat dan dibaca, serta tidak mudah rusak.

8.2 Tata cara

- a. Label untuk benih bentuk biji minimal meliputi :
 - Benih murni :..... %
 - Kadar air :..... %
 - Daya berkecambah : %
 - Nomor kelompok benih (lot) :
 - Masa berlaku/tgl kadaluarsa :
- b. Label untuk benih bentuk umbi minimal meliputi :
 - Nama dan alamat produsen benih
 - Jenis tanaman :
 - Varietas :
 - Kelas benih :
 - Volume kemasan :
 - Tanggal panen :
 - Tanggal pemeriksaan umbi :
 - Logo dan nama Instansi yang melegalisasi label :
- c. Warna label
Warna label sesuai kelas benih
 - Kuning untuk Benih Penjenis.
 - Putih untuk Benih Dasar.
 - Ungu untuk Benih Pokok.
 - Biru untuk Benih Sebar/Hibrida.Untuk kemasan dengan ukuran kecil dapat diberi tanda bulatan dengan warna yang sesuai dengan kelas benihnya, dicetak langsung/ditempel dipojok atas sebelah kanan pada kemasan benih.
- d. Spesifikasi label yang dicetak terpisah dengan kemasan
Bahan : kertas atau bahan lain yang kuat, tidak mudah robek atau luntur
Bentuk : segi empat perbandingan

lebar dengan panjang = 1 : (2 – 3)

- e. Pengecekan daya berkecambah
- Selama masa berlakunya label harus dilakukan pengecekan daya berkecambah terhadap kelompok benih yang bersangkutan.
- f. Jangka waktu berlaku label
- Masa berlaku label benih bentuk biji dihitung sejak pengujian terakhir dan tergantung dari masing-masing jenis serta kondisi kelompok benih. Masa berlaku label benih biji secara rinci disajikan pada Tabel 8.
- g. Legalitas Label
- Benih dalam kemasan yang sertifikasinya dilaksanakan oleh Instansi, legalitas berupa nomor seri label dan stempel.
 - Benih dalam kemasan yang sertifikasinya dilaksanakan oleh produsen yang memiliki Sertifikat Sertifikasi SMM, legalitas berupa nomor seri label.
- h. Pemasangan label dilaksanakan oleh Pemohon Sertifikasi .
- i. Jumlah nomor seri label harus sesuai dengan jumlah wadah atau jumlah benih yang dimohonkan.
- j. Pemasangan label yang sertifikasinya dilaksanakan oleh Instansi harus disupervisi oleh PBT. Berita acara supervisi pemasangan label menggunakan Formulir SL 08.

Tabel 8. Masa berlaku label benih sayur bentuk biji kelas benih sebar dan hibrida

No	Komoditas	Kadar air	Masa berlaku label dari tanggal selesai pengujian	
			Alumunium Foil/Kaleng	Kemasan Plastik
1	Bayam	9,0	18 bulan	12 bulan
2	Buncis	11,0	18 bulan	9 bulan
3	Cabai	7,0	18 bulan	18 bulan
4	Jagung manis	11,0	9 bulan	6 bulan
5	Kacang panjang	11,0	14 bulan	11 bulan
6	Kangkung	10,0	18 bulan	18 bulan
7	Kedelai sayur/ edamame	11,0	6 bulan	3 bulan
8	Labu/ Waluh	8,0	12 bulan	9bulan
9	Mentimun	8,0	18 bulan	12 bulan
10	Oyong/ Gambas	8,0	18 bulan	12 bulan
11	Okra	8,0	12 bulan	9 bulan
12	Paria	8,0	12 bulan	9 bulan
13	Sawi/ Caisim/Pakchoy	8,0	12 bulan	12 bulan
14	Selada	8,0	12 bulan	12 bulan
15	Terong	9,0	18 bulan	12 bulan
16	Tomat	8,0	18 bulan	12 bulan
17	Wortel	8,0	12 bulan	9 bulan

Keterangan :

- Untuk komoditas lain yang tidak ada dalam tabel, mengikuti komoditas tanaman kerabat terdekat

SERTIFIKASI BENIH TANAMAN OBAT

I. PENDAHULUAN

1. Ruang Lingkup

Ruang lingkup sertifikasi benih tanaman obat meliputi:

Persyaratan sertifikasi dan tata cara sertifikasi benih untuk perbanyakan generatif maupun perbanyakan vegetatif dengan rimpang dan sulur (stolon).

II. KETENTUAN UMUM

1. Penyelenggara

Penyelenggara sertifikasi benih adalah :

- a. Instansi atau unit kerja pemerintah yang menyelenggarakan tugas dan fungsi bidang pengawasan dan sertifikasi benih.
- b. Produsen benih yang memiliki sertifikat Sistem Manajemen Mutu (SMM) di bidang perbenihan hortikultura.

2. Pemohon

- a. Produsen benih yang telah memiliki sertifikat kompetensi tetapi belum memiliki sertifikat SMM.
- b. Instansi Pemerintah yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi dibidang hortikultura yang belum memiliki Sertifikat SMM

3. Benih Sumber

- a. Varietas telah dilepas/terdaftar untuk peredaran atau varietas unggulan daerah yang dalam proses pendaftaran varietas tanaman hortikultura
 - b. Perbanyakan benih generatif bersari bebas dan melalui stek rimpang, anakan atau stolon, harus menggunakan benih sumber yang lebih tinggi kelasnya dari kelas benih yang akan dihasilkan
- Memenuhi PTM dan berlabel

4. Lahan

- a. Lahan bera atau tidak ditanami dengan tanaman yang satu famili minimal satu musim tanam. Untuk tanaman rimpang lahan yang akan digunakan terisolasi dari tanaman konsumsi atau dirotasi dengan tanaman yang bukan sefamili untuk memutus siklus penyakit penting yang menginfestasi tanah.
- b. Areal sertifikasi yang menghasilkan biji pada tanaman menyerbuk silang harus ada isolasi jarak minimal 50 meter dari varietas lain.

5. Unit Sertifikasi

- a. Unit sertifikasi adalah lahan perbanyakan benih harus jelas batas-batasnya, seperti parit dan jalan.
- b. Satu unit sertifikasi dapat terdiri dari beberapa petak yang terpisah-pisah dengan jarak antar petak maksimal 10 meter dan tidak dipisahkan oleh varietas lain. Perbedaan waktu tanam maksimal 7 hari.
- c. Satu unit sertifikasi merupakan satu varietas, satu kelas benih dan satu kali penangkaran pada satu lokasi.
- d. Luas satu unit sertifikasi benih untuk penangkaran bentuk rimpang maksimal 2 Ha.
- e. Satu unit sertifikasi benih lidah buaya maksimal 1.000 rumpun.

6. Permohonan

- a. Diajukan kepada Instansi .
- b. Pengajuan permohonan paling lama 7 hari kerja sebelum tanam.
- c. Permohonan dilampiri dengan :
 - Fotokopi sertifikat kompetensi;
 - Peta/ sketsa lokasi perbanyakan;
 - Daftar mitra kerja untuk areal kerjasama atau bukti penguasaan lahan; dan
- d. Satu permohonan berlaku untuk satu unit sertifikasi.
- e. Apabila lokasi produksi berada di luar provinsi tempat wilayah kerja Instansi pemberi sertifikat kompetensi produsen, maka pemohon sertifikasi harus :
 - 1) Menunjuk kuasa secara tertulis sebagai penanggung jawab produksi di wilayah tersebut;
 - 2) Menyerahkan fotokopi sertifikat kompetensi produsen yang telah dilegalisir kepada Instansi setempat atau sertifikat SMM; dan
 - 3) Menyerahkan fotokopi tanda daftar produsen atau izin usaha produksi benih hortikultura yang telah dilegalisir

7. Persyaratan Teknis Minimal

Persyaratan teknis minimal diatur untuk masing-masing komoditas, kelas benih, hasil pemeriksaan pertanaman dan/atau pengujian mutu benih di laboratorium atau pemeriksaan mutu rimpang di gudang sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian.

8. Kemasan

Benih bentuk stek, biji dan rimpang sebelum diedarkan harus dikemas lebih dahulu untuk menjaga mutunya. Pengemasan benih tersebut harus memenuhi ketentuan seperti di bawah ini :

- a. Kemasan dapat berupa kantong atau wadah atau ikatan dalam satuan volume tertentu, tergantung dari komoditas yang di kemas.
- b. Kemasan harus terbuat dari bahan yang kuat dan dapat melindungi mutu benih.
- c. Informasi pada kemasan benih bentuk biji meliputi:
 - 1) Nama dan alamat produsen dan/atau pengedar benih sebagai distributor atau agen tunggal dari varietas dimaksud;
 - 2) Nomor tanda daftar atau izin produksi dan/atau pengedar benih
 - 3) Jenis, nama varietas dan nomor pendaftaran (register) varietas tanaman hortikultura untuk peredaran atau nomor pelepasan varietas bagi varietas yang memperoleh legalitas peredaran sebelum UU No 13 Tahun 2010 tentang Hortikultura;
 - 4) Label yang berisi informasi tentang mutu benih yang dikemas meliputi kemurnian fisik, kadar air, daya berkecambah, nomor lot dan masa berlaku label
 - 5) Nomor sertifikat Lembaga Sertifikasi Sistem Manajemen Mutu (LSSM) bagi produsen yang telah memiliki sertifikat SMM dengan ruang lingkup produksi benih, diletakkan pada kiri atas;
 - 6) Volume benih dalam kemasan dengan satuan biji atau gram atau kg atau batang;
 - 7) Wilayah adaptasi sesuai dengan pernyataan pada deskripsi; dan
 - 8) Perlakuan pestisida (bila ada).

9. Pelimpahan Sertifikasi Benih

- a. Sertifikasi yang belum diselesaikan oleh suatu Instansi dapat dilimpahkan penyelesaiannya ke Instansi serupa di provinsi lain.
- b. Pelimpahan sertifikasi pada butir 1 (satu) harus disertai dengan salinan atau fotokopi dokumen tahapan sertifikasi terakhir dan berita acara pelimpahan

yang disahkan oleh Kepala Instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih.

- c. Pelimpahan sertifikasi benih tidak dapat dilakukan antar produsen yang telah memiliki sertifikat SMM.

10. Kepemilikan Benih

- a. Kelompok benih yang telah lulus sertifikasi dapat dialihkan tanggung jawabnya kepada ke produsen lain yang telah memiliki izin produksi/ tanda daftar produsen atau pengedar benih yang telah terdaftar. Yang telah memiliki sertifikat kompetensi
- b. Harus disertai dengan berita acara yang ditandatangani oleh kedua belah pihak dan diketahui oleh Kepala Instansi. Label harus dilegalisasi oleh Instansi yang melaksanakan sertifikasi .
- c. Legalitas dengan mencantumkan nomor seri label dan/atau stempel.
- d. Jumlah nomor seri label harus sesuai dengan jumlah wadah atau jumlah benih yang dimohonkan.
- e. Pemasangan label yang sertifikasinya dilaksanakan oleh Instansi yang menangani pengawasan dan sertifikasi benih dilakukan oleh produsen dan disupervisi oleh PBT Berita acara supervisi pemasangan labelnya menggunakan formulir model SL 08.

11. Sertifikasi Benih Unggulan Daerah

- a. Jenis tanaman yang diperbanyak secara vegetatif, tanaman tahunan yang diperbanyak secara generatif dan merupakan unggulan daerah yang berkembang di masyarakat, perbanyak benihnya dapat disertifikasi dengan syarat :
 - 1) Varietas masih dalam proses pendaftaran dan dalam jangka waktu satu tahun varietas harus sudah memiliki tanda daftar varietas.
 - 2) Apabila dalam jangka waktu tersebut pada butir 1 tanda daftar varietas tidak dapat diterbitkan maka sertifikasi benih harus dihentikan.
 - 3) Pohon induk/ rumpun induk terbatas dan telah dideterminasi.
 - 4) Pemberian label hanya berlaku satu tahun sejak penerbitan pertama.
 - 5) Warna label biru.
 - 6) Memenuhi PTM benih sebar dari komoditas yang dimaksud.
- b. Proses sertifikasi benih yang di perbanyak secara generatif dapat dilakukan bagi varietas yang sedang menunggu terbitnya tanda daftar. Pelabelan dilakukan setelah tanda daftar diterbitkan.

12. Kewajiban Produsen

- a. Mentaati peraturan perundang-undangan di bidang perbenihan hortikultura.
- b. Bertanggung jawab atas mutu benih hortikultura yang diproduksi.
- c. Melaporkan kegiatan produksinya secara periodik (setiap bulan) kepada kepala dinas kabupaten/ kota yang membidangi perbenihan dengan tembusan kepada Instansi.
- d. Mendokumentasikan data produksi.

III. TATA CARA SERTIFIKASI BENIH

1. Permohonan

- a. Permohonan sertifikasi diajukan oleh produsen benih atau Instansi Pemerintah sebagaimana dimaksud pada II.2.a dan b kepada Instansi dengan mengisi formulir SP 01.
- b. Apabila lokasi produksi berada di luar provinsi tempat wilayah kerja Instansi pemberi sertifikat kompetensi produsen, maka pemohon sertifikasi harus :
 - 1) Menunjuk kuasa secara tertulis sebagai penanggung jawab produksi di wilayah tersebut;
 - 2) Menyerahkan fotokopi sertifikat kompetensi produsen atau sertifikat SMM yang telah dilegalisir kepada Instansi setempat; dan
 - 3) Menyerahkan fotokopi tanda daftar produsen atau izin usaha produksi benih hortikultura yang telah dilegalisir.
- c. Pengajuan permohonan paling lama 7 hari kerja sebelum tanam.
- d. Satu permohonan berlaku untuk satu unit sertifikasi.
- e. Permohonan yang diajukan kepada Instansi dilampiri dengan:
 - 1) Fotokopi sertifikat kompetensi;
 - 2) Label benih sumber atau surat keterangan;
 - 3) Peta/sketsa lokasi perbanyakan; dan
 - 4) Daftar mitra tani untuk areal kerjasama atau bukti penguasaan lahan.

2. Pemeriksaan Lapangan

- a. Klarifikasi dokumen permohonan sertifikasi :
 - 1) Dilaksanakan sebelum kegiatan di lapangan, untuk memastikan bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan telah sesuai dengan dokumen yang diajukan.
 - 2) Dilakukan oleh PBT.

3) Dokumen yang telah memenuhi persyaratan administrasi diberikan nomor induk.

b.Pemberian nomor induk sebagai berikut : a/b.c.c1/d.e/f

- a = nomor urut permohonan sertifikasi
- b = kode kelompok komoditas (O = tanaman obat)
- c = kode jenis tanaman
- c1 = kelas benih
- d = kode Provinsi BPSB *)
- e = kode kabupaten dimana benih diproduksi (tergantung masing-masing BPSB) *)
- f = tahun permohonan sertifikasi

Keterangan : *) tidak perlu untuk yang telah mendapatkan sertifikat SMM

Kode jenis tanaman obat sebagaimana dimaksud pada keterangan nomor induk poin c di atas di jelaskan dalam daftar di bawah ini :

No	Jenis Tanaman	Kode
1	Jahe	Jhe
2	Kapulaga	Kplg
3	Kencur	Ken
4	Kunyit	Kun
5	Lidah buaya	Ldh
6	Lempuyang	Lpyg
7	Purwoceng	Pwc
8	Pegagan	Pggn
9	Sambiloto	Sblt
10	Temulawak	Tml

Kode provinsi BPSB sebagaimana dimaksud pada keterangan nomor induk poin d di atas di jelaskan dalam daftar di bawah ini :

No	Provinsi	Kode	No	Provinsi	Kode
1	Aceh	AC	18	Kalimantan Tengah	KT
2	Sumatera Utara	SU	19	Kalimantan Selatan	KS
3	Sumatera Barat	SB	20	Kalimantan Timur	KTM
4	Sumatera Selatan	SS	21	Sulawesi Utara	SLU
5	Jambi	JB	22	Sulawesi Selatan	SLS
6	Riau	RU	23	Sulawesi Tengah	SLT
7	Bangka Belitung	BB	24	Sulawesi Tenggara	SLR
8	Riau Kepulauan	RK	25	Sulawesi Barat	SLB
9	Bengkulu	BKL	26	Gorontalo	GTO
10	Lampung	LM	27	Bali	BL
11	Banten	BT	28	Nusa Tenggara Barat	NTB
12	DKI Jakarta	DKI	29	Nusa Tenggara Timur	NTT
13	Jawa Barat	JBT	30	Maluku	ML
14	Jawa Tengah	JT	31	Maluku Utara	MLU
15	Jawa Timur	JTM	32	Papua	PP
16	DI Yogyakarta	DIY	33	Papua Barat	PB
17	Kalimantan Barat	KB	34	Kalimantan Utara	KU

c. Pemeriksaan pendahuluan

- 1) Dilakukan terhadap dokumen yang telah mempunyai nomor induk.
- 2) Dilaksanakan sebelum tanam.
- 3) Faktor yang diperiksa meliputi : kebenaran lokasi, benih sumber, sejarah lapangan, isolasi dan rencana tanam.
- 4) Laporan pemeriksaan menggunakan formulir SL 01.

d. Pemeriksaan pertanaman

- 1) Pemohon sertifikasi mengajukan permohonan paling lama 7 (tujuh) hari kerja sebelum pemeriksaan dengan menggunakan Formulir SP 03 atau SP 04.
- 2) Dilaksanakan pada fase pertumbuhan tertentu yang sangat berpengaruh terhadap mutu benih dan setelah dilakukan *roguing* yang menjadi tanggung jawab pemohon .
- 3) Hasil pemeriksaan dinyatakan lulus apabila memenuhi PTM pada tingkat pemeriksaan pertanaman.
- 4) Hasil pemeriksaan diberitahukan langsung kepada produsen dengan menggunakan Formulir SL 03 atau SL 04.

5) Pemeriksaan ulang:

- Dilakukan satu kali untuk satu rangkaian pemeriksaan pada pertanaman yang tidak memenuhi persyaratan.
- Sertifikasi benih tidak dapat dilanjutkan apabila hasil pemeriksaan ulang tidak memenuhi persyaratan.
- Keputusan pemeriksaan ulang langsung disampaikan kepada pemohon sertifikasi.

6) Metode pemeriksaan pertanaman

- Metode pemeriksaan pertanaman bersari bebas:
 - (1) Pemeriksaan secara global.
 - (2) Pengambilan titik sampel pemeriksaan dengan sistem sampling, menggunakan rumus :

$$X = Y + 4$$

X = Jumlah titik sampel pemeriksaan

Y = Luas areal penangkaran (ha) yang akan diperiksa (Y angka bulat dan pembulatan ke atas).

- (3) Jumlah tanaman yang diperiksa pada setiap titik sampel adalah 100 tanaman.
- (4) Perhitungan persentase Campuran Varietas Lain (CVL) dan/atau Tipe Simpang (TS) dengan rumus :

$$\frac{\text{Jumlah (CVL + TS)}}{\text{Jumlah titik sampel yang diperiksa} \times 100 \text{ tanaman}} \times 100\%$$

- (5) Penghitungan serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dengan rumus :

$$\frac{\text{Jumlah Tanaman terserang OPT}}{\text{Jumlah titik sampel yang diperiksa} \times 100 \text{ tanaman}} \times 100\%$$

- Metode Pemeriksaan Pertanaman Rimpang

- (1) Pemeriksaan dilakukan terhadap semua karakteristik tanaman berdasarkan deskripsi varietas dimaksud dan serangan OPT yang menjadi target.
- (2) Pengambilan titik sampel pemeriksaan dengan sistem sampling, menggunakan rumus :

$$X = Y + 4$$

X = Jumlah titik sampel pemeriksaan

Y = Luas areal penangkaran (ha) yang akan diperiksa (Y angka bulat dan pembulatan ke atas).

- (3) Jumlah tanaman yang diperiksa pada setiap titik sampel adalah 100 tanaman.
- (4) Penghitungan persentase Campuran Varietas Lain (CVL) dan Tipe Simpang (TS):

$$\frac{\text{Jumlah (CVL + TS)}}{\text{Jumlah tanaman yang diperiksa}} \times 100\%$$

- (5) Penghitungan serangan OPT dengan rumus :

$$\frac{\text{Jumlah Tanaman Terserang OPT}}{\text{Jumlah tanaman yang diperiksa}} \times 100\%$$

- (6) Bila satu tanaman pada satu rumpun menunjukkan gejala layu, maka rumpun tersebut diasumsikan terserang layu.

- Pemeriksaan Pertanaman Lidah Buaya

- (1) Pemeriksaan rumpun induk.
- (2) Pemeriksaan dilakukan setiap individu rumpun induk.

- (3) Penghitungan persentase Campuran Varietas Vain (CVL) atau Tipe Simpang (TS) dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah (CVL + TS)}}{\text{Jumlah tanaman yang diperiksa}} \times 100\%$$

- (4) Penghitungan persentase serangan OPT dengan rumus :

$$\frac{\text{Jumlah Tanaman Terserang OPT}}{\text{Jumlah tanaman yang diperiksa}} \times 100\%$$

- (5) Bila satu tanaman pada satu rumpun menunjukkan gejala layu, maka rumpun tersebut diasumsikan terserang layu.
- (6) Pemeriksaan anakan cabutan terhadap setiap individu anakan.

Pemeriksaan setiap komoditas pada fase pertumbuhan tertentu serta parameter yang diamati sebagaimana pada Tabel 1.

Tabel 1. Pemeriksaan pertanaman sertifikasi benih tanaman obat

No	Komoditas	Pemeriksaan
1	Jahe	I. Pemeriksaan pertama a. Umur 4 – 5 bulan setelah tanam. b. Parameter yang harus diamati adalah tipe pertumbuhan, bentuk dan ukuran daun, warna batang dan kesehatan tanaman. II. Pemeriksaan kedua a. Pada saat panen umur 9 – 12 bulan, daun mengering. b. Parameter yang harus diamati adalah bentuk rimpang, warna rimpang, ukuran rimpang, dan kesehatan rimpang.
2	Kapulaga	I. Pemeriksaan pertama a. Umur 4 – 5 bulan setelah tanam. b. Parameter yang harus diamati adalah tipe pertumbuhan, bentuk dan ukuran daun, warna batang dan kesehatan tanaman. II. Pemeriksaan kedua a. Pada saat panen umur 9 – 12 bulan, daun mengering. b. Parameter yang harus diamati adalah bentuk rimpang, warna rimpang, ukuran rimpang, dan kesehatan rimpang.
3	Kencur	I. Pemeriksaan pertama a. umur 4– 5 bulan setelah tanam. b. Parameter yang harus diamati adalah tipe pertumbuhan, bentuk dan ukuran daun, warna batang dan kesehatan tanaman. II. Pemeriksaan kedua a. Pada saat panen umur 8 – 10 bulan, daun mengering. b. Parameter yang harus diamati adalah bentuk rimpang, warna rimpang, ukuran rimpang,

No	Komoditas	Pemeriksaan
		dan kesehatan rimpang.
4	Kunyit/ Kunyit Putih	I. Pemeriksaan pertama a. Umur 4 – 5 bulan setelah tanam. b. Parameter yang harus diamati adalah tipe pertumbuhan, bentuk dan ukuran daun, warna batang dan kesehatan tanaman. II. Pemeriksaan kedua a. Pada saat panen umur 8 – 10 bulan, daun mengering. b. Parameter yang harus diamati adalah bentuk rimpang, warna rimpang, ukuran rimpang, dan kesehatan rimpang.
5	Lidah Buaya	I. Pemeriksaan pertama a. Dilakukan seminggu sebelum pemisahan anakan. b. Pemeriksaan rumpun induk. Parameter yang diamati : kebenaran varietas, kesehatan tanaman, kedudukan daun membentuk roset, panjang daun, lebar dan ketebalan pangkal daun. II. Pemeriksaan kedua a. Pada saat pemisahan anakan. b. Anakan dipisahkan dari pohon induk apabila sudah mempunyai minimal 3 daun, panjang daun minimal 10 cm, daun utuh tidak terluka dan akar tidak terputus. c. Sehat secara visual.
6	Lempuyang	I. Pemeriksaan pertama a. Umur 4 – 5 bulan setelah tanam. b. Parameter yang harus diamati adalah tipe pertumbuhan, tipe pucuk, bentuk dan ukuran daun, warna batang dan kesehatan tanaman. II. Pemeriksaan kedua a. Pada saat panen umur 9 – 12 bulan, daun mengering. b. Parameter yang harus diamati adalah bentuk rimpang, warna rimpang, ukuran rimpang, dan kesehatan rimpang.
7	Purwoceng	I. Pemeriksaan pertama a. Pemeriksaan rumpun induk (umur minimal 1 tahun). b. Parameter yang harus diamati adalah bentuk, warna, ukuran dan permukaan daun, panjang ruas batang. II. Pemeriksaan kedua a. Pemeriksaan saat pemotongan stolon. b. Setiap stek terdiri dari minimal 2 calon tunas.
8	Pegagan	I. Pemeriksaan pertama a. Pemeriksaan rumpun induk (umur minimal 4 bulan setelah tanam)

No	Komoditas	Pemeriksaan
		b. Parameter yang harus diamati adalah bentuk, warna, ukuran dan permukaan daun, panjang ruas batang. II. Pemeriksaan kedua a. Pemeriksaan saat pemotongan stolon. b. Setiap stek terdiri dari minimal 2 calon tunas.
9	Sambiloto	I. Fase Vegetatif a. Umur 20 – 25 hari setelah tanam. b. Parameter yang harus diamati adalah bentuk dan warna daun, bentuk dan warna batang, varietas lain dan tipe simpang. II. Fase Generatif a. Pada saat berbuah ((umur 4-6 BST). b. Parameter yang harus diamati adalah warna buah (buah siap panen berwarna keungguan).
10	Temulawak	I. Pemeriksaan pertama a. umur 4 – 5 bulan setelah tanam. b. Parameter yang harus diamati adalah tipe pertumbuhan, bentuk dan ukuran daun, warna batang dan kesehatan tanaman. II. Pemeriksaan kedua a. Pada saat panen umur 9 – 12 bulan, daun mengering. b. Bentuk rimpang, warna rimpang, ukuran rimpang, dan kesehatan rimpang.

3. Ketentuan Setelah Panen, Pemeriksaan di Gudang dan di Laboratorium

3.1. Umum

- a. Umur panen rimpang antara 10 – 12 bulan.
- b. Kelompok benih yang lulus pemeriksaan pertanaman diberi identitas jelas dan mudah dilihat.
- c. Identitas kelompok benih paling kurang meliputi asal usul, nomor kelompok, jenis, varietas, volume dan tanggal panen.
- d. Volume maksimum untuk setiap kelompok benih sebagaimana pada Tabel 2.

Tabel 2. Volume kelompok benih maksimum

No	Nama		Volume Maks (Kg)
	Indonesia/Inggris	Latin	
1	Jahe	<i>Zingiber officinale</i>	1.500
2	Kapulaga	<i>Amomum cardamonum</i>	1.500
3	Kencur	<i>Kampferia galangal</i>	1.500
4	Kunyit	<i>Curcuma domestica</i>	1.500
5	Lidah buaya	<i>Aloe vera</i>	-
6	Lempuyang	<i>Zingiber aromaticum</i>	1.500
7	Purwoceng	<i>Pimpinella pruatjan</i>	-
8	Pegagan	<i>Centella asiatica</i>	-

9	Sambiloto	<i>Andrographis paniculata</i>	500
10	Temulawak	<i>Curcuma xanthorrhiza</i>	1.500

e. Gudang/ tempat penyimpanan benih harus memenuhi persyaratan :

- 1) Bersih dari kotoran, Benih Tanaman Lain (BTL) dan Campuran Varietas Lain (CVL).
- 2) Konstruksi dan bentuk gudang maupun ukurannya sesuai dengan jumlah maupun sifat dan komoditas yang akan disimpan.
- 3) Atap gudang tidak terbuat dari bahan yang menyerap panas.
- 4) Sirkulasi udara lancar dan kelembabannya 70 – 80 % (tidak terlalu kering maupun basah).
- 5) Dibuatpara-para/ rak untuk penempatan benih rimpang.
- 6) Perlakuan benih (bila diperlukan).

3.2 Pemeriksaan mutu rimpang di gudang

- a. Pemohon Sertifikasi mengajukan permohonan pemeriksaan mutu rimpang di gudang paling lama 7 (tujuh) hari sebelum pemeriksaan dengan menggunakan Formulir SP 05. Waktu pemeriksaan dilakukan setelah panen, sortasi, pembagian kelompok (lot), sebelum pengepakan dan distribusi.
- b. Pemeriksaan dilakukan terhadap benih yang busuk atau terserang hama, BTL, CVL maupun yang rusak mekanis.
- c. Metode pemeriksaan secara acak, contoh diambil minimal 1.000 rimpang per kelompok.

3.3 Pengujian mutu benih di laboratorium

- a. Pengambilan Contoh Benih Bentuk Biji
 - 1) Petugas pengambil contoh benih adalah PBT atau petugas penjamin mutu yang ditunjuk oleh pimpinan lembaga yang bersangkutan, dengan syarat telah memahami teknik pengambilan contoh benih.
 - 2) Produsen mengajukan permohonan pengambilan contoh paling lambat 7 hari sebelum pelaksanaan menggunakan Formulir SP 06.
 - 3) Persyaratan kelompok benih:
 - Lulus pemeriksaan lapang, sudah diproses dan homogen;
 - Identitas jelas dan dapat ditelusuri;
 - Wadah benih dalam keadaan tertutup dan tersusun rapi; dan
 - Tidak melebihi volume maksimal yang telah ditentukan.
 - 4) Cara pengambilan contoh :
 - Dilakukan secara acak dan mewakili kelompok benih;

- Contoh primer untuk benih dalam wadah diambil dari bagian atas, tengah, dan bagian bawah wadah yang terpilih;
- Untuk benih curah atau dalam wadah yang besar, contoh primer diambil dari berbagai titik yang mewakili; dan
- Pelaksanaan pengambilan contoh dapat dilakukan pada saat pengemasan atau setelah pengemasan.

5) Intensitas pengambilan contoh

(1) Isi wadah 15 – 100 kg

Bagi benih-benih dalam wadah ukuran 15 – 100 kg, maka intensitas pengambilan contoh harus memenuhi syarat seperti tabel di bawah ini.

Tabel 3. Intensitas pengambilan contoh dalam wadah 15 – 100 kg

Jumlah wadah dalam kelompok benih	Jumlah Minimal Contoh Primer Yang Diambil	Jumlah wadah yang harus diambil
1 – 4	3 contoh primer per wadah	1 – 4
5 – 8	2 contoh primer per wadah	5 – 8
9 – 15	1 contoh primer per wadah	9 – 15
16 – 30	15 contoh primer	15
31 – 59	20 contoh primer	20
≥ 60	30 contoh primer	30

Apabila pengambilan contoh primer tersebut belum memenuhi volume contoh kirim minimal, maka jumlah contoh primer dapat ditambah. Pengambilan contoh primer tambahan dapat dilakukan pada wadah yang telah diambil contoh primernya atau pada wadah lain yang masih utuh.

(2) Isi kurang dari 15 kg

Untuk benih dengan wadah yang isinya kurang dari 15 kg, maka beberapa wadah tersebut harus digabungkan menjadi satu unit dengan volume maksimal 100 kg. Setiap unit dianggap sebagai satu wadah dalam kelompok benih. Wadah atau kemasan dapat berupa kaleng, karton atau yang lainnya. Contoh penggabungan wadah seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Contoh penggabungan dengan isi <15 kg

Kapasitas wadah	Jumlah Wadah	Jumlah Unit
10 kg	10	1
5 kg	20	1
3 kg	33	1
1 kg	100	1
0,5 kg	200	1

(3) Isi lebih dari 100 kg

Untuk wadah dengan isi lebih dari 100 kg atau dari aliran benih yang akan dikemas, maka cara pengambilan contoh seperti pada tabel di bawah ini :

Tabel 5. Intensitas pengambilan contoh benih isi > 100 kg

Volume	Jumlah contoh primer minimal
101 – 500 kg	5 contoh primer
501 – 3.000 kg	1 contoh primer setiap 300 kg, minimal 5 contoh
3.001 – 20.000 kg	1 contoh primer setiap 500 kg, minimal 10 contoh
≥ 20.001 kg	1 contoh primer setiap 700 kg, minimal 40 contoh

6) Contoh kirim

- Contoh benih dikirim ke laboratorium menggunakan Formulir model SL 06.
- Bagi jenis benih yang volume contoh kirim untuk pengujian di laboratorium belum tercantum pada tabel 3 supaya menggunakan 25.000 butir benih.

b. Metode Pengujian Mutu Benih Di Laboratorium

Pengujian yang harus dilaksanakan untuk pengisian label adalah kadar air, kemurnian fisik dan daya berkecambah dengan ketentuan :

- a) Pengujian kadar air menggunakan metode oven atau alat pengukur kadar air yang terkalibrasi atau telah diverifikasi.
- b) Pengujian kemurnian fisik secara manual memisahkan komponen benih murni, kotoran benih dan benih tanaman lain.
- c) Pengujian daya berkecambah, menggunakan metode antar kertas, atas kertas atau pasir tergantung pada jenis benihnya.

Pedoman pengujian mengacu pada *International Seed Testing Association* (ISTA) dan acuan internasional/nasional yang lain.

4. Sertifikat

4.1 Penerbitan sertifikat

- a. Sertifikat diterbitkan oleh Kepala Instansi untuk setiap kelompok benih yang lulus pemeriksaan lapang dan/atau pengujian laboratorium atau pemeriksaan gudang. Untuk pemasangan label pada kelompok benih yang lulus, pemohon mengajukan permohonan registrasi label menggunakan formulir SL 07.

- b. Kelompok benih yang tidak memenuhi PTM sesuai dengan kelas benih yang dimohonkan tetapi memenuhi PTM kelas benih dibawahnya, diberikan sertifikat sesuai kelas benih yang dicapai.

4.2 Pembatalan sertifikat

Sertifikat benih dapat dibatalkan apabila kelompok benih:

- a. tidak sesuai dengan kondisi awal; dan/atau
- b. berpindah tempat tanpa sepengetahuan Instansi.

5. Pelabelan

5.1 Umum

- a. Benih yang diedarkan wajib diberi label.
- b. Kesesuaian label dengan kebenaran mutu benih dalam kemasan yang diberi label menjadi tanggung jawab produsen.
- c. Syarat pemberian label : kelompok benih lulus sertifikasi Bahan label yaitu kertas atau bahan lain yang kuat, tidak mudah robek atau luntur.
- d. Tata cara pemberian label :
 - 1) Label ditulis dalam bahasa Indonesia, mudah dilihat dan dibaca, serta tidak mudah rusak.
 - 2) Sekurang-kurangnya label berisi jenis dan varietas, nama dan alamat produsen, serta informasi mutu benih.
 - 3) Warna label sesuai dengan kelas benih : BS warna kuning, BD warna putih, BP warna ungu dan BR warna biru.
 - 4) Identitas kelas benih pada label dapat ditampilkan pada kemasan dalam bentuk bulatan sesuai dengan warna kelas benih yang diberikan dan diletakkan pada sisi kemasan bagian atas.
 - 5) Legalitas label dari Instansi berupa nomor seri label dan stempel. Sedangkan legalitas label dari produsen yang telah memiliki sertifikast sistem manajemen mutu berupa nomor seri label.
 - 6) Jumlah nomor seri label harus sesuai dengan jumlah wadah atau jumlah benih yang dimohonkan.
 - 7) Pemasangan label dilaksanakan oleh produsen.
 - 8) Pemasangan label yang sertifikasinya dilaksanakan oleh Instansi harus disupervisi oleh PBT Berita acara supervisi pemasangan label menggunakan Formulir SL 08.

5.2 Label

- Diberikan untuk setiap kemasan benih yang telah memenuhi persyaratan teknis minimal.
- Bahan label terbuat dari kertas atau bahan lain yang kuat, tidak mudah robek atau luntur.

1) Isi label untuk benih bentuk biji minimal sebagai berikut:

- % Benih murni :
- % Kadar air :
- % Daya berkecambah :
- % Nomor kelompok benih (lot)
:
- Masa berlaku/tgl kadaluwarsa
:
- Nomor seri label :
.....

Informasi lain dapat diletakkan pada kemasan antara lain:

- Nama dan alamat dan/atau
pengedar benih
- Jenis benih
- Varietas dan daftar varietas
untuk peredaran
- Wilayah adaptasi
- Nomor sertifikat SMM (bila
ada)

2) Isi label benih bentuk rimpang minimal sebagai berikut:

- benih Nama dan alamat produsen
:
- Nomor induk sertifikasi :
- Jenis tanaman :
- Varietas dan nomor tanda
daftar untuk peredaran :
- Kelas benih :
- Volume kemasan :
- Tanggal panen :
- Tanggal pemeriksaan umbi
:

- Nomor seri label :
.....
- 3) Isi label benih hasil pemisahan anakan minimal sebagai berikut:
 - Nama produsen benih :
.....
 - Alamat Produsen benih :
.....
 - Nomor induk sertifikasi :
.....
 - Jenis tanaman :
.....
 - Varietas dan tanda daftar :
untuk peredaran
 - Kelas benih :
.....
 - Jumlah dalam kemasan :
.....
 - Tanggal pemeriksaan terakhir :
Nomor seri label :
.....

- Warna label sesuai dengan kelas benih
 - * Kuning untuk kelas Benih Penjenis
 - * Putih untuk kelas Benih Dasar
 - * Ungu untuk kelas Benih Pokok
 - * Biru untuk kelas Benih Sebar
- Bentuk dan ukuran : segi empat dengan ukuran 11 x 4,5 cm.
- Bahan label merupakan bahan yang kuat tidak mudah sobek dan luntur warnanya.
- Masa berlaku label dihitung sejak benih dipanen. Khusus untuk sambiloto masa berlaku label 4 (empat) bulan setelah pemeriksaan.
- Legalitas label
 - (a) Benih dalam kemasan yang sertifikasinya dilaksanakan oleh instansi, legalitas berupa nomor seri label dan stempel.
 - (b) Benih dalam kemasan yang sertifikasinya dilaksanakan oleh produsen yang telah memperoleh Sertifikat SMM, legalitas berupa nomor seri label.
- Pemasangan label menjadi tanggung jawab produsen benih dan disupervisi oleh PBT dengan berita acara menggunakan Formulir SL 08.

Contoh label untuk benih rimpang

Sertifikasi Benih Bentuk Rimpang

Logo dan nama dan Instansi Penyelenggara Sertifikasi Benih yang Mengeluarkan Nomor Seri Label	Nomor Seri	
	1.	Nama produsen :
	2.	Alamat produsen :
	3.	Jenis tanaman :
	4.	Varietas :
	5.	Kelas Benih :
	6.	Volume kemasan :
	7.	Tanggal Panen :
	8.	Tanggal pemeriksaan :
		rimpang

Contoh label untuk benih hasil pemisahan anakan

Sertifikasi Benih Hasil Pemisahan Anakan		
Logo dan nama dan Instansi Penyelenggara Sertifikasi Benih yang Mengeluarkan Nomor Seri Label	Nomor Seri	
	1.	Nama produsen :
	2.	Alamat produsen :
	3.	Nomor induk :
	4.	Jenis tanaman :
	5.	Nomor Lot :
	6.	Varietas :
	7.	Kelas benih :
	8.	Jumlah anakan :
	9.	Tanggal pemeriksaan :
		akhir

FORMULIR SERTIFIKASI BENIH HORTIKULTURA

No	Kode Formulir	Tentang
	SP 01	Permohonan Sertifikasi Benih Hortikultura
	SP 02	Permohonan Pemeriksaan Pertanaman Sertifikasi Benih Hortikultura (Perbanyak Vegetatif)
	SP 03	Permohonan Pemeriksaan Pertanaman Sertifikasi Benih Hortikultura (Bentuk Biji)
	SP 04	Permohonan Pemeriksaan Pertanaman Sertifikasi Benih Hortikultura (Bentuk Umbi / Rimpang)
	SP 05	Permohonan Pemeriksaan Mutu Umbi / Rimpang di Gudang
	SP 06	Permohonan Pengambilan Contoh Benih Untuk Pengujian Mutu Benih di Laboratorium
	SP 07	Surat Pernyataan Pengambilan Mata Tempel, Entres , Bahan Stek, Buah
	SL 01	Laporan Pemeriksaan Pendahuluan Sertifikasi Benih Hortikultura
	SL 02	Laporan Pemeriksaan Pertanaman Sertifikasi Benih Hortikultura (Perbanyak Vegetatif)
0	SL 03	Laporan Pemeriksaan Pertanaman Sertifikasi Benih Hortikultura (Bentuk Biji)
1	SL 04	Laporan Pemeriksaan Pertanaman Sertifikasi Benih Hortikultura (Bentuk Umbi / Rimpang)
2	SL 05	Laporan Pemeriksaan Mutu Umbi / Rimpang di Gudang
3	SL 06	Pengiriman Contoh Benih ke Laboratorium
4	SL 07	Permohonan Registrasi Label Sertifikasi Benih Hortikultura
5	SL 08	Berita Acara Pemasangan Label
6	SL 09	Rekomendasi Dinas Pertanian terhadap Penggunaan Batang Bawah di Luar Varietas dilepas/Terdaftar
7	SLU 01	Permohonan Registrasi Pelabelan Ulang
8	SLU 02	Laporan Pemeriksaan Pelabelan Ulang Sertifikasi Benih Jeruk

Perbanyak benih

- ☐ Okulasi
- ☐ Mata temple
- ☐ Cangkok
- ☐ Anakan
- ☐ Sambung pucuk
- ☐ Pembelahan Bonggol/Batang
- ☐ Stek akar
- ☐ Umbi
- ☐ Stek batang
- ☐ Rimpang
- ☐ Asal Mahkota Buah
- ☐ Biji
- ☐ Susuan
- ☐ Entris
- ☐ Biji vegetatif

Kepada Yth,
Kepala Instansi (BPSB)

di
.....

No. Induk	:*)
MT	:

- ☐ Buah
- PERMOHONAN SERTIFIKASI BENIH HORTIKULTURA
- ☐ Sayur
- ☐ Tanaman Obat

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama (pemohon) : ; Nomor Sertifikat Kompetensi :

Nama badan usaha : ; Nomor Tanda Daftar :

Alamat :

Dengan ini kami mengajukan permohonan sertifikasi benihdengan lokasi dan perencanaan seperti di bawah ini :

1. Lokasi produksi

- Blok :
- Kampung :
- Desa :
- Kecamatan :
- Kabupaten / kota :

2. Rencana produksi

- Jenis :
- Luas :m²/ ha
- Volume benih yang akan ditanam: Kg/Ton/Batang **)
- Tanggal tanam :
- Jumlah Pohon/Rumpun induk : pohon / rumpun **)

3. Benih sumber

- ☐ Bentuk biji/rimpang/umbi **)

☐ Okulasi / sambung **)
- Varietas :

Kelas benih :

Nomor kelompok :

Asal benih (lokasi) :

☐ Anakan / stek/mata tempel **)
- Batang atas

Varietas :

Kelas benih :

No. Register PI :

Lokasi pohon induk :
- Varietas :

Kelas benih :

Nomor register Pohon Induk :

Asal benih (lokasi) :

Batang bawah

varietas :

Lokasi pohon induk :

4. Tanaman sebelumnya

- Jenis tanaman
- Varietas :
- Sertifikasi ☐ Ya ☐ Tidak
- Tgl panen :
- No. sertifikasi :
- ☐ Lulus ☐ Tidak lulus

5. Lampiran

- a) Peta/denah lokasi produksi
- b) Label benih sumber atau surat keterangan materi induk/tetua
- d) Hasil indeksing/uji bebas penyakit sistemik untuk

- ☐ Jeruk
- ☐ Pisang
- e) Lain-lain yang diperlukan

...., Tgl
Pemohon

(.....)

Catatan

*) diisi oleh BPSB, **) : coret yang tidak perlu

☐ diisi tanda V

Tembusan YTH

1. Pengawas Benih Tanaman
2. Arsip

Perbanyakkan benih

- ☐ Mata temple/entres/bahan stek
- ☐ Okulasi/sambung pucuk/susuan
- ☐ Cangkok
- ☐ Anakan/pembelahan bonggol atau batang /mahkota buah
- ☐ Seedling (bibit dari biji vegetatif atau sayur tahunan)

Kepada Yth
.....

Nomor induk :

MT :

Kelas Benih : ☐ BS ☐ BD
☐ BP ☐ BR

PERMOHONAN PEMERIKSAAN PERTANAMAN
SERTIFIKASI BENIH HORTIKULTURA (PERBANYAKAN VEGETATIF)

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama (pemohon) :

Nama badan usaha :

Alamat :

Nomor sertifikat kompetensi :

Nomor tanda daftar :

Dengan ini kami mengajukan permohonan pemeriksaan pertanaman sertifikasi benih, kelas dengan data seperti di bawah ini :

1. Lokasi produksi

Kampung

Desa :

Kecamatan :

Kabupaten :

2. Jumlah calon benih yang akan diproduksi :batang

3. Pohon induk batang atas/rumpun induk*)

- Varietas :
- Kelas benih :
- Asal / Lokasi :
- Ditetapkan sebagai pohon induk oleh, tanggal
- Jumlah pohon induk :batang
- Nomor register pohon induk :

4. Batang bawah

- Varietas :
- Asal / Lokasi :
- Jumlah :

5. Areal produksi kami siap diperiksa tanggal :

Mohon bantuannya agar dapat dilaksanakan pemeriksaan pada tanggal tersebut.Demikian, atas perhatiannya disampaikan terimakasih.

....., tanggal.....
Pemohon,

(.....)

*) Coret yang tidak perlu

☐ Diisi tanda V

Tembusan YTH :

1. Pengawas Benih Tanaman Kota/Kabupaten

2. Arsip provinsi / satgas / WKPB

Pemeriksaan ☐ I ☐ II ☐ III ☐ Ulangan

Perbanyak benih :
Pemeriksaan
☐ Fase vegetative
☐ Fase generative
☐ Menjelang panen

Kepada Yth,
Kepala Instansi (BPSB)
di

No. Induk :
MT :

PERMOHONAN PEMERIKSAAN PERTANAMAN
SERTIFIKASI BENIH HORTIKULTURA (BENTUK BIJI)

☐ Buah ☐ Sayur ☐ Obat

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama (pemohon) : ; Nomor Sertifikat Kompetensi :
Nama badan usaha : ; Nomor Tanda Daftar :
Alamat :
Dengan ini kami mengajukan permohonan pemeriksaan lapangan sertifikasi benih, kelas
dengan data seperti di bawah ini :

1. Lokasi produksi :
Kampung :
Desa :
Kecamatan :
Kabupaten :

2. Luas produksi :m²/ Ha

3. Benih yang akan diproduksi
Jenis :
Varietas :
Kelas ☐ BS ☐ BD ☐ BP ☐ BR ☐ Hibrida

4. Isolasi yang digunakan :
☐ Jarak U :m S : M T :m B :m
☐ Waktu hari
☐ Barrierbaris Tanaman ☐ Screen House
.....

5. Tanaman sebelumnya
☐ Padi ☐ Bera Bulan
☐ Palawija ☐

Varietas..... Disertifikasi ☐ Ya ☐ Tidak ☐ Lulus ☐ Tidak lulus

Nomor induk sertifikasi
Areal kami sudah siap diperiksa tanggal, mohon dengan hormat bantuannya agar
dapat dilaksanakan pemeriksaan lapangan pada tanggal tersebut.

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

....., tanggal
Pemohon

(.....)

Catatan

☐ Diisi tanda V

Tembusan YTH

1. Pengawas Benih Tanaman
2. Arsip

Pemeriksaan

☐ Pertama

☐ Kedua

☐ Menjelang Panen

☐ Ulangan

Formulir SP 04
Kepada Yth,

Kepala Instansi (BPSB)
di
.....

No. Induk	:
MT	:

PERMOHONAN PEMERIKSAAN PERTANAMAN
SERTIFIKASI BENIH HORTIKULTURA (BENTUK UMBI/RIMPANG)

☐ Sayur

☐ Tanaman Obat

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,
Nama (pemohon) :
Nama badan usaha :
Alamat :
Nomor Sertifikat Kompetensi :
Nomor Tanda Daftar :

Dengan ini kami mengajukan permohonan lapangan sertifikasi benih, kelasdengan data seperti di bawah ini,

1. Lokasi produksi (disertai peta)
Kampung :
Desa :
Kecamatan :
Kabupaten / kota :
2. Luas produksi : m²/ ha
3. Benih yang diproduksi
Jenis :
Varietas :
Kelas benih ☐ BS ☐ BD ☐ BP ☐ BR
4. Isolasi yang digunakan :
☐ Jarak U :m S :m T : B :m
☐ Waktuhari
☐ Barrier, baris, tanaman.....

Areal kami sudah siap diperiksa tanggal, maka kami mohon dengan hormat bantuannya agar areal tersebut dapat diperiksa pada tanggal tersebut.

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

....., tanggal

Pemohon

(.....)

Catatan

☐ Diisi tanda V

Tembusan Yth.

1. Pengawas Benih Tanaman
2. Arsip Propinsi, Satgas/ Instalasi / WKPB

Kepada Yth,
Kepala Instansi (BPSB)
di

No. Induk *	:
MT	:

PERMOHONAN PEMERIKSAAN MUTU UMBI / RIMPANG DI GUDANG
SERTIFIKASI BENIH HORTIKULTURA

☐ Sayur ☐ Obat

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama (pemohon) : ; Nomor Sertifikat Kompetensi :
..... ;
Nama badan usaha : ; Nomor Tanda Daftar :
..... ;
Alamat :

Dengan ini kami mengajukan permohonan pemeriksaan gudang untuk umbi / rimpang **)
benih.....dengan data seperti di bawah ini :

1. Asal Lokasi produksi :
Kampung :
Desa :
Kecamatan :
Kabupaten :
2. Luas produksi :m²/ Ha
3. Benih yang akan diproduksi
Jenis :
Varietas :
Kelas ☐ BS ☐ BD ☐ BP ☐ BR
Nomor kelompok (lot) :
Volume benih :Kg/ton **)

Kelompok benih tersebut di atas telah siap diperiksa pada tanggal
.....

Kami mohon dengan hormat bantuannya agar dapat dilakukan pemeriksaan mutu umbi /
rimpang **) pada tanggal tersebut.

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

....., tanggal

Pemohon

(.....)

Catatan
*) Diisi oleh BPSB, **) : coret yang tidak perlu
☐ Diisi tanda V
Tembusan Yth.
1. Pengawas Benih Tanaman
2. Arsip

Formulir SP 06

Kepada Yth,
Kepala Instansi (BPSB)
di

No. Induk	:
MT	:

PERMOHONAN PENGAMBILAN CONTOH BENIH UNTUK PENGUJIAN MUTU BENIH DI
LABORATORIUM

☐ Buah ☐ Sayur ☐ Obat

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama (pemohon) : ; No. Sertifikat kompetensi :
Nama badan usaha : ; No. Tanda daftar :
Alamat :

Denga ini kami mengajukan permohonan pengambilan contoh benih di gudang untuk keperluan
pengujian di laboratorium dengan data seperti di bawah ini :

1. Lokasi produksi :
Kampung :
Desa :
Kecamatan :
Kabupaten :
2. Luas produksi :m²/ Ha
3. Benih yang akan diproduksi
Jenis :
Varietas :
Kelas ☐ BS ☐ BD ☐ BP ☐ BR
No. kelompok (lot) :
Volume benih : Kg/ton *)
Jumlah wadah :

Kelompok benih tersebut di atas telah siap diambil contohnya pada tanggal,
kami mohon dengan hormat bantuannya agar dapat dilaksanakan pengambilan contoh tersebut.

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

....., tanggal

Pemohon

(.....)

Catatan

*) : coret yang tidak perlu
☐ Diisi tanda V

Tembusan Yth.

1. Pengawas Benih Tanaman.....
2. Arsip

SURAT PERNYATAAN PENGAMBILAN
MATA TEMPEL, ENTRIS, BAHAN STEK , BUAH (SAYUR TAHUNAN/ APOMIXIS) (*)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama

:
- Nama badan usaha/Kelompok tani*)

:
- Alamat

:
- Nomor sertifikat kompetensi

:
- Nomor tanda daftar

:
2. Lokasi produksi

:
- Kampung

:
- Desa

:
- Kecamatan

:
- Kabupaten / Kota

:

Bersama ini kami telah mengambil Mata Tempel, Entres, Bahan Stek, Buah *) dari :

1. Nama

:
- Nama badan usaha/Kelompok Tani*)

:
- Alamat

:
- Nomor sertifikat kompetensi

:
- Nomor tanda daftar

:
2. Identitas pohon induk

:
- Jenis

:
- Varietas

:
- Kelas benih

:
- Jumlah yang diambil

:
- Lokasi pohon induk

:
- Kampung

:
- Desa

:
- Kecamatan

:
- Kabupaten / Kota

:
- :

:

Pemilik Pohon induk

Pemohon

(.....)

(.....)

*) coret yang tidak perlu

KOP Instansi penyelenggara pengawasan dan sertifikasi benih hortikultua (BPSB)
LAPORAN PEMERIKSAAN PENDAHULUAN SERTIFIKASI BENIH HORTIKULTURA

☐ Sayur

☐ Buah

☐ Tanaman Obat

No. Induk :
MT :

1. Nama pemohon : Nomor Sertifikat Kompetensi :
Nama badan usaha : Nomor Tanda Daftar :
Alamat :
2. Lokasi penangkaran
Blok : Kecamatan :
Kampung : Kabupaten / kota :
Desa :
3. Rencana Produksi
Jenis tanaman : Varietas :
Volume calon benih : batang / Kg / Ton *)
Tanggal perbanyak :
4. Benih sumber
☐ Pohon induk/rumpun induk *) ☐ Bentuk biji/rimpang/umbi
a. Lokasi : a. Jumlah : kg
b. Jumlah :batang/rumpun *) b. Kelas benih :
c. Varietas batang atas : c. No Kelompok :
d. Kelas benih : d. Asal benih (lokasi) :
e. Rekomendasi PI oleh :
Tanggal :
f. Varietas batang bawah :
g. Rekomendasi bebas penyakit oleh :

5. Tanaman sebelumnya :

6. Isolasi (bentuk biji)
☐ waktu ☐ barrier
☐ jarak ☐

7. Persyaratan lain :
a. Peta/denah lokasi penangkaran ☐ tersedia ☐ Tidak tersedia
b. Label ☐ tersedia ☐ Tidak tersedia
c. Fasilitas pendukung ☐ tersedia ☐ Tidak tersedia

8. Kesimpulan
Memenuhi / tidak memenuhi persyaratan untuk sertifikasi benih
☐ buah Jenis Varietas
☐ Sayur Jenis Varietas
☐ Tanaman Obat Jenis Varietas

....., tanggal

Mengetahui
Pemohon Sertifikasi

Pengawas Benih Tanaman

(.....)

(.....)

Catatan

*) : coret yang tidak perlu

☐ Diisi tanda V

Tembusan Yth.

KOP BPSB

FASE PEMERIKSAAN

I

II

ULANGA
N

- Untuk perbanyakkan benih :
- ☐ Mata tempel/entres/bahan stek
- ☐ Seedling
- ☐ Anakan
- ☐ Pembelahan bongo/batang

Nomor Induk :

MT :

LAPORAN PEMERIKSAAN PERTANAMAN
SERTIFIKASI BENIH HORTIKULTURA (PERBANYAKAN VEGETATIF)

1. Nama (pemohon)

:
- Nama badan usaha

:
- Alamat

:
- Nomor sertifikat kompetensi

:
- Nomor tanda daftar

:
2. Lokasi produksi

:
- Kampung

:
- Desa

:
- Kecamatan

:
- Kabupaten / Kota

:
3. Jenis tanaman

:
- Varietas batang atas

:
- Lokasi PI (batang atas)/rumpun atas**):

:
- Telah ditetapkan sebagai PI oleh

:

tanggal

:

di

:
- Waktu perbanyakkan

:
- ☐ Panen mata temple Entrs/ Bahan stek akar/stek batang

:
- ☐ Stek berakar, tanggal

:
- ☐ Okulasi/sambung pucuk *), tanggal

:
- ☐ Cangkok, tanggal

:

☐ Transplanting, tanggal

:
- ☐ Anakan/pembelahan bonggol atau batang /mahkota buah

:

☐ Transplanting , tanggal

:
- ☐ Seedling, tanggal

:

☐ Transplanting, tanggal

:
- Kelas benih :

☐ BS

☐ BD

☐ BP

☐ BR

4. Hasil pemeriksaan

Jumlah benih (batang)	Pemeriksaan		
	I	II	III
Diperiksa			
Memenuhi syarat / Tidak Memenuhi syarat			

5. Kesimpulan
- ☐ Dapat dilakukan pemeriksaan tahap berikutnya
- ☐ Layak disalurkan
- ☐ Sertifikasi tidak dapat dilanjutkan

Pemohon Sertifikasi

....., tanggal
Pengawas Benih Tanaman

(.....)

Catatan :

*) coret yang tidak perlu

Diisi tanda V

Tembusan :

Arsip PBT/ Provinsi /Satgas/ WKPB

(.....)

KOP Instansi penyelenggara Pengawasan dan sertifikasi benih (BPSB)

Pemeriksaan	No. Induk : MT :
☐ Fase vegetatif tanggal.....	
☐ Fase generatif / hibridisasi tanggal.....	
☐ Menjelang panen tanggal.....	
☐ Ulangan	

LAPORAN PEMERIKSAAN PERTANAMAN
SERTIFIKASI BENIH HORTIKULTURA (BENTUK BIJI)

☐ Buah	☐ Sayur	☐ Obat
1. Nama (pemohon) : Nama badan usaha : Alamat : Nomor Sertifikat Kompetensi : Nomor tanda daftar :		
2. Lokasi produksi : Kampung : Desa : Kecamatan : Kabupaten / kota :		
3. Benih yang akan diproduksi Jenis : Varietas : Kelas : ☐ BS ☐ BD ☐ BP ☐ BR ☐ Hibrida Luas produksi : m ² / Ha		
4. Hasil pemeriksaan : ☐ Bersari bebas ☐ Hibrida a. Isolasi ☐ Jarak U..... a. Isolasi ☐ Jarak S..... B..... ☐ Waktu T ☐ Barrier ☐ Waktu :hari ☐ Barrier ☐ Barrierbaris, tanaman b. Campuran Varietas lain/tipe simpang% b. Tipe simpang % Induk betina % Induk jantan..... % Jumlah bunga sempurna yang mekar ... Jumlah buah hasil penyerbukan sendiri.. c. Serangan OPT%% d. Pengelolaan lapang baik/tidak baik *) d. Pengelolaan lapang baik/tidak baik *)		
5. Kesimpulan ☐ Dapat dilakukan pemeriksaan tahap berikutnya ☐ Sertifikasi benih tidak dapat dilanjutkan Pemohon Sertifikasi , tanggal Pengawas Benih Tanaman (.....) (.....)		

Catatan
*) : coret yang tidak perlu
☐ Diisi tanda V

KOP Instansi yang menyelenggarakan tupoksi pengawasan dan sertifikasi benih (BPSB)

☐ Pertama

☐ Kedua

☐ Menjelang Panen

☐ Ulangan

LAPORAN PEMERIKSAAN PERTANAMAN
SERTIFIKASI BENIH HORTIKULTURA (BENTUK UMBI / RIMPANG)

Pemeriksaan

1. Nama pemohon :
Nama badan usaha :
Alamat :
Nomor Sertifikat Kompetensi :
Nomor Tanda Daftar :

No. Induk :
MT :

2. Lokasi produksi :
Kampung :
Desa :
Kecamatan :
Kabupaten :

3. Benih yang akan diproduksi

Jenis :
Varietas :

Kelas benih ☐ BS ☐ BD ☐ BP ☐ BR

4. Hasil pemeriksaan

a. Isolasi ☐ Memenuhi syarat ☐ Tidak memenuhi syarat

b. Jumlah tanaman yang diperiksarumpun

c. Campuran varietas lain dan tipe simpang %

d. Serangan OPT

..... %
..... %
..... %
..... %

5. Kesimpulan ☐ memenuhi ☐ tidak memenuhi
sebagai areal sertifikasi benih ☐ Pemeriksaan ulang

mengetahui

....., tanggal

.....
Pemohon Sertifikasi

Pengawas Benih Tanaman

(.....)

(.....)

Catatan

☐ Diisi tanda V

KOP Instansi Penyelenggara tugas pokok dan fungsi Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB)

LAPORAN PEMERIKSAAN UMBI / RIMPANG
SERTIFIKASI BENIH HORTIKULTURA

☐ Sayuran ☐ Obat
Tanggal Pemeriksaan :

No. Induk	:
MT	:

1. Nama pemohon :; Nomor sertifikat kompetensi :
.....
Nama badan usaha : ; Nomor tanda daftar :
.....
Alamat :
2. Asal Lokasi produksi
Blok : Kecamatan :
Kampung : Kabupaten / kota :
Desa :
3. Luas produksi :m²/ Ha
4. Benih yang diproduksi
Jenis :
Varietas :
Kelas benih ☐ BS ☐ BD ☐ BP ☐ BR
No. kelompok (lot) :
Volume benih : Kg / ton *)
5. Hasil pemeriksaan
Jumlah sampel yang diperiksa : butir/buah *)
☐ Bawang Daun ☐ Bawang Putih
- a. Jumlah umbi terserang OPT..... %
- Busuk leher batang%
- Bercak ungu%
- Antraknose..... %
Antracnose%
- Busuk lunak%
- a. Jumlah umbi terserang OPT..... %
- Busuk pangkal%
- Antraknose%
- b. Kerusakan Fisik..... %
c. CVL%
- ☐ Rimpang
- a. Jumlah rimpang terserang OPT
Busuk bakteri..... %
Lalat rimpang %
Busuk jamur..... %
Nematode %
- b. CVL%
- c. BTL%
- d. Fisik benih (per rimpang)
Kulit terkelupas..... %
Luka > 30 % %
Rimpang keriput %
6. Kesimpulan
☐ Kelompok benih memenuhi syarat untuk diedarkan
☐ Harus diperiksa ulang

Mengetahui
Pemohon Sertifikasi

(.....)

....., tanggal
Pengawas Benih Tanaman

(.....)

Catatan

*) : coret yang tidak perlu
☐ Diisi tanda V

Tembusan Yth.

1. Arsip

2.

Formulir SL 06

KOP Instansi penyelenggara pengawasan dan sertifikasi benih hortikultura (BPSB)

PENGIRIMAN CONTOH BENIH KE LABORATORIUM

☐

Buah

☐

Sayur

No. Induk

:

MT

:

Jenis benih :

Varietas :

Tanggal panen :

Volume : gram / Kg *)

Nomor :

Tgl pengiriman ke lab :

Pengujian yang diminta

☐

Pengujian kadar air

☐

Pengujian kemurnian (fisik)

☐

Pengujian daya berkecambah

☐

Pengujian CVL

☐

Pengujian kesehatan benih

☐

Jamur

☐

Bakteri

☐

Virus

☐

Nematoda

☐

Viabilitas

☐

.....

....., tanggal

Penerima

Pengirim

Pengawas Benih Tanaman

(.....)

(.....)

Catatan

*) : coret yang tidak perlu

☐

Diisi tanda V

Tembusan Yth.

1. Produsen

2. Arsip

Kepada YTH
Kepala Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih
Propinsi
Di

Nomor Induk :
Musim tanama :

PERMOHONAN REGISTRASI LABEL
SERTIFIKASI BENIH HORTIKULTURA

☐ Buah	☐ Sayur	☐ Tanaman Obat
-------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------

Nama pemohon :
Alamat :
Nama Badan Usaha :
Nomor Sertifikat Kompetensi :
Nomor Tanda Daftar :

Bersama ini kami mengajukan permohonan registrasi seri label untuk penangkaran benih yang telah selesai kami laksanakan dan memenuhi persyaratan teknis minimal yang berlaku dengan identitas kelompok benih sebagai berikut :

- | | |
|-------------------------------|---------|
| 1. Blok / asal lapang | : |
| 2. Kelas benih | : |
| 3. Varietas | : |
| 4. Nomor kelompok benih (lot) | : |
| 5. Tanggal panen | : |
| 6. Tonase | : |
| 7. Berat kemasan | : |
| 8. Jumlah kemasan | : |

Pemasangan label pada kelompok benih tersebut akan dilaksanakan pada tanggal

.....,

Pemohon

(.....)

- Tembusan :
- 1. Penanggung jawab Pengawas Benih Tanaman Kab/Kota
 - 2. Arsip

- Catatan :
- 1. Tanggal pemeriksaan umbi
 - 2.

Formulir SL 08

Kepada YTH
Kepala Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih
Propinsi
Di

Nomor Induk	:
Musim tanam	:

BERITA ACARA PEMASANGAN LABEL BENIH

Nama pemohon :
Alamat :
Nama badan usaha :
Nomor Sertifikat Kompetensi :
Nomor Tanda Daftar :

Identitas kelompok benih yang dipasang labelnya :

- 1. Blok / asal lapang :
- 2. Kelas benih :
- 3. Varietas :
- 4. Nomor kelompok benih (lot) :
- 5. Tanggal panen :
- 6. Tonase :(ton)
- 7. Berat kemasan :(kg)
- 8. Jumlah kemasan :wadah

Pemasangan label pada kelompok benih di atas telah selesai dilaksanakan pada tanggaldengan identitas label sebagai berikut :

- 1. Warna label :
- 2. Jumlah label yang dipasang :
- 3. Nomor Seri label yang dipasang :

....., tanggal
Menyetujui

Pemohon

Pengawas Benih Tanaman

(.....)

(.....)
NIP.

Formulir SL 09

KOP DINAS PROVINSI/KABUPATEN

=====

....., tanggal, bulan, tahun

No. :

Lampiran :

Perihal : Rekomendasi Penggunaan Batang Bawah Varietas.....

Kepada Yth.

(Selaku Produsen/institusi pemerintah/lembaga yang melaksanakan usaha di bidang produksi benih jeruk)

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, aspirasi masyarakat atau petani/penangkar setempat atau*) maka dengan ini kami menyetujui penggunaan batang bawah varietas..... sebagai materi batang bawah perbanyak jeruk meskipun bukan varietas khusus batang bawah yang telah dilepas oleh Menteri Pertanian. Rekomendasi ini berlaku secara terbatas untuk wilayah.....dan berlaku sampai.....(bulan dan tahun). Rekomendasi ini akan ditinjau ulang mengikuti dinamika perbenihan jeruk yang berkembang.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Kepala Dinas Pertanian.....

(NAMA dan

NIP)

Tembusan Yth.

- Direktur Jenderal Hortikultura di Jakarta
- Kepala Dinas Pertanian Provinsi... (Jika pemberi rekomendasi Dinas Kabupaten/Kota)
- Kepala UPT BPSB TPH Provinsi.....
- Kepala Balitjestro, Puslitbang Hortikultura di Jakarta

Keterangan :

*) Pilih/isi sesuai informasi yang ada

Kepada YTH
Kepala Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih
Propinsi
Di

Nomor Induk : Musim tanam :

PERMOHONAN REGISTRASI PELABELAN ULANG
SERTIFIKASI BENIH HORTIKULTURA

☐ Buah

Nama pemohon :
Alamat :
Nama Badan Usaha :
Nomor Sertifikat Kompetensi :
Nomor Tanda Daftar :

Bersama ini kami mengajukan permohonan registrasi ulang seri label untuk penangkaran benih dengan identitas kelompok benih sebagai berikut :

- 1. Blok / asal lapang :
- 2. Kelas benih :
- 3. Varietas :
- 4. Nomor kelompok benih (lot) :
- 5. Tanggal panen :
- 6. Tonase :
- 7. Berat kemasan :
- 8. Jumlah kemasan :

Pemasangan label pada kelompok benih tersebut akan dilaksanakan pada tanggal

.....,

Pemohon

(.....)

- Tembusan :
- 1. Penanggung jawab Pengawas Benih Tanaman Kab/Kota
 - 2. Arsip

- Catatan :
- 1. Tanggal pemeriksaan umbi
 - 2.

KOP BPSB

FASE PEMERIKSAAN

I

II

ULANGA
N

Untuk perbanyak benih :

Okulasi

Seedling

Sambung pucuk

Susuan

Cangkok

Nomor Induk :

MT :

LAPORAN PEMERIKSAAN UNTUK PELABELAN ULANG
SERTIFIKASI BENIH JERUK

1. Nama (pemohon) :
Nama badan usaha :
Alamat :
Nomor sertifikat kompetensi :
Nomor tanda daftar :
2. Lokasi produksi
Kampung :
Desa :
Kecamatan :
Kabupaten / Kota :
3. Jenis tanaman
Varietas batang atas :
Kelas benih

BS

BD

BP

BR

:

Okulasi/sambung pucuk /cangkok*), tanggal

Jumlah benih lulus sertifikasi awal :
.....batang

Jumlah benih tersalur : batang

Jumlah benih pelabelan ulang :batang

4. Hasil pemeriksaan

Kriteria	Jumlah Benih (batang)
Diperiksa	
Memenuhi syarat	
Tidak Memenuhi syarat	

5. Kesimpulan

Layak disalurkan : batang

Sertifikasi ulang tidak memenuhi syarat

Produsen

....., tanggal
Pengawas Benih Tanaman

(.....)

(.....)

Catatan :

*) coret yang tidak perlu

Diisi tanda V

Tembusan :

Arsip PBT/ Provinsi /Satgas/ WKPB

TEKNIS SERTIFIKASI BENIH BAWANG MERAH

I. PENDAHULUAN

1. Ruang lingkup

Sertifikasi benih bawang merah meliputi pendahuluan, persyaratan sertifikasi, tata cara sertifikasi benih dari umbi ke biji, dari biji ke umbi dan dari umbi ke umbi serta tata cara memperoleh delegasi legalitas.

2. Pengertian

Dalam pedoman ini, yang dimaksud dengan :

- a. Benih adalah tanaman hortikultura atau bagian darinya yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangbiakkan tanaman.
- b. Benih bermutu adalah benih yang varietasnya sudah terdaftar untuk peredaran dan diperbanyak melalui sistem sertifikasi benih, mempunyai mutu genetik, mutu fisiologis, mutu fisik serta status kesehatan yang sesuai dengan standar mutu atau persyaratan teknis minimal.
- c. Benih sumber adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak benih bermutu.
- d. Benih Penjenis yang selanjutnya disebut BS adalah benih generasi awal yang berasal dari benih inti hasil perakitan varietas untuk memperbanyak yang memenuhi standar mutu atau Persyaratan Teknis Minimal BS.
- e. Benih Dasar yang selanjutnya disebut BD adalah keturunan pertama dari Benih Penjenis yang memenuhi standar mutu atau Persyaratan Teknis Minimal BD.
- f. Benih Pokok yang selanjutnya disebut BP adalah keturunan dari Benih Dasar atau Benih Penjenis yang memenuhi standar mutu atau Persyaratan Teknis Minimal BP.
- g. Benih Sebar yang selanjutnya disebut BR adalah keturunan Benih Pokok, Benih Dasar atau Benih Penjenis.
- h. Benih bawang merah biji atau disebut True Seed of Shallot (TSS) adalah benih hasil memperbanyak generatif.
- i. Tipe simpang adalah tanaman yang menyimpang dari sifat-sifat suatu varietas sampai diluar batas kisaran yang telah ditetapkan
- j. Sertifikat kompetensi produsen hortikultura adalah keterangan atau laporan pemeriksaan yang diberikan oleh instansi yang melaksanakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih atas telah terpenuhinya persyaratan seseorang atau badan usaha sebagai produsen benih hortikultura

- k. Persyaratan Teknis Minimal adalah spesifikasi teknis benih yang mencakup mutu genetik, fisik, fisiologis dan/atau status kesehatan benih yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal atas nama Menteri
- l. Kadar air adalah berat air yang hilang karena pengeringan yang diukur dengan metode oven atau alat ukur yang lain yang telah dikalibrasi dinyatakan dalam persen terhadap berat basah (awal) contoh benih
- m. Benih murni adalah benih dari tanaman yang sedang diuji di laboratorium termasuk yang mengkerut, belah atau rusak maupun pecahan biji dengan ukuran lebih besar dari setengah ukuran benih
- n. Kotoran benih adalah segala benda asing selain benih, termasuk pecahan biji yang ukurannya kurang dari setengah ukuran benih
- o. Daya berkecambah adalah proporsi jumlah benih yang berkecambah normal dalam lingkungan tumbuh yang sesuai dan dinyatakan dalam persen

II. PERSYARATAN SERTIFIKASI

- 1. Penyelenggara
Penyelenggara sertifikasi benih adalah :
 - a. Instansi atau unit kerja pemerintah yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi bidang pengawasan dan sertifikasi benih hortikultura.
 - b. Produsen benih yang memiliki sertifikat Sistem Manajemen Mutu (SMM) di bidang perbenihan hortikultura.
- 2. Pemohon
 - a. Produsen benih yang memiliki sertifikat kompetensi dan belum memiliki sertifikat SMM bidang perbenihan hortikultura.
 - b. Instansi pemerintah yang memiliki tugas pokok dan fungsi di bidang hortikultura yang belum memiliki sertifikat SMM bidang perbenihan hortikultura.
- 3. Benih sumber harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :
 - a. Varietas telah terdaftar untuk peredaran.
 - b. Berupa umbi untuk menghasilkan benih berupa biji dan umbi.
 - c. Berupa biji, untuk menghasilkan benih berupa umbi.
 - d. Berupa umbi untuk menghasilkan benih berupa umbi
 - e. Diproduksi melalui sistem sertifikasi benih.
 - f. Memenuhi Persyaratan Teknis Minimal PTM) dan sesuai dengan kelas benih yang dimaksud.
 - g. Kelas benih sumber umbi harus lebih tinggi dari pada kelas benih umbi dan/biji yang akan diproduksi, sedangkan kelas benih sumber bentuk biji dapat lebih tinggi atau sama dengan kelas benih yang akan diproduksi.

4. Tempat Produksi :
 - a. Jika dilakukan di lahan, maka lahan harus diberakan atau bekas tanaman yang bukan satu famili, paling kurang 1 (satu) musim tanam (3 bulan), dan bukan daerah kronis endemis penyakit terbawa benih.
 - b. Jika dilakukan di dalam *screen house* maka dapat dilakukan dua kali tanam berturut-turut.
5. Isolasi/Jarak pertanaman antar varietas :

Isolasi dilakukan untuk menjaga agar tidak terjadi kontaminasi dengan serbuksari varietas lain.

5.1 Isolasi untuk pertanaman menghasilkan biji, dengan cara :

- a. Isolasi jarak : radius 1.000 m dari pertanaman bawang merah yang berpotensi berbunga.
- b. Isolasi waktu : 60 hari dari pertanaman disekitarnya. Jika dalam kurun waktu tersebut ada potensi munculnya bunga dari pertanaman lain, maka harus dilakukan isolasi barrier fisik sebagaimana dimaksud pada huruf c.
- c. Isolasi barrier fisik, dapat berupa sungkup atau *screen house* berupa kasa dengan ukuran mesh paling kurang 30 mesh per inch setara dengan 48 lubang per cm^2 untuk tipe rajut, atau untuk tipe tenun ukuran mesh paling kurang 24 x 24 per inch.
- d. Untuk menghasilkan benih kelas BS dan BD, harus menggunakan *screen house* dengan ukuran mesh paling kurang 30 mesh per inch setara dengan 48 lubang per cm^2 untuk tipe rajut, atau untuk tipe tenun ukuran mesh paling kurang 24 x 24 per inch.

5.2 Jarak pertanaman antar varietas untuk menghasilkan umbi dari biji : 10 m.

5.3 Jarak pertanaman antar varietas untuk menghasilkan umbi dari umbi : 5 m

6. Unit sertifikasi
 - a. Unit sertifikasi adalah lahan perbanyak benih yang harus dinyatakan dengan jelas batas-batasnya.
 - b. Satu unit sertifikasi dapat terdiri dari beberapa petak dengan jarak antar petak paling banyak 50 meter, tidak dipisahkan oleh varietas lain dari komoditas yang sama dan perbedaan waktu tanam paling lama 7 hari.
 - c. Luas satu unit sertifikasi :
 - untuk perbanyak biji paling kurang 1.000 rumpun tanaman, paling banyak 2.000 m^2 .
 - Untuk perbanyak umbi paling banyak 1 ha.
 - d. Satu unit sertifikasi terdiri satu varietas, satu kelas benih dan satu kali penangkaran pada satu lokasi;

7. Klasifikasi benih

- a. Apabila menggunakan benih sumber bentuk umbi, maka kelas benih umbi dan /biji yang dihasilkan di bawah kelas benih sumber yang ditanam dan sesuai dengan PTM yang dicapai.
- b. Benih sumber bentuk biji :
Umbi yang dihasilkan kelas benihnya sama dengan benih sumber yang ditanam atau sesuai dengan PTM yang dicapai.

8. Persyaratan teknis minimal

Persyaratan teknis minimal diatur untuk masing-masing kelas benih, hasil pemeriksaan pertanaman dan pengujian laboratorium.

9. Perbanyak kelas benih penjenis (BS) menjadi tanggung jawab pemilik varietas dan atau pihak yang diberi kuasa.

10. Ketentuan kemasan

- a. Bahan kemasan harus terbuat dari bahan yang kuat dan dapat melindungi mutu benih.
- b. Informasi pada kemasan benih bentuk biji meliputi :
 - Nama dan/alamat produsen benih dan atau pengedar benih sebagai distributor atau agen tunggal dari varietas dimaksud.
 - Nomor sertifikasi kompetensi, nomor tanda daftar atau izin produksi dan/ pengedar benih.
 - Jenis, nama varietas dan nomor pendaftaran (register) varietas tanaman hortikultura untuk peredaran atau nomor pelepasan varietas.
 - Tanggal kadaluwarsa benih bentuk biji. Masa kadaluwarsa 12 bulan dari tanggal selesai uji dalam kemasan aluminium foil atau kaleng dan 6 bulan dalam kemasan plastik. Jika kadar air turun paling kurang 1 %, maka masa kadaluarsa menjadi 18 bulan.
 - Nomor sertifikat LSSM bagi produsen yang telah memiliki sertifikat SMM dengan ruang lingkup produksi benih, diletakkan pada kiri atas.
 - Volume benih dalam kemasan dengan gram atau butir..
 - Wilayah adaptasi sesuai dengan dengan pernyataan dalam deskripsi, dan
 - Perlakuan pestisida (bila ada).

11. Pelimpahan sertifikasi

- a. Sertifikasi yang belum diselesaikan oleh suatu instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi di bidang pengawasan dan sertifikasi benih dapat dilimpahkan penyelesaiannya ke instansi serupa dipropinsi lain.
- b. Pelimpahan sertifikasi pada huruf a. harus disertai dengan salinan atau fotocopy dokumen tahapan sertifikasi terakhir dan berita acara pelimpahan yang disahkan oleh Kepala Instansi yang

menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi.

12. Penguasaan benih

- a. Kelompok benih yang telah lulus sertifikasi dapat dialihkan tanggung jawabnya kepada produsen lain yang telah memiliki izin produksi/tanda daftar produsen atau pengedar benih yang telah terdaftar.
- b. Harus disertai dengan berita acara yang ditandatangani oleh kedua belah pihak dan diketahui oleh kepala Instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi.
- c. Label benih harus dilegalisasi oleh instansi yang melaksanakan sertifikasi.
- d. Legalitas dengan mencantumkan nomor seri label dan/atau stempel.
- e. Jumlah nomor seri label harus sesuai dengan jumlah kemasan benih.
- f. Pemasangan label yang sertifikasinya dilaksanakan oleh instansi yang menangani pengawasan dan sertifikasi benih dilakukan oleh produsen dan di supervisi oleh Pengawas Benih Tanaman. Berita acara supervisi pemasangan label menggunakan formulir model SL 07.

13. Kewajiban Produsen

- a. Mentaati peraturan perundang-undangan di bidang perbenihan hortikultura.
- b. Bertanggung jawab atas mutu benih yang diproduksi
- c. Melaporkan kegiatan produksinya secara periodik kepada kepala dinas kabupaten/kota yang membidangi perbenihan dengan tembusan instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih.
- d. Mendokumentasikan data produksi.

III. TATA CARA SERTIFIKASI BENIH BAWANG MERAH

1. Permohonan

- a. Diajukan oleh produsen benih atau instansi Pemerintah sebagaimana dimaksud pada II.2.a dan b kepada instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih dengan mengisi formulir/borang permohonan model SP Bwm.
- b. Apabila lokasi produksi berada diluar propinsi tempat wilayah kerja instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih pemberi sertifikat kompetensi produsen, maka produsen harus:
 - 1) Menunjuk kuasa secara tertulis sebagai penanggungjawab produksi di wilayah tersebut;

- 2) Menyerahkan fotocopy sertifikat kompetensi produsen yang telah dilegalisir kepada instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih setempat; dan
- c. Pengajuan permohonan paling lama 7 hari sebelum tanam.
- d. Satu permohonan berlaku untuk satu unit sertifikasi;
- e. Permohonan dilampiri dengan :
 - 1) Fotocopy sertifikat kompetensi produsen;
 - 2) Label benih sumber atau surat keterangan benih penjenis dari pemilik varietas atau pihak yang diberi kuasa. Peta/sketsa lokasi perbanyakan;
 - 3) bukti penguasaan lahan; dan
 - 4) Surat keterangan bukan daerah konis endemis penyakit terbawa benih yang diperoleh dari Balai perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPTPH) setempat.
2. Lokasi produksi di luar wilayah pemberi tanda daftar atau izin usaha produksi.

Produsen harus melaporkan secara tertulis tentang kegiatan produksi benih yang dilakukan kepada instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih serta menyerahkan:

 - a. Surat kuasa atau penunjukan penanggung jawab produksi di wilayah tersebut;
 - b. Fotocopy sertifikat kompetensi atau sertifikat Sistem Manajemen Mutu; dan
3. Instansi penyelenggara tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih menerima permohonan sertifikasi, membukukan dan segera menindaklanjuti permohonan tersebut.
4. Pemeriksaan lapangan
 - 4.1 Klarifikasi dokumen permohonan sertifikasi
 - a. Dilaksanakan sebelum kegiatan di lapangan untuk memastikan bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan telah sesuai dengan dokumen yang diajukan.
 - b. Dilakukan oleh Pengawas Benih Tanaman (PBT).
 - c. Dokumen yang telah memenuhi persyaratan administrasi diberikan nomor induk.
 - d. Pemberian nomor induk paling kurang memuat :
 - a = nomor urut permohonan sertifikasi
 - b = kode kelompok komoditas (B = buah, S =sayur, O = tanaman obat)
 - c = kode jenis tanaman
 - d = kode Propinsi wilayah instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih (BPSB)
 - e = kode kabupaten dimana benih diproduksi (tergantung masing-masing BPSB)

- f = bulan permohonan sertifikasi
- g = tahun permohonan sertifikasi

Urutan penulisan nomor induk tersebut adalah : a/b.c/d.e/ f.g

4.2 Pemeriksaan Pendahuluan

- a. Dilakukan terhadap dokumen yang telah mempunyai nomor induk.
- b. Dilakukan sebelum sebar untuk benih sumber dari biji atau sebelum tanam untuk benih sumber dari umbi.
- c. Faktor yang diperiksa meliputi kebenaran lokasi, benih sumber, sejarah lapangan, isolasi dan rencana tanam.
- d. Laporan pemeriksaan pendahuluan menggunakan formulir/borang model SL Bwm.

4.3 Pemeriksaan Pertanaman

- a. Umum
 - 1) Permohonan pemeriksaan dilaksanakan sebelum pemeriksaan pertanaman, dengan mengisi formulir/borang model SP 02 untuk sertifikasi benih biji atau SP 03 untuk sertifikasi benih umbi.
 - 2) Dilaksanakan pada fase pertumbuhan tertentu yang sangat berpengaruh terhadap mutu benih dan dilakukan setelah *roguing* yang menjadi tanggung jawab produsen.
 - 3) Hasil pemeriksaan dinyatakan lulus apabila memenuhi persyaratan teknis minimal (PTM) pada pemeriksaan pertanaman.
 - 4) Hasil pemeriksaan diberitahukan secara langsung kepada produsen diikuti pengiriman hasil pemeriksaan secara tertulis dengan menggunakan formulir/ borang model SL 02 atau SL 03.
 - 5) Pemeriksaan ulang
 - Dilakukan satu kali untuk satu rangkaian pemeriksaan pada pertanaman yang tidak memenuhi persyaratan;
 - Sertifikasi benih tidak dapat dilanjutkan apabila hasil pemeriksaan ulang tidak memenuhi persyaratan;
 - Keputusan pemeriksaan ulang langsung disampaikan kepada pemohon sertifikasi.
- b. Metode pemeriksaan pertanaman
 - Pemeriksaan dilakukan terhadap semua karakteristik tanaman berdasarkan deskripsi varietas yang bersangkutan dan serangan OPT yang menjadi target. Jumlah tanaman

yang diperiksa dilakukan terhadap paling kurang 1.000 contoh rumpun yang diambil secara acak.

- Penghitungan Varietas Lain (VL) dan/atau Tipe Simpang (TS) menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah (VL + TS)}}{\text{Jumlah umbi yang diperiksa}} \times 100\%$$

- Penghitungan serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT) dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah umbi terserang OPT}}{\text{Jumlah umbi yang diperiksa}} \times 100\%$$

c. Pemeriksaan pertanaman

Pemeriksaan pertanaman dilakukan pada fase-fase yang sangat menentukan mutu benih bawang merah.

- 1) Benih sumber berupa umbi, menghasilkan benih berupa biji.
 - a) Pemeriksaan pertama :
 - Umur 20-25 hari setelah tanam.
 - Jumlah varietas lain dan tipe simpang dengan mengamati parameter antara lain warna dan posisi daun.
 - Kesehatan tanaman.
 - b) Pemeriksaan kedua :
 - Umur 35-45 hari setelah tanam.
 - Jumlah varietas lain dan tipe simpang dengan mengamati parameter antara lain : warna daun, bentuk ujung daun, posisi daun, warna dan bentuk serta posisi tandan bunga (umbel), bentuk umbi, warna umbi, warna leher umbi, posisi umbi.
 - Kesehatan tanaman.
 - c) Pemeriksaan ketiga :
 - Menjelang panen biji, umur antara 85-95 hari setelah tanam.
 - Jumlah varietas lain dan tipe simpang dengan mengamati parameter antara lain : posisi tandan bunga (umbel), bentuk umbi, warna umbi, warna leher umbi, posisi umbi.
 - Jumlah rumpun yang tidak berbunga.
 - Kesehatan tanaman.
 - d) Umbi yang dihasilkan dari pertanaman tersebut di atas, dapat dipergunakan sebagai benih dengan kelas benih dibawah benih sumber dan memenuhi PTM.

- 2) Benih sumber berupa biji, menghasilkan benih berupa umbi

2.1 Pindah tanam

a) Pemeriksaan pertama :

- Umur 20-25 hari setelah tanam.
- Jumlah varietas lain dan tipe simpang dengan mengamati parameter antara lain warna dan posisi daun.
- Kesehatan tanaman.

b) Pemeriksaan kedua :

- Umur 35-45 hari setelah tanam.
- Jumlah varietas lain dan tipe simpang dengan mengamati parameter antara lain : warna daun, bentuk ujung daun, posisi daun, warna umbi, bentuk umbi, warna leher umbi, posisi umbi.
- Kesehatan tanaman.

2.2 Tabur benih langsung

Sebelum pemeriksaan pertanaman harus dilaksanakan penentuan sampel pendahuluan untuk menentukan panjang baris tanaman yang akan diperiksa. Cara pengambilan sampel tersebut yaitu dengan cara menghitung populasi dalam 1 (satu) meter baris tanaman dan diulang 3 (tiga) kali pada baris tanaman yang berbeda yang ditentukan secara acak. Populasi rata-rata dari ketiga ulangan dijadikan acuan untuk menentukan panjang baris tanaman.

a) Pemeriksaan pertama :

- Umur 35-45 hari setelah tanam.
- Jumlah varietas lain dan tipe simpang dengan mengamati parameter antara lain warna dan posisi daun.
- Kesehatan tanaman.

b) Pemeriksaan kedua :

- Umur 65-75 hari setelah tanam.
- Jumlah varietas lain dan tipe simpang dengan mengamati parameter antara lain : warna daun, bentuk ujung daun, posisi

daun, bentuk umbi, warna umbi, warna leher umbi, posisi umbi.

- Kesehatan tanaman.

3) Benih sumber bentuk umbi, menghasilkan benih umbi.

a) Pemeriksaan pertama :

- Umur 20-25 hari setelah tanam.
- Jumlah varietas lain dan tipe simpang dengan mengamati parameter antara lain warna dan posisi daun.
- Kesehatan tanaman.

b) Pemeriksaan kedua :

- Umur 35-45 hari setelah tanam.
- Jumlah varietas lain dan tipe simpang dengan mengamati parameter antara lain : warna daun, bentuk ujung daun, posisi daun, warna dan bentuk serta posisi tandan bunga (umbel), bentuk umbi, warna umbi, warna leher umbi, posisi umbi.
- Kesehatan tanaman.

5. Pengawasan Pasca panen

5.1 Umum

- a) Kelompok benih yang lulus pemeriksaan pertanaman diberi identitas yang jelas dan mudah dilihat.
- b) Identitas benih paling kurang meliputi : asal-usul, nomor kelompok, jenis, varietas, volume dan tanggal panen.
- c) Volume kelompok benih bawang merah biji paling banyak 500 kg dan 12.000 kg untuk umbi.

5.2 Penggabungan contoh benih

Penggabungan kelompok benih dapat dilakukan dengan ketentuan :

- a) Kelas benih sebar (BR), satu varietas dan lulus pemeriksaan pertanaman;
- b) Dengan persetujuan Lembaga yang melaksanakan sertifikasi;
- c) Kelompok benih yang akan digabungkan harus memenuhi syarat :
 - Berasal dari pertanaman pada agroklimat yang sama atau setara;
 - Dipanen pada periode yang sama
 - Disimpan pada kondisi yang sama
 - Memenuhi PTM
 - Fisik benih sama
 - Kelompok benih tersebut mempunyai identitas yang jelas.
- d) Kelompok benih hasil penggabungan harus memenuhi syarat:

- Komposisi benih homogen atau seragam;
- Volume kelompok gabungan tidak melebihi volume maksimal dari jenis yang dimaksud, apabila melebihi harus dibuat kelompok baru;
- Memenuhi PTM;
- Dibuat identitas kelompok baru atau dapat menggunakan salah satu nomor induk yang digabungkan; dan
- Kelompok gabungan mudah ditelusuri asal-usulnya.

6. Pengujian mutu benih di laboratorium

6.1 Pengambilan contoh benih

6.1.1 Pengambilan Contoh Benih

Petugas pengambil contoh benih adalah Pengawas Benih Tanaman (PBT) atau petugas penjamin mutu yang ditunjuk oleh pimpinan lembaga yang bersangkutan, dengan syarat telah memahami teknik pengambilan contoh benih.

- 7) Produsen mengajukan permohonan pengambilan contoh paling lambat 7 hari sebelum pelaksanaan menggunakan formulir model SP 05.
- 8) Persyaratan kelompok benih:
 - lulus pemeriksaan lapang, sudah diproses dan homogen;
 - identitas jelas dan dapat ditelusuri;
 - wadah benih dalam keadaan tertutup dan tersusun rapi; dan
 - tidak melebihi volume maksimal yang telah ditentukan.
- 9) Cara pengambilan contoh :
 - dilakukan secara acak dan mewakili;
 - contoh primer untuk benih dalam wadah diambil dari bagian atas, tengah, dan bagian bawah wadah yang terpilih;
 - untuk benih curah atau dalam wadah yang besar, contoh primer diambil dari berbagai titik dan kedalaman benih;
 - pelaksanaan pengambilan contoh dapat dilakukan pada saat pengemasan atau setelah pengemasan.

Tabel 3. Pengambilan contoh benih

Jumlah wadah dalam lot	Jumlah contoh primer yang diambil paling kurang	Jumlah wadah yang harus diambil
1 – 4	3 contoh primer per wadah	1 - 4
5 – 8	2 contoh primer per wadah	5 - 8
9 - 15	1 contoh primer per wadah	9 -15
16 -30	1 contoh primer per wadah	9 - 15
31 - 59	20 contoh primer	20
≥ 60	30 contoh primer	30

10) Contoh kirim

- Contoh benih dikirim ke laboratorium menggunakan formulir model SL 05.
- Berat contoh kirim benih bawang merah biji adalah 80 gram dan berat contoh kerja 8 (delapan) gram.

6.1.2 Metode Pengujian

Pengujian yang harus dilaksanakan untuk pengisian label adalah kadar air, kemurnian fisik dan daya berkecambah :

- Pengujian kadar air menggunakan metode oven atau alat pengukur kadar air yang terkalibrasi.
- Pengujian kemurnian fisik secara manual memisahkan komponen benih murni, kotoran benih dan benih tanaman lain.
- Pengujian daya berkecambah, menggunakan metode antar kertas, atas kertas atau pasir tergantung pada jenis benihnya.

7. Pemeriksaan umbi di gudang

Tujuan pemeriksaan umbi di gudang dilakukan untuk mengetahui mutu fisik dan status kesehatan benih.

7.1 Ketentuan pemeriksaan umbi di gudang

- h. Kelompok benih dinyatakan lulus apabila memenuhi PTM.
- i. Terhadap kelompok yang tidak memenuhi PTM dapat dilakukan satu kali pemeriksaan ulang setelah pemilik benih melakukan sortasi.

- j. Tahapan sertifikasi yang lebih lanjut tidak dapat dilakukan apabila hasil pemeriksaan tidak memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud pada huruf c. di atas.
- k. Permohonan pemeriksaan umbi di gudang diajukan paling lama 7 (tujuh) hari sebelum pemeriksaan dengan menggunakan formulir model SP 04.
- l. Pengambilan contoh umbi untuk pemeriksaan dilakukan secara acak, paling kurang 1000 umbi.

7.2 Tata cara pemeriksaan umbi

- c) Pemeriksaan dilakukan setelah sortasi dan pembuatan kelompok benih.
- d) Waktu pemeriksaan
 - Umbi yang berasal dari pertanaman untuk menghasilkan biji, pemeriksaan dapat dilaksanakan 2 minggu setelah panen.
 - Umbi yang berasal dari biji, pemeriksaan dapat dilaksanakan paling kurang 1 bulan.
 - Umbi yang berasal dari benih sumber bentuk umbi, pemeriksaan dapat dilakukan 1-2 bulan setelah panen sampai dengan sebelum munculnya tunas, sesuai dengan varietas dan agroklimat.
- e) Faktor yang diamati adalah varietas lain dan serangan penyakit.
Penghitungan persentase varietas lain (VL) dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah (VL + TS)}}{\text{Jumlah umbi yang diperiksa}} \times 100\%$$

- f) Penghitungan persentase tanaman terserang Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) dengan rumus:

8. Sertifikat $\frac{\text{Jumlah umbi terserang OPT}}{\text{Jumlah umbi yang diperiksa}} \times 100\%$

8.1 Penerbitan sertifikat

- a. Sertifikat benih diterbitkan oleh Kepala Instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih untuk kelompok benih yang telah memenuhi persyaratan teknis minimal di pertanaman dan laboratorium. Kelompok benih yang tidak memenuhi persyaratan sesuai dengan kelas yang dimohonkan tetapi memenuhi persyaratan untuk kelas dibawahnya diberikan sertifikat benih sesuai dengan persyaratan kelas benih yang dicapai.

- b. Sertifikat diterbitkan untuk setiap kelompok benih yang lulus pada pemeriksaan lapang dan laboratorium atau pemeriksaan umbi gudang, dengan menggunakan formulir model SL 06.

8.2 Pembatalan sertifikat

Sertifikat benih dapat dibatalkan apabila kelompok benih:

- a. tidak sesuai dengan kondisi awal; dan/atau
- b. berpindah tempat tanpa sepengetahuan Instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih.

9. Pelabelan

9.1 Umum

- a. Benih yang diedarkan wajib diberi label.
- b. Kesesuaian label dengan kebenaran mutu benih dalam kemasan yang diberi label menjadi tanggung jawab produsen.
- c. Syarat pemberian label : kelompok benih lulus sertifikasi (benih bersertifikat).
- d. Bahan label yaitu kertas atau bahan lain yang kuat, tidak mudah robek atau luntur.
- e. Label ditulis dalam bahasa Indonesia, mudah dilihat dan dibaca, serta tidak mudah rusak.

9.2 Tata Cara

- a. Isi label benih bentuk biji paling kurang meliputi:
 - Benih murni
 - Kadar air
 - Daya berkecambah
 - Nomor kelompok benih (lot)
 - Masa berlaku / tgl kadaluwarsa.

- b. Warna label

Warna label sesuai kelas benih

- Kuning untuk Benih Penjenis.
- Putih untuk Benih Dasar.
- Ungu muda untuk Benih Pokok.
- Biru muda untuk Benih Sebar/Hibrida.

Untuk kemasan dengan ukuran kecil dapat diberi tanda bulatan dengan warna yang sesuai dengan kelas benihnya, dicetak langsung/ditempel dipojok atas sebelah kanan pada kemasan benih.

- c. Label benih bawang merah umbi berbentuk segi empat, perbandingan lebar dengan panjang = 1: (2 – 3) dan paling kurang berisi :
 - Nama dan alamat produsen
 - Nomor kompetensi produsen

- Jenis tanaman
 - Varietas
 - Kelas benih
 - Volume kemasan
 - Tanggal panen
 - Tanggal pemeriksaan umbi
 - Logo dan nama instansi yang melegalisasi label
- d. Pengecekan daya berkecambah
- Selama masa berlakunya label harus dilakukan pengecekan daya berkecambah terhadap kelompok benih yang bersangkutan.
- e. Jangka waktu berlaku label
- Masa berlaku label benih bentuk biji dihitung sejak pengujian terakhir dan tergantung dari masing-masing komoditas serta kondisi kelompok benih. Sedang untuk masa berlaku label benih bawang merah biji 12 bulan dari tanggal selesai uji dalam kemasan aluminium foil atau kaleng dan 6 bulan dalam kemasan plastik. Jika kadar air turun paling kurang 1 %, maka masa kadaluarsa menjadi 18 bulan.
- f. Legalitas Label
- Benih dalam kemasan yang sertifikasinya dilaksanakan oleh instansi yang mempunyai tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih, legalitas berupa nomor seri label dan stempel.
 - Benih dalam kemasan yang sertifikasinya dilaksanakan oleh produsen yang telah memperoleh Sertifikat Sistem Mutu, legalitas berupa nomor seri label.
- g. Pemasangan label dilaksanakan oleh produsen.
- h. Pemasangan label yang sertifikasinya dilaksanakan oleh instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih harus disupervisi oleh Pengawas Benih Tanaman. Berita acara supervisi pemasangan label menggunakan formulir/ borang model SL 07.

IV. DELEGASI LEGALITAS

Yang dimaksud dengan delegasi legalitas adalah pemberian kewenangan penggunaan varietas oleh pemilik varietas atau pihak yang diberi kuasa kepada produsen benih untuk memperbanyak BS. Untuk varietas publik domain, maka dalam penerbitan Surat Delegasi Legalitas harus ada pendampingan dari pemulia tanaman bawang merah. Bentuk surat delegasi legalitas seperti pada formulir/ borang model DL 02.

1. Persyaratan penerima delegasi legalitas

- a. Produsen benih atau instansi pemerintah yang telah memiliki sertifikat kompetensi atau memiliki sertifikat sistem manajemen mutu di bidang perbenihan hortikultura;
 - b. Memiliki atau menguasai fasilitas pendukung perbanyakan benih bawang merah kelas BS yang memadai;
 - c. Menyediakan SOP perbanyakan benih bawang merah ;
 - d. Menguasai SDM yang kompeten di bidangnya;
 - e. Bersedia melaksanakan produksi benih sesuai dengan peraturan yang berlaku ;
 - f. Bersedia menjamin mutu benih yang diproduksi; dan
 - g. Membuat nota kesepahaman.
2. Tata cara penerbitan delegasi legalitas
- a. Pemohon mengajukan permohonan secara tertulis kepada pemilik/kuasa varietas dengan menggunakan formulir/borang DL.01. dilampiri dengan:
 - Fotocopy sertifikat kompetensi/Sistem Manajemen Mutu;
 - Surat pernyataan bersedia melaksanakan produksi dan menjamin mutu benih sesuai dengan aturan perbenihan; dan
 - Peta lokasi produksi.
 - b. Pemilik/kuasa varietas melaksanakan peninjauan lapangan untuk memastikan kelayakan produsen.
 - c. Delegasi legalitas diterbitkan apabila produsen telah dinyatakan layak.
 - d. Masa berlaku delegasi legalitas adalah 2 (dua) tahun .
 - e. Peninjauan ulang dilaksanakan setiap 12 bulan sejak penerbitan sertifikat.
3. Pemegang delegasi legalitas menerbitkan Surat keterangan BS, paling kurang berisi nama dan alamat produsen, nama varietas, nomor lot/kode produksi, PTM yang dicapai dan volume kemasan sebagaimana pada formulir/borang DL 03. Pemberian surat keterangan ini dilakukan untuk setiap pengeluaran/pengiriman benih. Untuk biji harus dicantumkan tanggal kadaluarsa, sedangkan untuk umbi harus ditambahkan tanggal panen dan tanggal pemeriksaan di gudang.
4. Delegasi legalitas harus dicabut apabila selama masa berlakunya delegasi legalitas tersebut produsen tidak memenuhi nota kesepahaman atau melakukan pelanggaran terhadap peraturan perbenihan.
5. Pemberi delegasi legalitas harus menyampaikan laporan penerbitan atau pencabutan delegasi legalitas ke Direktur Jenderal Hortikultura melalui Direktur Perbenihan Hortikultura, paling lama 1 (bulan) setelah penerbitan atau pencabutan.

FORMULIR SERTIFIKASI BENIH BAWANG MERAH

No.	Kode Model	Tentang
1	SP Bwm 01	Permohonan Sertifikasi Benih Bawang Merah
2	SP Bwm 02	Permohonan Pemeriksaan Pertanaman Sertifikasi Benih Bawang Merah (Bentuk Biji)
3	SP BWm 03	Permohonan Pemeriksaan Pertanaman Sertifikasi Benih Bawang Merah (Bentuk Umbi)
4	SP Bwm 04	Permohonan Pemeriksaan Umbi di Gudang Sertifikasi Benih Bawang Merah
5	SP Bwm 05	Permohonan Pengambilan Contoh Benih Untuk Pengujian di Laboratorium
6	SL Bwm 01	Laporan Pemeriksaan Pendahuluan Sertifikasi Benih Bawang Merah
7	SL Bwm 02	Laporan Pemeriksaan Pertanaman Sertifikasi Benih Bawang Merah (Bentuk Biji)
8	SL Bwm 03	Laporan Pemeriksaan Pertanaman Sertifikasi Benih Bawang Merah (Bentuk Umbi)
9	SL Bwm 04	Laporan Pemeriksaan Umbi Sertifikasi Benih Bawang Merah
10	SL Bwm 05	Pengiriman Contoh Benih ke Laboratorium
11	SL Bwm 06	Permohonan Registrasi Label Sertifikasi Benih Bawang Merah
12	SL Bwm 07	Berita Acara Pemasangan Label
13	DL 01	Permohonan delegasi legalitas
14	DL 02	Surat Delegasi legalitas
15	DL 03	Surat keterangan BS
16	DL 04	Laporan Penerbitan Delegasi Legalitas
17	DL 05	Laporan Pencabutan Delegasi Legalitas

Perbanyak benih

☐ Umbi ☐ Biji

....., Tanggal.....
Kepada Yth,
Kepala BPSB
di

No. Induk	:	*)
MT	:	

PERMOHONAN SERTIFIKASI BENIH BAWANG MERAH

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama (pemohon) : Nomor Sertifikat :
Kompetensi
Nama badan usaha : Alamat :
:

Dengan ini kami mengajukan permohonan sertifikasi benih dengan lokasi dan perencanaan seperti di bawah ini :

1. Lokasi penangkaran
Blok :
Kampung :
Desa :
Kecamatan :
Kabupaten/Kota :
2. Rencana penangkaran
Varietas : m²/ ha
Luas penangkaran : Kg/ton**)
Volume benih yang akan ditanam :
Tanggal tanam :
3. Benih sumber
☐ bentuk biji **) ☐ Umbi **)
Varietas : varietas :
Kelas benih : Kelas benih :
4. Tanaman sebelumnya
Jenis tanaman : Tanggal panen :
Varietas :
Sertifikasi ☐ Ya ☐ Tidak ☐ Lulus ☐ Tidak lulus
- No. Sertifikasi :
5. Lampiran
a) Peta/denah lokasi penangkaran
b) Label benih sumber

....., Tgl
Pemohon

(.....)

Catatan

*) diisi oleh BPSB, **) : coret yang tidak perlu
☐ diisi tanda V

Tembusan YTH

1. Pengawas Benih Tanaman
2. Arsip

Pemeriksaan

- ☐ Pertama
- ☐ Kedua
- ☐ menjelang panen
- ☐ Ulangan

Kepada Yth.

Kepala BPSB
di

No. Induk	:	*)
MT	:	

PERMOHONAN PEMERIKSAAN PERTANAMAN
SERTIFIKASI BENIH BAWANG MERAH (BENTUK BIJI)

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,
Nama (pemohon) :
Nama badan usaha :
Alamat :
Nomor Sertifikat Kompetensi :
Nomor Tanda Daftar :

Dengan ini kami mengajukan permohonan lapangan sertifikasi benih, kelasdengan data seperti di bawah ini,

- 1. Lokasi penangkaran (disertai peta)
Kampung :
Desa :
Kecamatan :
Kabupaten / kota :
- 2. Luas penangkaran : m²/ ha
- 3. Benih yang diproduksi
Jenis :
Varietas :
Kelas benih ☐ BD ☐ BP ☐ BR
- 4. Isolasi yang digunakan :
☐ Jarak U :m S :m T : B :m
☐ Waktuhari
☐ Barrier, baris, tanaman.....

Areal kami sudah siap diperiksa tanggal, maka kami mohon dengan hormat bantuannya agar areal tersebut dapat diperiksa pada tanggal tersebut.

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

....., tanggal

Pemohon

(.....)

Catatan

- ☐ Diisi tanda V

Tembusan Yth.

- 1. Pengawas Benih Tanaman
- 2. Arsip Propinsi, Satgas/ Instalasi / WKPB

Pemeriksaan

- ☐ Pertama
- ☐ Kedua
- ☐ menjelang panen
- ☐ Ulangan

Kepada Yth.

Kepala BPSB
di

No. Induk	:	*)
MT	:	

PERMOHONAN PEMERIKSAAN PERTANAMAN
SERTIFIKASI BENIH BAWANG MERAH (BENTUK UMBI)

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,
Nama (pemohon) :
Nama badan usaha :
Alamat :
Nomor Sertifikat Kompetensi :
Nomor Tanda Daftar :

Dengan ini kami mengajukan permohonan lapangan sertifikasi benih, kelasdengan data seperti di bawah ini,

- 1. Lokasi penangkaran (disertai peta)
 - Kampung :
 - Desa :
 - Kecamatan :
 - Kabupaten / kota :
- 2. Luas penangkaran : m²/ ha
- 3. Benih yang diproduksi
 - Jenis :
 - Varietas :
 - Kelas benih ☐ BD ☐ BP ☐ BR
- 4. Isolasi yang digunakan :
 - ☐ Jarak U :m S :m T : B :m
 - ☐ Waktuhari
 - ☐ Barrier, baris, tanaman.....

Areal kami sudah siap diperiksa tanggal, maka kami mohon dengan hormat bantuannya agar areal tersebut dapat diperiksa pada tanggal tersebut.

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

....., tanggal

Pemohon

(.....)

Catatan

- ☐ Diisi tanda V

Tembusan Yth.

- 1. Pengawas Benih Tanaman
- 2. Arsip Propinsi, Satgas/ Instalasi / WKPB

Model SP Bwm 04

Kepada Yth,
Kepala BPSB
di

No. Induk	:
MT	:

PERMOHONAN PEMERIKSAAN UMBI DI GUDANG
SERTIFIKASI BENIH HORTIKULTURA

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama (pemohon) : ;
Nomor Sertifikat Kompetensi : ;
Nama badan usaha : ;
Nomor Tanda Daftar : ;
Alamat :

Dengan ini kami mengajukan permohonan pemeriksaan gudang untuk umbi / rimpang **)
benih.....dengan data seperti di bawah ini :

1. Asal Lokasi penangkaran :
Kampung :
Desa :
Kecamatan :
Kabupaten :
2. Luas penangkaran :m²/ Ha
3. Benih yang akan diproduksi
Jenis :
Varietas :
as : ☐ ☐ ☐
Nomor kelompok (lot) :
Volume benih :Kg/ton **)

Kelompok benih tersebut di atas telah siap diperiksa pada tanggal
.....

Kami mohon dengan hormat bantuannya agar dapat dilakukan pemeriksaan umbi / rimpang **) pada tanggal tersebut.

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

....., tanggal Pemohon

(.....)

Catatan

*) Diisi oleh BPSB, **) : coret yang tidak perlu

☐ Diisi tanda V

Tembusan Yth.

1. Pengawas Benih Tanaman
2. Arsip

Model SP Bwm 05

Kepada Yth,
Kepala BPSB
di

No. Induk	:
MT	:

PERMOHONAN PENGAMBILAN CONTOH BENIH UNTUK PENGUJIAN DI LABORATORIUM

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama (pemohon) : ;
No. Sertifikat kompetensi :
Nama badan usaha : ;
Alamat : ;

Dengan ini kami mengajukan permohonan pengambilan contoh benih di gudang untuk keperluan pengujian di laboratorium dengan data seperti di bawah ini :

1. Lokasi penangkaran :
Kampung :
Desa :
Kecamatan :
Kabupaten :
2. Luas penangkaran :m²
3. Benih yang akan diproduksi
Varietas :
Kelas ☐ ☐ ☐
No. kelompok (lot) :
Volume benih : Kg
Jumlah wadah :

Kelompok benih tersebut di atas telah siap diambil contohnya pada tanggal, kami mohon dengan hormat bantuannya agar dapat dilaksanakan pengambilan contoh tersebut.

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

....., tanggal

Pemohon

(.....)

Catatan

*) : coret yang tidak perlu

☐ Diisi tanda V

Tembusan Yth.

1. Pengawas Benih Tanaman.....
2. Arsip

KOP Instansi penyelenggara pengawasan dan sertifikasi benih hortikultua (BPSB)

LAPORAN PEMERIKSAAN PENDAHULUAN SERTIFIKASI BENIH BAWANG MERAH

No. Induk	:	*)
MT	:	

1. Nama pemohon :

Nomor Sertifikasi Kompetensi :

Nama badan usaha :

Alamat :

2. Lokasi penangkaran

Blok :

Kecamatan :

Kampung :

Kabupaten/Kota :

Desa :

3. Rencana penangkaran

Jenis tanaman :

Varietas :

Volume calon benih :

Kg/ton *)

Tanggal perbanyakan :

4. Benih sumber

☐ Umbi

☐ Biji

a. Produsen :

b. Jumlah :

Kg/ton *)

c. Kelas benih :

d. Rekomendasi oleh BTPH :

Nomor surat :

5. Tanaman sebelumnya :

6. Isolasi

☐ waktu

☐ Barrier

☐ Jarak

7. Persyaratan lain :

a. Peta/denah lokasi penangkaran

☐ tersedia

☐ tidak tersedia

b. Label

☐ tersedia

☐ tidak tersedia

c. Hasil penangkaran benih

☐ Umbi

☐ Biji

d. Fasilitas pendukung

☐ tersedia

☐ tidak tersedia

8. Kesimpulan

memenuhi /tidak memenuhi persyaratan untuk sertifikasi benih *)

Mengetahui

....., Tgl

Pengawa Benih Tanaman

(.....)

(.....)

Catatan

*) ; coret yang tidak perlu

☐ diisi tanda V

Tembusan YTH
Arsip provinsi, Satgas.Intalasi/WKB

KOP Instansi penyelenggara Pengawasan dan sertifikasi benih (BPSB)

Pemeriksaan

No. Induk	:
MT	.

- ☐ Fase vegetatif tanggal.....
- ☐ Fase generatif tanggal.....
- ☐ Menjelang panen tanggal.....
- ☐ Ulangan

LAPORAN PEMERIKSAAN PERTANAMAN
SERTIFIKASI BENIH BAWANG MERAH (BENTUK BIJI)

1. Nama (pemohon)

:

Nama badan usaha

:

Alamat

:

Nomor Sertifikat Kompetensi

:

2. Lokasi penangkaran

:

Kampung

:

Desa

:

Kecamatan

:

Kabupaten / kota

:

3. Benih yang akan diproduksi

Jenis

:

Varietas

:

Kelas

:

☐ BD

☐ BP

☐ BR

Luas penangkaran

:

m²/ Ha

4. Hasil pemeriksaan :

☐ Umbi

☐ Biji

A Isolasi

☐ Jarak

U.....

S.....

B.....

T

☐ Waktu :hari

☐ Barrierbaris, tanaman ☐

b. Varietas lain/tipe simpang%

c. Serangan OPT %

d.Pengelolaan lapang baik/tidak baik *)

5. Kesimpulan

☐ Dapat dilakukan pemeriksaan tahap berikutnya

☐ Dapat dilakukan pemeriksaan ulang

☐ Sertifikasi benih tidak dapat dilanjutkan

Produsen

....., tanggal

Pengawas Benih Tanaman

(.....)

(.....)

Catatan
*) : coret yang tidak perlu
☐ Diisi tanda V

KOP Instansi yang menyelenggarakan tupoksi pengawasan dan sertifikasi benih (BPSB)

- ☐ Pertama
- ☐ Kedua
- ☐ Menjelang Panen
- ☐ Ulangan

LAPORAN PEMERIKSAAN PERTANAMAN
SERTIFIKASI BENIH BAWANG MERAH

Pemeriksaan

1. Nama pemohon :
- Nama badan usaha :
- Alamat :
- Nomor Sertifikat Kompetensi :
- Nomor Tanda Daftar :
2. Lokasi penangkaran :
- Kampung :
- Desa :
- Kecamatan :
- Kabupaten :
3. Benih yang akan diproduksi
- Jenis :
- Varietas :
- Kelas benih : ☐ BD ☐ BP ☐ BR

No. Induk	:
MT	:

4. Hasil pemeriksaan
- a. Isolasi ☐ Memenuhi syarat ☐ Tidak memenuhi syarat
- b. Jumlah tanaman yang diperiksarumpun
- c. Campuran varietas lain dan tipe simpang %
- d. Serangan OPT
-%
-%
-%
-%
5. Kesimpulan ☐ memenuhi ☐ tidak memenuhi sebagai areal sertifikasi benih
- ☐ Pemeriksaan ulang

Mengetahui

Produsen benih

.....,tanggal

Pengawas Benih Tanaman

(.....)

(.....)

Catatan

- ☐ Diisi tanda V

KOP Instansi Penyelenggara tugas pokok dan fungsi Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB)

LAPORAN PEMERIKSAAN UMBI
SERTIFIKASI BENIH BAWANG MERAH

Tanggal Pemeriksaan :

No. Induk	:
MT	:

1. Nama pemohon :;
 Nomor sertifikat kompetensi :
 Nama badan usaha : ;
 Nomor tanda daftar :
 Alamat :
2. Asal Lokasi penangkaran
 Blok :
 Kecamatan :
 Kampung :
 Kabupaten / kota :
 Desa :
3. Luas penangkaran :m²/ Ha
4. Benih yang diproduksi
 Jenis :
 Varietas :
 Kelas benih ☐ BS ☐ BD ☐ BP ☐ BR
- No. kelompok (lot) :
- Volume benih : Kg / ton *)
5. Hasil pemeriksaan
 Jumlah sampel yang diperiksa : butir)
 a. Jumlah umbi terserang OPT.....%
 - Busuk leher batang%
 - Antraknose%
 - Busuk pangkal%
 b. CVL%
6. Kesimpulan
☐ Kelompok benih memenuhi syarat untuk diedarkan
☐ Harus diperiksa ulang

....., tanggal

Mengetahui

Pengawas Benih Tanaman

(.....)

(.....)

Catatan

*) : coret yang tidak perlu
☐ Diisi tanda V

Tembusan Yth.

1. Arsip
2.

KOP Instansi penyelenggara pengawasan dan sertifikasi benih hortikultura (BPSB)

PENGIRIMAN CONTOH BENIH KE LABORATORIUM

Jenis benih :
Varietas :
Tanggal panen :
Volume : gram / Kg *)
Nomor :
Tgl pengiriman ke lab :

No. Induk	:
MT	:

Pengujian yang diminta

- ☐ Pengujian kadar air
- ☐ Pengujian kemurnian (fisik)
- ☐ Pengujian daya berkecambah

....., tanggal

Penerima

Pengirim
Pengawas Benih

(.....)

(.....)

Catatan
*) : coret yang tidak perlu
☐ Diisi tanda V

- Tembusan Yth.
1. Produsen
 2. Arsip

Kepada YTH
Kepala Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih
Propinsi
Di

Nomor Induk : Musim tanam :

PERMOHONAN REGISTRASI LABEL
SERTIFIKASI BENIH BAWANG MERAH

Nama pemohon :
Alamat :
Nama Badan Usaha :
Nomor Sertifikat Kompetensi :

Bersama ini kami mengajukan permohonan registrasi seri label untuk penangkaran benih yang telah selesai kami laksanakan dan memenuhi persyaratan teknis minimal yang berlaku dengan identitas kelompok benih sebagai berikut :

- 1. Blok / asal lapang :
- 2. Kelas benih :
- 3. Varietas :
- 4. Nomor kelompok benih (lot) :
- 5. Tanggal panen :
- 6. Tonase :
- 7. Berat kemasan :
- 8. Jumlah kemasan :

Pemasangan label pada kelompok benih tersebut akan dilaksanakan pada tanggal

.....,

Pemohon

(.....)

- Tembusan :
- 1. Penanggung jawab Pengawas Benih Tanaman Kab/Kota
 - 2. Arsip

- Catatan :
- 1. Tanggal pemeriksaan umbi
 - 2.

Kepada Yth
Kepala Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih
Propinsi
Di

Nomor Induk	:
Musim tanam	:

BERITA ACARA SUPERVISI PEMASANGAN LABEL BENIH

Nama pemohon :
Alamat :
Nama badan usaha :
Nomor Sertifikat Kompetensi :

Identitas kelompok benih yang dipasang labelnya :

- 1. Blok / asal lapang :
- 2. Kelas benih :
- 3. Varietas :
- 4. Nomor kelompok benih (lot) :
- 5. Tanggal panen :
- 6. Tonase :(ton)
- 7. Berat kemasan :(kg)
- 8. Jumlah kemasan :wadah

Pemasangan label pada kelompok benih di atas telah selesai dilaksanakan pada tanggal
dengan identitas label sebagai berikut :

- 1. Warna label :
- 2. Jumlah label yang dipasang :
- 3. Nomor Seri label yang dipasang :

....., tanggal

Menyetujui

Pemohon

Pengawas Benih Tanaman

(.....)

(.....)
NIP.

PERMOHONAN DELEGASI LEGALITAS

Kepada Yth
(Pemilik varietas/Kuasa Varietas)
Di
Tempat

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami produsen benih bawang merah :

Nama produsen :
Alamat :
Telp/fax/email :

Sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor tentang Pedoman Teknis Sertifikasi Benih Bawang Merah, dengan ini kami mengajukan permohonan untuk mendapatkan delegasi legalitas dalam memperbanyak Benih Penjenis (BS) Bawang merah varietas dengan nomor pendaftaran/registrasi

Sebagai bahan pertimbangan terlampir disampaikan :

- a. Fotocopy sertifikat kompetensi produsen benih bawang merah
- b. Daftar dan tugas SDM yang mendukung proses produksi
- c. Daftar fasilitas pendukung yang dimiliki

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

.....,
pemohon

(.....)

DELEGASI LEGALITAS
No :

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :
Jabatan : Pemilik varietas/kuasa varietas*)
Instansi :
Alamat :

Dengan ini menyatakan bahwa produsen benih bawang merah/instansi pemerintah*) dibawah ini :

Nama produsen/instansi pemerintah *) :
Nama pimpinan/kepala instansi*) :
Alamat :

Diberikan delegasi legalitas untuk memperbanyak benih bawang merah varietas yang berlaku selama 2 (dua) tahun, dari tanggal bulan, tahun sampai dengan tanggal, bulan....., tahun.....

Delegasi legalitas tersebut akan ditinjau ulang maksimal 12 bulan sejak diterbitkan dan akan dicabut apabila produsen tidak memenuhi nota kesepahaman dan/atau pelanggaran peraturan perbenihan hortikultura yang berlaku.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

....., tanggal
Pemilik varietas/kuasa varietas

Materai + stempel

(Nama Jelas)

Catatan :
*) Coret yang tidak perlu

KOP PRODUSEN PENERIMA DELEGASI LEGALITAS
SURAT KETERANGAN BENIH PENJENIS (BS)

No. :
Tanggal :

Kami produsen benih :

Nama :
Alamat :

Pemegang Sertifikat Kompetensi/Sertifikat Sistem Mutu *) dari :

Nama Lembaga Penerbit Sertifikat :
Nomor sertifikat :

Pemegang Delegasi Legalitas dari :
Nomor Delegasi Legalitas :
Masa berlaku Delegasi Legalitas :,..... s/d.....,.....,.....

Dengan ini menerangkan bahwa benih bawang merah dengan identitas berikut :

Varietas :
No Lot/kode produksi :
Volume : kg/Ton*)
Tanggal panen :

Adalah benar-benar kelas Benih Penjenis, yang telah memenuhi persyaratan teknis minimal (PTM).

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan apabila ada kekeliruan kami bersedia bertanggung jawab sesuai dengan aturan yang berlaku.

Pimpinan,

Materai + Stempel

(Nama Jelas)

Catatan :
*) coret yang tidak perlu

KOP PRODUSEN PEMBERI DELEGASI LEGALITAS
LAPORAN PENERBITAN DELEGASI LEGALITAS

Kepada Yth
Direktur Jenderal Hortikultura
U/P Direktur Perbenihan Hortikultura
Di
Tempat

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :
Jabatan : pemilik varietas/kuasa varietas bawang merah varietas
Instansi :
Alamat :

Dengan ini melaporkan bahwa kami telah menerbitkan Delegasi Legalitas untuk memproduksi benih Bawang merah kelas Benih Penjenis (BS) varietas, kepada :

Nama Produsen/Instansi Pemerintah :
Nama/Pimpinan/Kepala Instansi :
Alamat :
Nomor Delegasi Legalitas :
Masa berlaku Delegasi Legalitas :
Estimasi produksi per musim : kg/ton

Demikian atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

Pimpinan,
....., tanggal

(Nama Jelas)

Catatan : Fotocopy Delegasi Legalitas terlampir

KOP PRODUSEN PEMBERI DELEGASI LEGALITAS
LAPORAN PENCABUTAN DELEGASI LEGALITAS

Kepada Yth
Direktur Jenderal Hortikultura
U/P Direktur Perbenihan Hortikultura
Di
Tempat

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :
Jabatan : pemilik varietas/kuasa varietas bawang merah varietas
Instansi :
Alamat :

Dengan ini kami melaporkan Pencabutan Delegasi Legalitas untuk memproduksi benih Bawang merah kelas Benih Penjenis (BS) varietas, kepada :

Nama Produsen/Instansi Pemerintah :
Nama/Pimpinan/Kepala Instansi :
Alamat :
Nomor Delegasi Legalitas :
Masa berlaku Delegasi Legalitas :

Dengan alasan

Demikian atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

Pimpinan,
....., tanggal
(Nama Jelas)

TEKNIS SERTIFIKASI BENIH KENTANG

I. PENDAHULUAN

A. Ruang Lingkup

Meliputi persyaratan sertifikasi dan tata cara sertifikasi benih kentang.

B. Pengertian

Dalam keputusan ini yang dimaksud dengan:

1. Aklimatisasi adalah tahapan penyesuaian kondisi dari masa pertumbuhan planlet dalam botol ke pertumbuhan media alami di bawah kondisi lingkungan spesifik.
2. Aseptik adalah bebas dari semua organisme mikro, jamur dan mikoplasma
3. Benih hortikultura yang selanjutnya disebut benih adalah tanaman hortikultura atau bagian darinya yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangbiakkan tanaman hortikultura
4. Benih bermutu dari varietas unggul hortikultura yang selanjutnya disebut benih bermutu adalah benih yang varietasnya sudah terdaftar untuk peredaran dan diperbanyak melalui sistem sertifikasi benih, mempunyai mutu genetik, mutu fisiologis, mutu fisik serta status kesehatan yang sesuai dengan standar mutu atau persyaratan teknis minimal.
5. Benih kentang adalah bagian tanaman berupa umbi bukan dalam bentuk biji botani (*True Potato Seed/TPS*) yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangbiakkan tanaman kentang
6. Benih sumber adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak benih bermutu
7. Benih inti adalah benih awal yang dihasilkan oleh pemulia berdasarkan proses pemuliaan.
8. Benih Penjenis yang selanjutnya disebut BS adalah benih generasi awal yang diproduksi dari benih inti.
9. Benih Dasar yang selanjutnya disebut BD adalah keturunan pertama dari Benih Penjenis yang memenuhi standar mutu atau persyaratan teknis minimal kelas Benih Dasar.
10. Benih Pokok yang selanjutnya disebut BP adalah keturunan dari Benih Dasar atau Benih Penjenis yang memenuhi standar mutu atau persyaratan teknis minimal kelas Benih Pokok.
11. Benih Sebar yang selanjutnya disebut BR adalah keturunan dari Benih Pokok, Benih Dasar atau Benih Penjenis yang memenuhi standar mutu atau persyaratan teknis minimal kelas Benih Sebar.
12. Eksplan adalah potongan jaringan atau organ tanaman yang ditumbuhkan pada medium buatan secara *in vitro*

13. ELISA (*Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay*) adalah teknik uji serologi untuk identifikasi virus atau bakteri dengan cepat dan peka serta kuantitatif
14. Instansi adalah instansi pemerintah yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih Tanaman Pangan dan Hortikultura.
15. Kultur Jaringan adalah penanaman organ dan atau jaringan pada media buatan secara *in vitro* di bawah kondisi lingkungan spesifik melalui prosedur baku.
16. Label adalah keterangan tertulis atau tercetak tentang mutu benih yang ditempelkan atau dipasang secara jelas pada sejumlah benih atau setiap kemasan
17. Mikropropagasi adalah perbanyakan tanaman secara vegetative dengan menggunakan teknik *in vitro* dalam media buatan dan dilakukan secara aseptik
18. Patogen adalah mikroorganisme parasit penyebab penyakit
19. Perbanyakan benih adalah rangkaian kegiatan untuk menghasilkan benih bermutu.
20. Pemeriksaan lapangan adalah suatu kegiatan untuk mengetahui kondisi lahan dan kondisi pertanaman dari suatu unit penangkaran
21. Pemeriksaan umbi di gudang adalah suatu kegiatan untuk mengetahui kondisi umbi di gudang dari suatu unit penangkaran
22. Persyaratan Teknis Minimal yang selanjutnya disebut PTM adalah spesifikasi teknis benih yang mencakup mutu genetik, fisik, fisiologis dan/atau status kesehatan benih yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal atas nama Menteri
23. Plantlet (tanaman *in vitro*) adalah hasil akhir perbanyakan tanaman melalui kultur jaringan yang belum di aklimatisasi
24. Produsen benih adalah perorangan, badan usaha (berbadan hukum/tidak berbadan hukum), atau instansi pemerintah yang melakukan proses produksi benih.
25. *Rouging* adalah tindakan membuang tanaman yang menyimpang dari tanaman utama dengan tujuan untuk menjaga kemurnian tanaman
26. Rumah kaca adalah bangunan yang beratap tembus cahaya dengan dinding dari kaca yang tidak dapat dilewati serangga vektor dengan kondisi lingkungan terkendali untuk aklimatisasi atau produksi benih sehat.
27. Sertifikat adalah keterangan atau laporan pemeriksaan yang diberikan oleh suatu lembaga kepada seseorang atau badan usaha atas pemenuhan atau telah memenuhi persyaratan sesuai yang diminta untuk tujuan tertentu
28. Sertifikasi kompetensi pelaku usaha perbenihan yang selanjutnya disebut sertifikasi kompetensi adalah proses penerbitan sertifikat oleh lembaga yang berwenang kepada pelaku usaha perbenihan hortikultura yang telah memenuhi unjuk kerja yang dipersyaratkan

29. Sertifikasi benih hortikultura yang selanjutnya disebut sertifikasi benih adalah proses pemberian sertifikat terhadap kelompok benih melalui serangkaian pemeriksaan dan/atau pengujian, serta memenuhi standar mutu atau persyaratan teknis minimal
30. Tipe simpang(*off type*) adalah tanaman atau benih yang menyimpang dari sifat-sifat suatu varietas sampai di luar batas kisaran yang telah ditetapkan
31. Varietas tanaman hortikultura adalah bagian dari suatu jenis tanaman hortikultura yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan, daun, bunga, buah, biji dan sifat-sifat lain yang dapat dibedakan dalam jenis yang sama.

C. Persyaratan Sertifikasi

1. Penyelenggara
 - a. Instansi
 - b. Produsen benih yang memiliki sertifikat sistem manajemen mutu (SMM) di bidang perbenihan hortikultura
2. Pemohon
 - a. Produsen benih yang memiliki sertifikat kompetensi
 - b. Instansi pemerintah yang menyelenggarakan tupoksi di bidang hortikulturayang belum memiliki sertifikat SMM.
3. Benih Sumber
 - a. Varietas telah terdaftar untuk peredaran
 - b. Benih sumber yang digunakan harus lebih tinggi dari kelas benih yang akan dihasilkan.
 - c. Benih Penjenis (BS) memiliki surat keterangan dari pemilik varietas atau kuasanya, sedangkan Benih Dasar (BD) dan Benih Pokok (BP) harus berlabel.
4. Unit sertifikasi
 - a. Unit sertifikasi adalah lahan perbanyakan benih yang harus dinyatakan dengan jelas batas-batasnya.
 - b. Satu unit sertifikasi di rumah kaca maksimal 20.000 tanaman. Sedangkan untuk di lahan maksimal 1 hektar pada satu hamparan
 - c. Satu unit sertifikasi merupakan satu varietas, satu kelas benih dan satu kali penangkaran pada satu lokasi

D. Tata Cara sertifikasi Benih

1. Permohonan

- a. Diajukan oleh produsen benih atau instansi pemerintah sebagaimana dimaksud pada C.1, kepada instansi dengan mengisi formulir/borang permohonan model SK 04 (A).
- b. Apabila lokasi produksi berada di luar propinsi tempat wilayah kerja instansi pemberi sertifikat kompetensi produsen, maka produsen harus:

- 1) Menunjuk kuasa secara tertulis sebagai penanggung jawab produksi di wilayah tersebut;
 - 2) Menyerahkan fotocopy sertifikat kompetensi produsen yang telah dilegalisir kepada instansi setempat; dan
 - 3) Menyerahkan fotocopy tanda daftar produsen atau izin usaha produksi benih hortikultura
- c. Pengajuan permohonan paling lama 7 (tujuh) hari sebelum tanam.
- d. Satu permohonan berlaku untuk satu unit sertifikasi.
- e. Permohonan yang diajukan kepada instansi dilampiri dengan:
- 1) Fotocopy sertifikat kompetensi;
 - 2) Semua label, untuk BS dilampiri surat keterangan;
 - 3) Peta/sketsa lokasi perbanyakan;
 - 4) Pada areal kerjasama daftar petani atau bukti penguasaan lahan;
 - 5) Surat keterangan bebas NSK dari laboratorium penguji untuk produksi benih kelas BR;
 - 6) Surat pemberitahuan tentang pembelahan umbi, (apabila dilakukan).
- f. Apabila lokasi produksi di luar wilayah pemberi sertifikat kompetensi, produsen harus melaporkan secara tertulis tentang kegiatan produksi benih yang dilakukan kepada instansi serta menyerahkan:
- 1) Surat kuasa atau penunjukan penanggung jawab produksi di wilayah tersebut;
 - 2) Fotocopy sertifikat kompetensi atau sertifikat SMM; dan
 - 3) Fotocopy tanda daftar atau izin usaha produksi yang dilegalisir
2. Tahapan Pemeriksaan
- a. Pemeriksaan dokumen permohonan
- 1) Dilaksanakan sebelum kegiatan di lapangan, untuk memastikan bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan telah sesuai dengan dokumen yang diajukan, meliputi :
 - a) Kebenaran pengisian formulir permohonan
 - b) Tanda tangan pemohon
 - c) Peta lokasi
 - d) Surat keterangan lahan bebas NSK dari BPTPH dan/atau laboratorium yang kompeten
 - e) Kesesuaian antara jumlah label dengan jumlah benih sumber
 - f) Kesesuaian antara luas lahan perbanyakan benih dengan jumlah benih sumber
 - 2) Dokumen yang telah memenuhi persyaratan administrasi diberikan nomor induk. Pemberian nomor induk sebagai berikut:
a/b.c/d.e/f.g
 - a) a = nomor urut permohonan sertifikasi
 - b) b = S
 - c) c = Kn
 - d) d = kode Propinsi BPSB
 - e) e = kode kabupaten dimana benih diproduksi (tergantung masing-masing BPSB)

f) f,g= bulan. tahun permohonan sertifikasi

- 3) Kode propinsi BPSB sebagaimana dimaksud pada keterangan nomor induk poin 4) di atas di jelaskan dalam daftar di bawah ini :

No	Propinsi	Kode	No	Propinsi	Kode
1	Aceh	AC	18	Kalimantan Tengah	KT
2	Sumatera Utara	SU	19	Kalimantan Selatan	KS
3	Sumatera Barat	SB	20	Kalimantan Timur	KTM
4	Sumatera Selatan	SS	21	Sulawesi Utara	SLU
5	Jambi	JB	22	Sulawesi Selatan	SLS
6	Riau	RU	23	Sulawesi Tengah	SLT
7	Bangka Belitung	BB	24	Sulawesi Tenggara	SLR
8	Riau Kepulauan	RK	25	Sulawesi Barat	SLB
9	Bengkulu	BKL	26	Gorontalo	GTO
10	Lampung	LM	27	Bali	BL
11	Banten	BT	28	Nusa Tenggara Barat	NTB
12	DKI Jakarta	DKI	29	Nusa Tenggara Timur	NTT
13	Jawa Barat	JBT	30	Maluku	ML
14	Jawa Tengah	JT	31	Maluku Utara	MLU
15	Jawa Timur	JTM	32	Papua	PP
16	DI Yogyakarta	DIY	33	Papua Barat	PB
17	Kalimantan Barat	KB	34	Kalimantan Utara	KU

b. Pemeriksaan pendahuluan

- 1)Dilakukan terhadap dokumen yang telah mempunyai nomor induk.
- 2)Dilaksanakan sebelum tanam
- 3)Parameter dan Metoda Pemeriksaan
 - a) Benih Sumber
 - (1) Kebenaran dan kesesuaianantara benih dengan label atau dengan surat keterangan.
 - (2) Kelas benihsumber harus lebih tinggi dari kelas benih yang akan dihasilkan,
 - b) Calon lahan/rumah kasa untuk penangkaran
 - (1) Pastikan bahwa lahan perbanyakan berlokasi di daerah dimana keberadaanlayu bakteri rendah serta bebas dari Nematoda Sista Kentang (NSK).
 - (2) Kondisi rumah kasa diperiksa dan dipastikan tidak ada celah untuk masuknya serangga, kemungkinan air tanah dari luar

masuk ke dalam rumah kasadan dari rumput maupun material yang dapat menjadi sumber kontaminasi

- (3) Kemiringan lahan tidak lebih dari 30° . Apabila dalam lahan yang digunakan terdapat bagian yang memiliki kemiringan lebih dari 30° , maka bagian tersebut tidak dapat dijadikan lahan perbanyakan benih

c) Isolasi dari Lahan Kentang Konsumsi

- (1) Isolasi harus menggunakan tanaman border yang lebih tinggi dari tanaman kentang seperti jagung, sorgum dengan lebar barisan tanaman paling kurang 6 m. Tanaman border harus ditanam lebih dulu dari tanaman benih sehingga berfungsi sebagai penghalang/penjaring masuknya serangga vektor kedalam areal perbanyakanbenih.
- (2) Apabila lahan perbanyakan benih berdampingan dengan lahan kentang konsumsi atau tembakau, maka segera dibuat pembatas buatan setinggi paling kurang 1,5 m, kemudian dikosongkan sejauh paling kurang 3 m dari pembatas ke dalam lahan perbanyakan benih
- (3) Sekitar lahan perbanyakan benih harus bersih dari tanaman kentang voluntir
- (4) Apabila disekitar lahan perbanyakan benih terdapat tanaman *solanacea* lainnya, maka aliran air tanah dari lahan tanaman tersebut tidak boleh masuk ke dalam lahan perbanyakan benih.

d) Rotasi Tanaman

- (1) Lahan telah dirotasi 3 (tiga) musim tanam sebelumnya dengan menggunakan tanaman selain famili Solanaceae ;atau
- (2) Lahan diberakan 1 (satu) kali musim tanam dilanjutkan 2 (dua) kali musim tanam selain famili Solanaceae; atau
- (3) Lahan diberakan selama 2 (dua) kali musim tanam dilanjutkan 1 (satu) kali tanam selain famili Solanaceae; atau
- (4) Lahan diberakan minimal 9 (sembilan) bulan

4) Pengaturan Pemeriksaan

- a) Dilaksanakan setelah klarifikasi permohonan.
- b) Diinformasikan ke produsen/ yang mewakili mengenai kewajibannya untuk mengikuti pemeriksaan

5) Laporan Hasil Pemeriksaan

- a) hasil pemeriksaan dicatat dalam formulir sementara hasil pemeriksaan pendahuluan, kemudian disusulkan hasil pemeriksaan dari instansi (formulir/borangmodel SK 01).
- b) Keputusan hasil pemeriksaan disampaikan secara lisan kepada produsen
- c) Apabila hasil pemeriksaan pendahuluan tidak memenuhi syarat maka tidak dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya

c. Pemeriksaan pertanaman

1) Umum

- a) Permohonan pemeriksaan dilaksanakan sebelum pemeriksaan pertanaman, dengan mengisi formulir/ borang model SK 03
- b) Dilaksanakan pada fase pertumbuhan tertentu yang sangat berpengaruh terhadap mutu benih dan dilakukan setelah *rouging* yang menjadi tanggung jawab produsen.
- c) Hasil pemeriksaan dinyatakan lulus apabila memenuhi persyaratan teknis minimal (PTM) pada pemeriksaan pertanaman.
- d) Hasil pemeriksaan diberitahukan langsung kepada produsen dengan menggunakan formulir/ borang model SK 06
- e) Pemeriksaan ulang

- (1) Dilakukan satu kali untuk satu rangkaian pemeriksaan pada pertanaman yang tidak memenuhi persyaratan;
- (2) Parameter dan Metoda pemeriksaan yang digunakan sama
- (3) Pemeriksaan ulang harus dilaksanakan dalam tempo paling lama satu minggu setelah pemeriksaan sebelumnya dan sebelum sampai pada waktu pemeriksaan berikutnya
- (4) Sertifikasi benih tidak dapat dilanjutkan apabila hasil pemeriksaan ulang tidak memenuhi persyaratan;
- (5) Keputusan pemeriksaan ulang langsung disampaikan kepada pemohon sertifikasi.

2) Parameter dan metode pemeriksaan pertanaman

Pemeriksaan pertanaman dilakukan terhadap semua karakteristik tanaman berdasarkan deskripsi varietas yang bersangkutan, campuran varietas lain (CVL) dan serangan OPT yang menjadi target sebagai berikut:

- a) Pemeriksaan pertama dilakukan pada umur 30 – 40 hari setelah tanam;
- b) Pemeriksaan kedua dilakukan pada umur 50-70 hari setelah tanam.
- c) Pemeriksaan di rumah kaca untuk kelas BD dan BP dilakukan terhadap seluruh populasi tanaman;
- d) Pemeriksaan untuk kelas BR di lapangan dilakukan terhadap minimal 1.000 tanaman sampel;
- e) Cara untuk mendapatkan sasaran minimal 1.000 tanaman sampel, dilakukan sebagai berikut:
 - (1) Menghitung rata-rata jumlah tanaman per guludan
 - (2) Menghitung berapa jumlah guludan harus diperiksa tanamannya
 - (3) setiap guludan yang tanamannya diamati diacak dengan cara zigzag sampai seluruh areal teracak. Gunakan alat "*hand counter*" untuk menghitung jumlah guludan
- f) Pengamatan parameter pemeriksaan campuran varietas lain (CVL) dan OPT yang menjadi target dilakukan secara bersamaan

pada tanaman sampel yang ada pada setiap guludan dengan carasebagai berikut:

(1) Campuran Varietas Lain (CVL)

Menghitung tanaman varietas lain, tidak termasuk voluntir atau tipe simpang (*off type*). apabila type simpang terlampau banyak konsultasikan dengan pemulia bersangkutan. Rumus penghitungan sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah campuran varietas lain (CVL)}}{\text{Jumlah sampel yang diperiksa}} \times 100 \%$$

(2) OPT yang menjadi target meliputi:

(a) Virus (PLRV, PVX, PVY)

- i. dilakukan pemeriksaan terhadap 1.000 tanaman atau lebih dari dalam guludan teracak di lapangan, kecuali untuk kelas benih BD dan BP harus seluruh populasi tanaman
- ii. dilakukan penghitungan terhadap setiap tanaman yang bergejala serangan virus (hati-hati dengan gejala serangan Thrip yang dapat mengaburkan gejala virus)

(b) Layu Bakteri (*Ralstonia solanacearum*)

Hitung setiap tanaman yang bergejala serangan layu bakteri, meskipun gejala awal ;

(c) Nematoda Sista Kentang (NSK) (*Globodera sp*)

- i. Pemeriksaan NSK hanya dilakukan pada pertanaman di lapangan pada umur tanaman antara 50-70 HST
- ii. Dilakukan pencabutan beberapa tanaman yang diduga terserang NSK, kemudian periksa bagian akarnya untuk memastikan keberadaan NSK. Rumus penghitungan serangan OPT sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah tanaman terserang OPT}}{\text{Jumlah sampel yang diperiksa}} \times 100 \%$$

d. Pemeriksaan Umbi di Gudang

- 1) Untuk mengetahui mutu fisik dan status kesehatan benih;
- 2) Kelompok benih dinyatakan lulus apabila memenuhi persyaratan teknis minimal, seperti pada poin E tabel 2;
- 3) Terhadap kelompok yang tidak memenuhi PTM dapat dilakukan satu kali pemeriksaan ulang setelah pemilik benih melakukan sortasi;
- 4) Tahapan sertifikasi lebih lanjut tidak dapat dilakukan apabila hasil pemeriksaan tidak memenuhi persyaratan yang dimaksud pada huruf C.

5) Permohonan pemeriksaan umbi gudang diajukan paling lama 7 (tujuh) hari sebelum pemeriksaan dengan menggunakan formulir/ borang model SK 05.

6) Pemeriksaan umbi di gudang

a) Kesehatan umbi

- (1) Waktu Pemeriksaan dilakukan setelah panen, sortasi, pembuatan kelompok benih dan sebelum pengemasan dan pengiriman;
- (2) Benih dalam kelompok harus homogen secara fisiologis.
- (3) Setiap kelompok harus berasal dari lapangan yang sama dan tertelusuri antara benih dalam lot dengan nomor unit asal lapangan
- (4) Pengambilan contoh umbi untuk pemeriksaan dilakukan secara acak dengan jumlah paling kurang 1000 butir/ lot, volume satu lot paling banyak 15 ton. Kecuali untuk kelas benih G0 pemeriksaan umbi dari semua wadah Faktor yang diamati adalah adanya campuran varietas lain, serangan OPT dan kerusakan mekanis;
- (5) Periksa setiap knol umbi sampel yang masuk dan menghitung yang terinfeksi pada OPT katagori faktor target pemeriksaan
- (6) OPT target pemeriksaan meliputi:
 - (a) Busuk coklat (*Ralstonia solanacearum*) dan busuk lunak (*Erwinia caratovora*), dilakukan pemeriksaan secara ketat dan hati-hati kemudian dilakukan penghitungan terhadap umbi yang terinfeksi;
 - (b) Kudis (*Streptomyces scabies*), Powdery Scab (*Spongospora subterranea*), dan Kudis Lak (*Rhizoctonia solani*)
 - (c) Busuk kering (*Fusarium sp.*)
 - (d) Penggerek umbi (*Phthorimaea operculella*)
 - (e) Nematoda bintil akar (*Meloidogyne spp.*)
 - (f) Metode penghitungan

Umbi yang terserang OPT dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah umbi terserang OPT}}{\text{Jumlah umbi yang diperiksa}} \times 100\%$$

b) Campuran varietas lain

Penghitungan persentase varietas lain (CVL) dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah (CVL)}}{\text{Jumlah umbi yang diperiksa}} \times 100\%$$

c) Kerusakan mekanis

Dilakukan pemeriksaan dan penghitungan terhadap kerusakan umbi oleh mekanis, serangga atau binatang kecil lainnya, bersamaan dengan pemeriksaan lainnya. umbi yang kerusakannyadangkal dimana ukuran rusak paling besar seukuran kuku jempol tidak dihitung sebagai kerusakan.

Penghitungan persentase dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah umbi rusak mekanis, serangga atau binatang kecil lainnya}}{\text{Jumlah umbi yang diperiksa}} \times 100\%$$

e. Pelaporan

1) Laporan hasil pemeriksaan pertanaman

- a) Hasil pemeriksaan dicatat menggunakan formulir/borang model SK 05 (B).
- b) Keputusan hasil pemeriksaan disampaikan secara lisan kepada produsen.
- c) Apabila hasil pemeriksaan pertanaman tidak lulus, alasan ketidaklulusan tersebut disampaikan langsung kepada produsen.
- d) Dalam hal pemeriksaan lapangan tidak lulus, produsen dapat mengajukan permohonan pemeriksaan ulang 1 (satu) kali dengan syarat produsen dapat memperbaiki kondisi pertanaman.
- e) Apabila hasil pemeriksaan ulang tidak memenuhi syarat maka pemeriksaan tidak dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.
- f) Dalam hal tertentu dan seijin produsen dapat diambil sampel untuk identifikasi dan/atau analisis OPT secara laboratoris. Namun demikian keputusan tidak boleh ditunda walaupun identifikasi OPT sedang dilakukan. Lampirkan formulir SK 06 (A) untuk sampel pengujian laboratoris sebagai catatan untuk sampel yang akan diperiksa.

2) Laporan hasil pemeriksaan di gudang

- a) Hasil pemeriksaan dicatat menggunakan formulir/borang model SK 07 (B)
- b) Keputusan hasil pemeriksaan disampaikan secara lisan kepada produsen
- c) Apabila hasil pemeriksaan gudang tidak lulus, supaya alasan tersebut disampaikan langsung kepada produsen.
- d) Dalam hal pemeriksaan gudang tidak lulus, produsen dapat mengajukan permohonan pemeriksaan ulang dengan syarat produsen mampu memperbaiki kondisi lot umbi di gudang. Pemeriksaan ulang hanya boleh dilaksanakan satu kali

dan dilaksanakan dalam tempo tidak lebih dari satu minggu setelah pemeriksaan sebelumnya.

- e) Apabila hasil pemeriksaan ulang tidak memenuhi syarat maka sertifikasi tidak dapat dilanjutkan.
- f) Dalam hal tertentu dan seijin produsen, dapat diambil sampel untuk identifikasi dan/atau analisis OPT secara laboratoris. Namun demikian keputusan hasil pemeriksaan umbi tidak ditunda bila harus menunggu hasil identifikasi atau analisa laboratorium. Pengiriman sampel pemeriksaan laboratoris dapat menggunakan formulir/borang model SK 06 (A).
- f. Kegiatan monitoring generasi berikutnya.
Dengan persetujuan produsen dapat dilakukan pengambilan sampel umbi (100-150 knol), untuk ditanam dan hasil monitoring akan diinformasikan kepada produsen.

E. Persyaratan Teknis Minimal

Persyaratan teknis minimal diatur untuk masing-masing kelas benih dari hasil pemeriksaan pertanaman di lapangan dan umbi di gudang sesuai Keputusan Menteri Pertanian.

F. Kemasan

Benih sebelum diedarkan harus dikemas untuk menjaga mutunya.

Pengemasan benih tersebut harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

1. Bahan kemasan harus baru, kuat dan dapat melindungi dan menjaga mutu
2. Setiap kemasan berisi 1.000 knol untuk G0, 500 knol atau 25 kg untuk G1 dengan ukuran seragam atau campuran dari beberapa ukuran, 25 kg untuk G2 dengan ukuran seragam atau campuran dari beberapa ukuran.
3. Setiap kemasan harus dipasang label
4. Informasi paling sedikit yang tertulis di dalam label meliputi :
 - a. Nama dan alamat produsen dan/atau pengedar benih sebagai distributor atau agen tunggal dari varietas dimaksud;
 - b. Nama varietas;
 - c. Nomor sertifikat LSSM bagi produsen yang telah memiliki sertifikat sistem manajemen mutu dengan ruang lingkup produksi benih, diletakkan pada kiri atas;
 - d. Kelas benih;
 - e. Nomor lot;
 - f. Volume benih dalam kemasan dengan satuan knol atau kg;
 - g. Tanggal panen;
 - h. Tanggal pemeriksaan umbi;
 - i. Tanggal pemasangan label;

G. Penguasaan benih

1. Kelompok benih yang telah lulus sertifikasi dapat dialihkan tanggung jawabnya kepada produsen lain yang telah memiliki sertifikat kompetensi
2. Harus disertai dengan berita acara yang ditandatangani oleh kedua belah pihak dan diketahui oleh instansi.

H. Kewajiban produsen

1. Mentaati peraturan perundangdi bidang perbenihan hortikultura.
2. Bertanggung jawab atas mutu benih hortikultura yang diproduksi.
3. Mendokumentasikan data produksi, penyaluran dan stok benihnya
4. Memberikan data dan informasi kepada instansi bila diperlukan

I. Sertifikasi

a. Penerbitan sertifikat

- 1) Sertifikat benih diterbitkan oleh kepala instansi untuk setiap kelompok benih yang telah lulus pemeriksaan lapang dan pemeriksaan umbi di gudang. Sertifikat menggunakan formulir/borang model SK 09.
- 2) Sertifikat dikirimkan kepada produsen bersangkutan dan tidak untuk diedarkan
- 3) Kelompok benih yang tidak memenuhi persyaratan sesuai dengan kelas yang dimohonkan tetapi memenuhi persyaratan sesuai dengan kelas benih di bawahnya akan diberikan sertifikat benih sesuai dengan persyaratan kelas benih yang dicapai.

b. Pembatalan sertifikat

Sertifikat benih dapat dibatalkan apabila kelompok benih :

- 1) Tidak sesuai dengan kondisi awal ; dan/atau
- 2) Berpindah tempat tanpa sepengetahuan instansi.

J. Pelabelan

a. Umum

- 1) Benih yang diedarkan wajib diberi label
- 2) Kesesuaian label dengan kebenaran mutu benih dalam kemasan yang diberi label menjadi tanggung jawab produsen
- 3) Syarat pemberian label : kelompok benih lulus sertifikasi (benih bersertifikat)
- 4) Bahan label yaitu kertas atau bahan lain yang kuat, tidak mudah robek atau luntur
- 5) Label ditulis dalam bahasa Indonesia, mudah dilihat dan dibaca, serta tidak mudah rusak.

b. Tata cara

- 1) Label untuk benih bentuk umbi minimal meliputi :

-	Nama dan alamat produsen	:
.....		
-	Jenis Tanaman	:
-	Varietas	
Nama dan nomor registrasi	:	
Jenis	:	kentang sayur/olahan

- Nomor kelompok :
 - Kelas benih :
 - Volume kemasan :
 - Tanggal panen :
 - Tanggal pemeriksaan umbi :
.....
 - Logo dan nama instansi yang
melegalisasi label atau Nomor sertifikat Sistem Manajemen Mutu
(yang diletakan di bagian kiri atas) :
 - 2) Warna label sesuai kelas benih
 - Putih untuk Benih Dasar
 - Ungu muda untuk Benih Pokok
 - Biru muda untuk Benih Sebar
 - 3) Spesifikasi label yang dicetak terpisah
- Bahan : kertas atau bahan lain yang kuat, tidak mudah robek atau luntur
- Bentuk : segi empat perbandingan lebar dengan panjang = 1 : (2-3)
- 4) Legalitas Label
 - Benih dalam kemasan yang
sertifikasinya dilaksanakan oleh instansi, legalitas berupa nomor
seri label dan stempel
 - Benih dalam kemasan yang
sertifikasinya dilaksanakan oleh produsen yang telah memperoleh
Sertifikat Sistem Mutu, legalitas berupa nomor seri label
- 5) Pemasangan label dilaksanakan oleh
produsen
- 6) Pemasangan label yang sertifikasinya
dilaksanakan oleh instansi harus disupervisi oleh pengawas benih
tanaman.

FORMULIR SERTIFIKASI BENIH KENTANG

No	Kode Model	Tentang
1.	SK 01 (A)	Permohonan Delegasi Legalitas
2.	SK 01 (B)	Daftar Fasilitas Pendukung
3.	SK 01 (C)	Daftar Sumber Daya Manusia
4.	SK 02	Delegasi Legalitas
5.	SK 03	Surat Keterangan Benih Penjenis (BS)
6.	SK 04 (A)	Permohonan Sertifikasi Benih Kentang
7.	SK 04 (B)	Laporan Pemeriksaan Pendahuluan Sertifikasi Benih Kentang
8.	SK 05 (A)	Permohonan Pemeriksaan Pertanaman Sertifikasi Benih Kentang
9.	SK 05 (B)	Laporan Pemeriksaan Pertanam Sertifikasi Benih Kentang
10.	SK 06 (A)	Pengiriman Contoh ke Laboratorium
11.	SK 06 (B)	Laporan Pemeriksaan OPT pada Pertanaman Kentang di Laboratorium
12.	SK 06 (C)	Laporan Pemeriksaan OPT pada Umbi Kentang di Laboratorium
13.	SK 07 (A)	Permohonan Pemeriksaan Umbi Kentang di Gudang
14.	SK07 (B)	Laporan Pemeriksaan Umbi Kentang di Gudang
15.	SK08	Rekomendasi Hasil Sertifikasi
16.	SK 09	Sertifikat Benih Kentang
17.	SK 10	Permohonan Registrasi Label Sertifikasi Benih Kentang
18.	SK 11	Berita Acara Pemasangan Label Benih Kentang

Model SK 01 (A)

PERMOHONAN DELEGASI LEGALITAS

Kepada Yth
(Pemulia/ Pemilik Varietas / Kuasa Varietas)
Di
Tempat

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami produsen benih kentang :

Nama produsen :

Alamat :

Telp / fax / email :

Sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian nomor 20/Kpts/SR.130/IV/2014 tentang Teknis Perbanyakan dan Sertifikasi Benih Kentang, dengan ini kami mengajukan permohonan untuk mendapatkan delegasi legalitas dalam memperbanyak Benih Penjenis (BS) Kentang varietas dengan nomor pelepasan / registrasi

Sebagai bahan pertimbangan terlampir disampaikan :

- a. Fotocopi sertifikasi kompetensi produsen benih kentang
- b. Daftar dan tugas SDM yang mendukung proses produksi
- c. Daftar fasilitas pendukung yang dimiliki

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

.....

Pemohon

(.....)

DAFTAR FASILITAS PENDUKUNG

Nama produsen :

Alamat :

Tahun :

1. Screen House
- Jumlah

:

..... unit
- Luas masing-masing

:

..... m²
- Luas total

:

..... m²
2. Alat – alat Lab
- Ruang transfer

:

..... unit
- Laminarair Flow

:

..... unit
3. Lain-lain :
- a.

.....
- b.

.....
- c.

.....
- d.

.....

Tertanda

(Nama Jelas)

Model SK 01 (C)

DAFTAR SUMBER DAYA MANUSIA

Nama produsen :

Alamat :

Tahun :

	Nama	Pendidikan	Tugas	Pengalaman Kerja

Tertanda

(Nama Jelas)

Model SK 02

DELEGASI LEGALITAS

No.:

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :
Jabatan : Pemulia/pemilik varietas/kuasa varietas*)
Instansi :
Alamat :

Dengan ini menyatakan bahwa produsen benih kentang/instansi pemerintah*) di bawah ini:

Nama Produsen/instansi pemerintah*) :
Nama pimpinan/kepala instansi*) :
Alamat :

Diberikan delegasi legalitas untuk memperbanyak benih kentang varietas....., yang berlaku selama 2 (dua) tahun, dari tanggal, bulan, tahun..... sampai dengan tanggal, bulan....., tahun

Delegasi legalitas tersebut akan ditinjau ulang maksimal 12 bulan sejak diterbitkan dan akan dicabut apabila produsen tidak memenuhi nota kesepahaman dan/atau pelanggaran peraturan perbenihan hortikultura yang berlaku.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

....., tanggal.....,.....
Pemulia/pemilik varietas/kuasa
varietas

(Nama Jelas)

Catatan:

*) Coret yang tidak perlu

KOP

SURAT KETERANGAN BENIH PENJENIS (BS)

No. :

Tanggal :

Kami produsen benih :

Nama :

Alamat :

Pemegang Sertifikat Kompetensi/Sertifikat Sistem Mutu^{*)}dari:

Nama Lembaga Penerbit Sertifikat:.....

Nomor Sertifikat :

Pemegang Delegasi legalitas dari :.....

Nomor Delegasi Legalitas :

Masa berlaku Delegasi Legalitas :,.....s/d

.....,.....,.....

Dengan ini menerangkan bahwa benih kentang dengan identitas berikut:

Varietas :

No lot/kode produksi :

Volume : planlet/umbi mikro/stek^{*)}

Tanggal panen :

Adalah benar-benar kelas Benih Penjenis.

Demikian surat keterangan ini di buat dengan sesungguhnya dan apabila ada kekeliruan kami bersedia bertanggung jawab sesuai dengan aturan yang berlaku.

Pimpinan,

Stempel

(Nama Jelas)

Catatan:

^{*)} coret yang tidak perlu

1.

Model SK 04 (A)

.....,Tanggal
.....

Kepada Yth,
Kepala BPSB

di
.....

No. Induk	:
MT	:

PERMOHONAN SERTIFIKASI BENIH KENTANG

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama (pemohon) :..... ; Nomor Sertifikat

Kompetensi :

Nama badan usaha :..... ; Nomor Tanda

Daftar :

Alamat :

Dengan ini kami mengajukan permohonan sertifikasi benih kentang dengan lokasi dan perencanaan seperti di bawah ini :

1. Lokasi penangkaran

Blok :
Kampung :
Desa :
Kecamatan :
Kabupaten / kota :

2. Rencana penangkaran

Luas penangkaran : ha
Volume benih yang akan ditanam : Ton
Tanggal tanam :

3. Benih sumber

Varietas :
Kelas benih :
Nomor kelompok :

4. Tanaman sebelumnya

Jenis tanaman
Varietas : Tgl panen :
Sertifikasi ☐ Ya ☐ Tidak ☐ Lulus ☐ Tidak lulus
No. sertifikasi :

5. Lampiran

- a) Peta/denah lokasi penangkaran
- b) Label benih sumber

....., Tgl
Pemohon

(.....)

Tembusan YTH

1. Pengawas Benih Tanaman.....
2. Arsip

Model SK 04 (B)

KOP
INSTANSI YANG MENYELENGGARAKAN TUPOKSI PENGAWASANDAN SERTIFIKASI BENIH
TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA

LAPORAN PEMERIKSAAN PENDAHULUAN SERTIFIKASI BENIH KENTANG

No. Induk	:
MT	:

1. Nama pemohon : Nomor Sertifikat Kompetensi :
Nama badan usaha : Nomor Tanda Daftar :
Alamat :
2. Lokasi penangkaran
Blok : Kecamatan :
Kampung : Kabupaten / kota :
Desa :
3. Rencana penangkaran
Jenis tanaman : Varietas :
Volume calon benih :Ton
Tanggal perbanyakan :
4. Benih sumber :
a. Kelas benih :
b. Tanaman sebelumnya :
c. Isolasi. ☐ Cukup ☐ Tidak cukup
☐ Waktu ☐ Barrier
☐ Jarak
d. Rekomendasi bebas penyakit oleh :
Nomor surat :
5. Persyaratan lain :
Peta/denah lokasi penangkaran ☐ Tersedia ☐ Tidak tersedia

Label ☐ Tersedia ☐ Tidak tersedia

Fasilitas pendukung ☐ Tersedia ☐ Tidak tersedia

6. Kesimpulan

Memenuhi / tidak memenuhi*) persyaratan untuk sertifikasi benih kentang varietas.....
....., tanggal

Mengetahui

Pengawas Benih Tanaman

(Produsen benih)

(.....)

Catatan

- ☐ Diisi tanda V
*) Coret yang tidak perlu

Tembusan Yth.

Arsip Propinsi, Satgas/ Instalasi / WKPB
spek pengadaan

Pemeriksaan

☐ Pertama

☐ Kedua

☐ Menjelang Panen

☐ Ulangan

Model SK 05 (A)
Kepada Yth,

Kepala BPSB
di
.....

No. Induk	:
MT	:

PERMOHONAN PEMERIKSAAN PERTANAMAN
SERTIFIKASI BENIH KENTANG

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama (pemohon) :
Nama badan usaha :
Alamat :
Nomor Sertifikat Kompetensi :
Nomor Tanda Daftar :

Dengan ini kami mengajukan permohonan lapangan sertifikasi benih kentang kelas
.....dengan data seperti di bawah ini,

1. Lokasi penangkaran (disertai peta)
Kampung :
Desa :
Kecamatan :
Kabupaten / kota :
2. Luas penangkaran : ha
3. Benih yang diproduksi
Jenis :
Varietas :
Kelas benih ☐BD/G0 ☐BP/G1 ☐BR/G2
4. Isolasi yang digunakan :
☐ Jarak U :m S :m T :m B :m
☐ Waktuhari
☐ Barrier, baris, tanaman.....

Areal kami sudah siap diperiksa tanggal, maka kami mohon dengan hormat bantuannya agar areal tersebut dapat diperiksa pada tanggal tersebut.
Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

....., tanggal

Pemohon

(.....)

Catatan

☐ Diisi tanda V

Tembusan Yth.

1. Pengawas Benih Tanaman
2. Arsip Propinsi, Satgas/ Instalasi / WKPB

KOP

INSTANSI YANG MENYELENGGARAKAN TUPOKSI PENGAWASANDAN
SERTIFIKASI BENIH TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA

☐ Pertama

☐ Kedua

☐ Menjelang Panen

☐ Ulangan

LAPORAN PEMERIKSAAN PERTANAMAN
SERTIFIKASI BENIH KENTANG

1. Nama pemohon :
Nama badan usaha :
Alamat :
Nomor Sertifikat Kompetensi :
Nomor Tanda Daftar :

No. Induk :
MT :

2. Lokasi penangkaran :
Kampung :
Desa :
Kecamatan :
Kabupaten :

3. Benih yang akan diproduksi
Jenis :
Varietas :
Kelas benih ☐BD/G0 ☐BP/G1 ☐BR/G2

4. Hasil pemeriksaan
a. Isolasi ☐ Memenuhi syarat ☐ Tidak memenuhi syarat
b. Jumlah tanaman yang diperiksarumpun
c. Campuran varietas lain dan tipe simpang %
d. Serangan OPT
.....%
.....%
.....%
.....%

5. Kesimpulan ☐ memenuhi ☐ tidak memenuhi sebagai areal sertifikasi benih

☐ pemeriksaan ulang

mengetahui
tanggal.....
Produsen benih

.....,
Pengawas Benih Tanaman

(.....)
(.....)

Catatan

☐ Diisi tanda v

Model SK 06 (A)

KOP
INSTANSI YANG MENYELENGGARAKAN TUPOKSI PENGAWASANDAN
SERTIFIKASI BENIH TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA
PENGIRIMAN CONTOH KE LABORATORIUM

Contoh yang dikirim

☐ Tanaman kentang

☐ Umbi kentang

No. Induk :
MT :

Varietas

:

Tanggal panen

:

Volume

:

gram/kg *)

Nomor

:

Tgl pengiriman ke lab

:

Pengujian yang diminta

☐ Jamur

☐ Bakteri

☐ Virus

☐ Nematoda

☐

Penerima

....., tanggal
.....
Pengirim
Pengawas Benih

(.....)

(.....)

Catatan :
*) : Coret yang tidak perlu
☐ Diisi tanda v

- Tembusan Yth,
1. Produsen benih
2. Arsip

Model SK 06 (B)

KOP
INSTANSI YANG MENYELENGGARAKAN TUPOKSI PENGAWASANDAN
SERTIFIKASI BENIH TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA

- ☐ Pertama
☐ Kedua
☐ Menjelang Panen
☐ Ulangan

LAPORAN PEMERIKSAAN OPT PADAPERTANAMAN KENTANG DI
LABORATORIUM

1. Nama pemohon	:		<table border="1"><tr><td>No. Induk</td><td>:</td></tr><tr><td>MT</td><td>:</td></tr></table>	No. Induk	:	MT	:
No. Induk	:						
MT	:						
Nama badan usaha	:						
Alamat	:						
Nomor Sertifikat Kompetensi	:						
Nomor Tanda Daftar	:						
2. Lokasi penangkaran	:						
Kampung	:						
Desa	:						
Kecamatan	:						
Kabupaten	:						
3. Luas penangkaran	:	 ha.					
4. Benih yang akan diproduksi							
Jenis	:						
Varietas	:						
Kelas benih		☐ BD/G0 ☐ BP/G1 ☐ BR/G2					
5. Hasil pemeriksaan							
OPT yang teridentifikasi :							
a.							
b.							
c.							
d.							
6. Kesimpulan		☐ Memenuhi ☐ tidak memenuhi sebagai areal sertifikasi benih					

|

mengetahui
tanggal.....
Produsen benih
Tanaman

(.....)
(.....)
Catatan
☐ Diisi tanda V

.....,
Pengawas Benih

Model SK 06 (C)

KOP
INSTANSI YANG MENYELENGGARAKAN TUPOKSI PENGAWASANDAN
SERTIFIKASI BENIH TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA

LAPORAN PEMERIKSAAN OPT PADA UMBI KENTANG DI LABORATORIUM

No. Induk	:
MT	:

Tanggal Pemeriksaan :

1. Nama pemohon :; Nomor sertifikat kompetensi :
Nama badan usaha :; Nomor tanda daftar :
Alamat :
2. Asal Lokasi penangkaran
Blok : Kecamatan :
Kampung : Kabupaten / kota :
Desa :
3. Luas penangkaran : Ha
4. Benih yang diproduksi
Jenis :
Varietas :
Kelas benih ☐ BD/G0 ☐ BP/G1 ☐ BR/G2
No. kelompok (lot) :
Volume benih : ton
5. Hasil pemeriksaan
OPT yang teridentifikasi :
a.
b.
c.
6. Kesimpulan
☐ Kelompok benih memenuhi syarat untuk diedarkan
☐ Harus diperiksa ulang

....., tanggal

Mengetahui

Pengawas BenihTanaman

(.....)

(.....)

Catatan

☐ Diisi tanda V

Tembusan Yth,

1. Arsip

2.

Model SK 07 (A)

Kepada Yth,
Kepala BPSB
di

No. Induk *	:
MT	:

PERMOHONAN PEMERIKSAAN UMBI KENTANG DI GUDANG

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama (pemohon) : ;
Nomor Sertifikat Kompetensi : ;
Nama badan usaha : ;
Nomor Tanda Daftar : ;
Alamat :

Dengan ini kami mengajukan permohonan pemeriksaan umbi kentang di gudang dengan data seperti di bawah ini :

- 1. Asal Lokasi penangkaran :
Kampung :
Desa :
Kecamatan :
Kabupaten :
2. Luas penangkaran : Ha
3. Benih yang akan diproduksi
Jenis :
Varietas :
Kelas ☐BD/G0 ☐BP/G1 ☐BR/G2
Nomor kelompok (lot) :
Volume benih :ton

Kelompok benih tersebut di atas telah siap diperiksa pada tanggal
Kami mohon dengan hormat bantuannya agar dapat dilakukan pemeriksaan umbi kentang pada tanggal tersebut.

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

....., tanggal
Pemohon

(.....)

Catatan
☐ Diisi tanda V

Tembusan Yth,
1.Pengawas Benih Tanaman

2.Arsip

Model SK 07 (B)

KOP
INSTANSI YANG MENYELENGGARAKAN TUPOKSI PENGAWASANDAN
SERTIFIKASI BENIH TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA

LAPORAN PEMERIKSAAN UMBI KENTANG DI GUDANG

Tanggal Pemeriksaan :

No. Induk	:
MT	:

- 1. Nama pemohon :.....;
 Nomor sertifikat kompetensi :
 Nama badan usaha : ;
 Nomor tanda daftar :
 Alamat :
- 2. Asal Lokasi penangkaran
 Blok : Kecamatan :
 Kampung : Kabupaten / kota :
 Desa :
- 3. Luas penangkaran : Ha
- 4. Benih yang diproduksi
 Jenis :
 Varietas :
 Kelas benih ☐ BD/G0 ☐ BP/G1 ☐ BR/G2
 No. kelompok (lot) :
 Volume benih : ton
- 5. Hasil pemeriksaan
Jumlah sampel yang diperiksa : butir
 - a. Jumlah umbi terserang OPT..... %
 - Busuk coklat lunak%
 - Busuk kering.....%
 - Rusak penggerek umbi.....%
 - Nematode bintil akar.....%
 - b. CVL%
 - c. Kerusakan mekanis.....%
- 6. Kesimpulan
☐ lompok benih memenuhi syarat untuk diedarkan
☐ rus diperiksa ulang

....., tanggal

Mengetahui Pengawas BenihTanaman

(.....)
(.....)

Catatan
☐ Diisi tanda V

Tembusan Yth,
1. Arsip

2.

Model SK 08

KOP
INSTANSI YANG MENYELENGGARAKAN TUPOKSI PENGAWASANDAN
SERTIFIKASI BENIH TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA

REKOMENDASI HASIL SERTIFIKASI

SURAT REKOMENDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama	:
NIP	:
Pangkat/Golongan	:
Jabatan	:

Menerangkan bahwa kelompok benih hasil sertifikasi :

Varietas	:
Nomor induk permohonan	:
Tanggal tanam	:
Nomor lot/kelompok	:
Tanggal panen	:
Tanggal selesai pemeriksaan	:
Jumlah/volume benih	:
Nama pemilik benih	:
Alamat	:
Nomor Sertifikat Kompetensi Produsen Benih	:

Dinyatakan telah lulus pemeriksaan mutu benih lapangan dan pemeriksaan mutu umbi di gudang dan memenuhi Persyaratan Teknis Minimal benih bermutu.

Dengan demikian direkomendasikan untuk dapat diterbitkan sertifikatnya dengan kelas benih dan diberi label berwarna pada setiap kemasannya.

Rekomendasi dikeluarkan di

.....

Pada tanggal

Pengawas Benih Tanaman

(.....)
NIP.

KOP
INSTANSI YANG MENYELENGGARAKAN TUPOKSI PENGAWASANDAN
SERTIFIKASI BENIH TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA

SERTIFIKAT BENIH KENTANG
Nomor :.....

Berdasarkan hasil pemeriksaan lapangan dan pemeriksaan umbi di gudang
dengan Surat Rekomendasi No :

Jenis	:.....
Varietas	:
Nomor induk permohonan sertifikasi	:
Musim tanam	:
Nomor lot/kelompok	:
Tanggal panen	:
Volume	:ton

ATAS NAMA

Nama Produsen/ Pemilik	:
Alamat	:
Nomor Sertifikat Kompetensi Produsen Benih	:

Dinyatakan telah memenuhi Persyaratan Teknis Minimal dengan kelas benih
....., dan diberikan label warna yang harus dipasang pada
setiap kemasan.

Dikeluarkan di
Tanggal

KEPALA

(.....)
NIP.

Kepada YTH
Kepala Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih
Propinsi
Di

Nomor Induk : Musim tanam :

PERMOHONAN REGISTRASI LABEL
SERTIFIKASI BENIH KENTANG

Nama pemohon :
Alamat :
Nama Produsen :
Nomor Sertifikat Kompetensi :
Nomor Tanda Daftar :

Bersama ini kami mengajukan permohonan registrasi seri label untuk penangkaran benih kentang yang telah selesai kami laksanakan dan memenuhi persyaratan teknis minimal yang berlaku dengan identitas kelompok benih sebagai berikut :

1. Nomor Sertifikat Benih :
2. Blok / asal lapang :
3. Kelas benih :
4. Varietas :
5. Nomor kelompok benih (lot) :
6. Tanggal panen :
7. Tonase :
8. Berat kemasan :
9. Jumlah kemasan :

Pemasangan label pada kelompok benih tersebut akan dilaksanakan pada tanggal

.....,

Pemohon

(.....)

Tembusan :

1. Penanggung jawab Pengawas Benih Tanaman Kab/Kota
2. Arsip

Catatan :

1. Tanggal pemeriksaan umbi
2.

KOP
INSTANSI YANG MENYELENGGARAKAN TUPOKSI PENGAWASANDAN
SERTIFIKASI BENIH TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA

BERITA ACARA PEMASANGAN LABEL BENIH KENTANG

Pada hari ini, tanggal, telah dilaksanakan supervisi pemasangan label pada benih atas nama :

1. Produsen/Pemilik Benih
Nama :
Alamat :
Nomor Serifikat Kompetensi Produsen Benih :
2. Identitas kelompok benih yang dipasang labelnya
Nomor sertifikat benih :
Varietas :
Kelas benih :
Nomor induk :
Nomor lot/kelompok :
Blok/asal lapang :
Tanggal panen :
Tanggal selesai pemeriksaan :
Jumlah/volume benih yang lulus : ton
3. Legalisasi label
Jumlah benih terpasang label : kemasan
Nomor seri label yang disupervisi :
Jumlah benih tidak terpasang label :kemasan
Sisa label : lembar
4. Tanggal pemasangan label :

Demikian hasil supervisi pengawasan pemasangan label yang telah dilaksanakan.

....., tanggal.....

Menyetujui

Pemohon

Pengawas Benih Tanaman

(.....)

(.....)

NIP.....

B. TEKNIS PELAKSANAAN PENILAIAN PROSES PRODUKSI

I. PENDAHULUAN

1. Pengertian

Dalam Teknis Pedoman Penilaian Proses Produksi Benih yang dimaksud dengan:

a.	Aklimatisasi adalah tahapan penyesuaian kondisi dari masa pertumbuhan planlet dalam botol ke pertumbuhan media alami di bawah kondisi lingkungan spesifik.
b.	Benih Bermutu adalah benih yang varietasnya sudah terdaftar untuk peredaran dan diperbanyak melalui sistem sertifikasi benih, mempunyai mutu genetik, mutu fisiologis, mutu fisik serta status kesehatan yang sesuai dengan standar mutu atau persyaratan teknis minimal
c.	Benih invitro adalah embrio somatic maupun tunas hasil kultur jaringan yang ditumbuhkan dalam wadah tembus cahaya pada media invitro dengan lingkungan fisik yang terkendali.
d.	Benih pasca invitro adalah benih yang berasal dari planlet yang telah melewati masa aklimatisasi dan siap ditanam di lapang.
e.	Benih Florikultura adalah tanaman atau bagian darinya yang digunakan untuk memperbanyak dan / atau mengembangbiakkan florikultura.
f.	Benih jamur adalah bahan yang terdiri dari kultur murni miselium dan media (substrat) yang dipergunakan untuk menginokulasi media atau langsung dipelihara untuk produksi tubuh buah.
g.	Benih sumber adalah F0-F2 (biakan murni atau kultur induk pada media agar, kultur starter pada media agar dan benih induk yang ditumbuhkan pada media biji-bijian atau media lain yang sesuai).
h.	Biakan murni atau biakan (kultur) induk fase 0 (F0) pada media agar adalah kultur yang berasal dari jaringan tubuh buah jamur segar dan sehat atau berasal dari perkecambahan spora tunggal atau hasil rekayasa genetik.
i.	Benih induk biakan fase ke 2 (F2) adalah benih yang berasal dari kultur starter yang ditumbuhkan pada media biji-bijian atau media lain dalam wadah yang lebih besar dari pada wadah untuk kultur starter
j.	Benih akhir (F3) adalah benih yang berasal dari benih induk fase ke dua yang ditumbuhkan pada media yang sesuai dengan jenis jamurnya.
k.	Eksplan adalah potongan jaringan atau organ tanaman yang ditumbuhkan pada medium buatan secara in vitro.
l.	Hifa adalah bagian dari jamur yang bentuknya seperti benang halus, panjang, bercabang-cabang dan dapat berkembang secara vegetative

m.	Indeksing adalah suatu proses untuk mengetahui tingkat infeksi penyakit khususnya virus bagi tanaman yang akan digunakan sebagai tanaman induk dalam perbanyakan vegetative
n.	Inisiasi adalah pengambilan eksplan atau bagian tanaman yang akan dikulturkan
o.	Instansi adalah instansi pemerintah yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih Tanaman Pangan dan Hortikultura
p	Instansi Pemerintah adalah point c
q.	Kultur jaringan adalah penanaman organ dan atau jaringan pada media buatan secara in vitro di bawah kondisi lingkungan spesifik melalui prosedur baku
q.	Kompot adalah benih hasil kultur invitro yang ditanam dalam satu wadah secara berkelompok.
r.	Kultur starter biakan induk fase ke 1 (F1) adalah kultur yang berasal dari biakan induk yang diperbanyak pada media agar dalam wadah dengan permukaan luas seperti cawan Petri atau botol kultur.
s.	Materi induk adalah tanaman yang diambil jaringan atau organnya untuk memperbanyak melalui invitro dan/atau invivo tanpa mengalami perubahan genetik pada keturunannya.
t.	Multiplikasi adalah memperbanyak calon benih dengan menanam eksplan pada media
u.	Media adalah suatu zat atau bahan yang mengandung zat makanan dengan komposisi tertentu tergantung keperluan sebagai tempat tumbuh kultur, jasad renik, bakteri, dan jamur.
v.	Miselium adalah sekumpulan hifa yang tumbuh bersama- sama menjadi satu. Atau massa benang-benang yang sangat halus yang dihasilkan dari pertumbuhan hifa; merupakan struktur asimilatif/vegetative; berfungsi untuk mencari dan menyerap makanan.
w.	Okulasi adalah teknik penempelan mata tunas tanaman utama pada batang bawah melalui prosedur baku.
x.	Persyaratan Teknis Minimal (PTM) adalah spesifikasi teknis benih yang mencakup mutu genetik, fisik, fisiologis dan/atau status kesehatan benih yang mencakup mutu genetik, fisik, fisiologis dan/ata status kesehatan benih yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal atas nama Menteri
y.	Pengedar benih adalah perseorangan, badan usaha berbadan hukum/tidak berbadan hukum yang tidak melakukan produksi benih tetapi melaksanakan serangkaian kegiatan dalam rangka menyalurkan benih kepada masyarakat dan/atau untuk pengeluaran benih.
z.	Perbanyakan vegetatif adalah perbanyakan tanaman tanpa melalui penyerbukan, tetapi melalui organ vegetatif seperti stek pucuk, stek

	batang, umbi, rhizome, penyambungan pucuk, penyambungan batang, okulasi, cangkok dan kultur jaringan.
aa.	Planlet adalah hasil akhir perbanyakan tanaman melalui kultur jaringan/ kultur biji yang belum di aklimatisasi.
ab.	Produksi benih adalah rangkaian kegiatan untuk menghasilkan benih bermutu.
ac.	Produsen benih adalah perorangan, badan usaha (berbadan hukum/tidak berbadan hukum) atau instansi pemerintah yang melakukan proses produksi benih .
ad.	Rumah kaca adalah bangunan yang beratap tembus cahaya dengan dinding dari kaca yang tidak dapat dilewati serangga vektor dengan kondisi lingkungan terkendali untuk aklimatisasi atau produksi benih sehat.
ae.	Sertifikat adalah keterangan tertulis yang diberikan oleh instansi untuk menyatakan bahwa produsen benih telah memenuhi persyaratan dalam memproduksi benih bermutu.
af.	Species adalah jenis kategori dalam klasifikasi yang menyatakan unit terkecil dari populasi alami yang tetap terpisahkan dari unit lain karena adanya diskontinuitas nyata dalam rentetan biotipenya.
ag.	Spora adalah tubuh reproduktif sederhana yang biasanya terdiri dari sel tunggal terpisah dan tidak mengandung embrio.
ah.	Strain adalah tingkatan terendah dalam dalam sistematika yang menunjukkan jenis individu atau perubagan bentuk ukuran atau unsur pokok dalam sel yang disebabkan oleh factor lingkungan yang mungkin dapat balik atau tidak dapat balik:
ai.	Stek batang adalah bahan perbanyakan tanaman vegetatif yang diambil dari bagian batang dengan persyaratan mutu tertentu.
aj.	Stek pucuk adalah bahan perbanyakan tanaman secara vegetatif yang diambil dari pucuk tunas lateral tanaman induk dengan persyaratan mutu tertentu.
ak.	Sterilisasi adalah pemusnahan atau eliminasi semua mikroorganisme dan bagiannya untuk menjamin pertumbuhan optimum termasuk spora bakteri yang sangat resisten
al.	Sub kultur adalah proses penggandaan biakan murni (F0). Sub kultur penggandaan biakan murni adalah sub kultur pertama. Penggandaan berikutnya disebut sub kultur ke-2 dan seterusnya.
am.	Subang adalah umbi pada gladiol yang dapat digunakan sebagai materi perbanyakan tanaman.
an.	Tipe simpang adalah tanaman atau benih yang menyimpang dari sifat-sifat suatu varietas sampai di luar batas kisaran yang telah ditetapkan.
ao.	Tubuh buah adalah istilah umum untuk menyebut organ pembawa spora

	pada jamur; merupakan satuan yang terorganisasi dengan ciri bentuk yang mantap untuk setiap jenisnya yang kadang dilengkapi dengan jaringan pelindung, pendukung dan alat bantu penyebar luasan spora.
ap.	Tunas lateral adalah tunas yang tumbuh pada ketiak daun yang dapat digunakan untuk materi perbanyakan tanaman.

2. Penyelenggara

Penyelenggara Penilaian Proses Produksi benih adalah Instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi bidang pengawasan dan sertifikasi benih

3. Pemohon

Pemohon Penilaian Proses Produksi benih kepada Instansi yaitu :

- Produsen benih yang memiliki sertifikat kompetensi dan belum memiliki sertifikat sertifikasi SMM.
- Instansi pemerintah yang menyelenggarakan proses produksi benih hortikultura yang belum memiliki sertifikat sertifikasi SMM ;

4. Benih sumber

Persyaratan benih sumber sebagai berikut :

- Varietas telah dilepas/terdaftar untuk peredaran atau varietas unggulan daerah dan strain jamur yang sudah diajukan untuk proses pendaftaran varietas tanaman hortikultura.
- Benih sumber/tanaman induk harus memenuhi persyaratan teknis minimal sesuai komoditas dan kelas benih yang meliputi :
 - Sesuai deskripsi
 - seragam,
 - vigor
 - Sehat secara visual atau dibuktikan dengan pengujian laboratorium untuk penyakit tertentu;
- Kelas benih sumber lebih tinggi atau sama dari pada kelas benih yang diproduksi .
 - Apabila legalitas benih sumber perbanyakan invitro dan florikultura tidak mampu telusur, maka benih sumber yang digunakan harus identik secara morfologi atau genetik dengan Tanaman Induknya /kelas benih yang lebih tinggi yang dibuktikan dengan :
 - surat keterangan dari pemilik varietas; atau
 - surat keterangan dari pihak kompeten yang ditunjuk oleh pemilik varietas; atau
 - surat keterangan dari pihak kompeten atas permohonan dari pemilik tanaman induk ; dan/atau
 - Uji DNA.

5. Persyaratan Permohonan

Produsen benih dan instansi pemerintah yang mengajukan permohonan Penilaian Proses Produksi Benih harus memenuhi persyaratan administrasi sebagai berikut :

- a. Sertifikat kompetensi produsen benih dari Instansi
- b. Tanda Daftar Produsen Benih (TBD)
- c. Prosedur Operasional Baku (POB) sesuai dengan ruang lingkup yang diajukan;
- d. Bukti legalitas benih sumber, yang berupa :
 - 1) Label benih; atau
 - 2) surat keterangan yang menyatakan kesesuaian varietas dengan tanaman induk dari instansi instansi/produsen asal benih sumber; atau
 - 3) Surat Delegasi Legalitas dari pemilik varietas, bila memproduksi kelas benih invitro BS (Formulir P3BH16) ;
- e. Data ketersediaan sarana dan prasarana sesuai dengan produksi benih yang dilakukan.
- f. Dokumen pendukung yang terdiri dari:
 - 1) Profil perusahaan;
 - 2) karyawan yang terlibat (Formulir P3BH02);
 - 3) Data sterilisasi media (invitro dan jamur), minimal 1 (satu) minggu sebelum pengajuan Permohonan (Formulir P3BH18);
 - 4) Data pemeriksaan hasil sterilisasi media (invitro dan jamur) (Formulir P3BH19);
 - 5) Data Produksi benih (sesuai perbanyakannya):
 - Data hasil subkultur (invitro dan jamur) , Formulir P3BH20;
 - Data hasil aklimatisasi (invitro dan jamur) , Formulir P3BH21;
 - Data pembesaran benih individu (invitro) Formulir P3BH22);
 - Data pemeriksaan hasil inokulasi (jamur)
 - 6) Data pemusnahan media yang terkontaminasi invitro dan jamur (Formulir P3BH06);
 - 7) Data distribusi benih (Formulir P3BH05), kecuali untuk produsen benih pemula
 - 8) Denah lokasi perbanyak benih (Non invitro);
 - 9) Ruang lingkup proses produksi benih;

6. Sarana Dan Prasarana Produksi Benih Secara Invitro

a. Ruangan

1) Ruang Persiapan.

Ruang persiapan adalah suatu area yang dipergunakan untuk kerja umum dan pembuatan media.

Dalam ruang ini harus tersedia antara lain:

- Peralatan untuk sterilisasi seperti: autoklaf/*pressure cooker*, Oven dan sumber panas);
- Peralatan pembuatan media seperti: timbangan analitik, *hot plate* dengan *magnetic stirrer*, alat-alat gelas standar (gelas ukur, erlenmeyer, cawan petri, pipet);
- Peralatan pendukung lainnya seperti meja, rak dan fasilitas pencucian bersih.

2) Ruang Stok.

Ruang stok yaitu area tempat penyimpanan bahan kimia dan larutan stok.

Diruang ini harus tersedia antara lain: rak atau lemari bahan kimia, tempat penyimpanan larutan stok seperti lemari pendingin (kulkas) dan/atau *freezer*.

3) Ruang Media

Ruang Media yaitu tempat penyimpanan media steril sebelum digunakan untuk tahap penanaman yang kebersihan dan suhu (dingin) harus terjaga.

Diruangan ini harus tersedia: pendingin ruangan (AC) dan rak penyimpanan media steril.

4) Ruang Transfer/Inokulasi

Ruang transfer/inokulasi yaitu tempat dilakukannya penanaman explant dalam media steril dan harus terjaga kebersihannya.

Diruangan ini harus tersedia: kotak tanam (*laminar air flow cabinet* atau *enkas*), peralatan tanam seperti: pinset, scalpel, spatula, gunting jarum, lampu bunsen atau alat sterilisasi lainnya, peralatan sterilisasi tangan (*hand sprayer*, *larutan alkohol*).

5) Ruang Kultur

Ruang kultur yaitu tempat untuk menumbuhkan dan memelihara tanaman invitro serta harus terjaga kebersihannya.

Dalam ruangan ini harus tersedia: rak-rak tanam yang diberi penerangan. Jarak antar rak atas dan bawah minimal 40 cm, jarak antar rak minimal 50 cm, pendingin ruangan (AC), dan termometer.

6) Ruang Administrasi.

Ruang administrasi yaitu ruang untuk tempat kegiatan administrasi.

Dalam ruangan ini harus tersedia: alat tulis dan tempat penyimpanan file.

7) Ruang Cuci

Ruang cuci yaitu area tempat pencucian eksplan dari lapang, wadah dan peralatan kotor yang penempatannya diatur agar tidak menjadi sumber kontaminan.

Dalam ruangan ini harus tersedia: sumber air bersih, bak cuci (*sink*) dengan air mengalir, tempat penyimpanan sementara hasil cucian, saluran pembuangan, bak sampah, dan peralatan untuk sterilisasi kontaminan.

8) Gudang

Gudang yaitu tempat menyimpan stok peralatan yang dibutuhkan untuk kegiatan perbanyakan invitro yang dilengkapi dengan kunci.

Catatan :

Pada laboratorium dengan skala usaha kecil, beberapa ruangan dapat digabung, namun tidak mengurangi fungsi dan mutu benih yang dihasilkan.

b. Sarana/Peralatan

Peralatan utama yang dibutuhkan dalam proses perbanyakan invitro adalah:

a. Kotak tanam (*Laminar Air Flow/entkas*)

Kotak tanam yaitu tempat melakukan kegiatan penanaman eksplan dan sub kultur secara aseptik.

b. Peralatan sterilisasi dalam kotak tanam

Peralatan sterilisasi dalam kotak tanam adalah alat dan bahan yang digunakan untuk keperluan sterilisasi eksplan, alat tanam dan tangan pekerja. Peralatan dapat berupa: lampu bunsen, alkohol dan alat dan bahan sterilisasi lainnya;

c. Autoklaf

Autoklaf yaitu alat untuk mensterilkan alat dan media invitro dengan mengatur suhu dan tekanan.

d. Oven

Oven yaitu alat yang digunakan untuk mensterilkan dan mengeringkan peralatan-peralatan invitro.

e. Timbangan Analitik

Timbangan analitik yaitu peralatan yang digunakan untuk mengukur bobot secara akurat dengan ketelitian miligram.

f. Alat pengaduk panas

Alat pengaduk panas yaitu alat untuk mencampur larutan media dengan dipanaskan dan diaduk supaya homogen, dapat berupa *hot plate magnetic stirrer*, *oven microwave* atau peralatan lain yang mempunyai fungsi sama.

g. Wadah kultur

Wadah kultur yaitu wadah transparan untuk menumbuhkan, memelihara dan sub kultur tanaman invitro.

h. Peralatan pendukung

Peralatan pendukung yaitu peralatan laboratorium dasar yang dibutuhkan untuk proses perbanyakan invitro, seperti: erlenmeyer, gelas ukur, gelas piala, cawan petridis, pinset, pisau scalpel, gunting, dll.

c. Media Tanam

Media tanam yang digunakan dalam perbanyakan invitro antara lain: *murashige and skoog (MS)*, *vacint and went (VW)*, *woody plant medium (WPM)*, *gamborg (B5)*, dll.

Contoh komposisi media dasar invitro seperti pada tabel 1. berikut:

Tabel 1. Komposisi media dasar MS, WPM, dan B5

	Konsentrasi dalam Media (mg/l)		
	MS	WPM	B5
Hara Makro			
NH ₄ NO ₃	1.650	400	-
KNO ₃	1.900	-	2.500
(NH ₄)SO ₄	-	-	134
CaCl ₂ .2H ₂ O	440	96	150
MgSO ₄ .7H ₂ O	370	370	250
KH ₂ PO ₄	170	170	-
K ₂ SO ₄	-	990	-
NaH ₂ PO ₄ .2H ₂ O	-	-	130,5
Hara Mikro			
MnSO ₄ .4H ₂ O	22,3	22,3	10
ZnSO ₄ .7H ₂ O	8,6	8,6	2
H ₃ BO ₃	6,2	6,2	3
KI	0,83	-	0,75
Na ₂ MoO ₄ .2H ₂ O	0,25	0,25	0,25
CuSO ₄ .5H ₂ O	0,025	0,25	0,025
CoCl.6H ₂ O	0,025	-	-
Ca(NO ₃) ₂ .4H ₂ O	-	556	-
Iron			
Na ₂ EDTA	37,3	37,2	37,3
FeSO ₄ .7H ₂ O	27,8	27,8	27,8
Vitamin			
Glycine	2	2	-
Nicotine Acid	0,5	0,5	1
Pyrodoxin HCl	0,5	0,5	1
Thyamine HCl	0,1	1	10
Myo Inositol	100	100	100
Sukrosa/gula putih	30.000	30.000	30.000
Agar	7.000 – 8.000	7.000 – 8.000	7.000 – 8.000
pH	5,6 – 5,8	5,6 – 5,8	5,6 – 5,8

Sumber: Murashige dan Skoog 1962; Lloyd dan McCown 1981; Gamborg *et al.*1968.

Bahan lain yang diperlukan sebagai tambahan dalam pembuatan media tanam adalah:

1) Gula

Gula digunakan sebagai sumber energi untuk eksplan dan

plantlet. Dapat berupa: sukrosa (gula pasir putih) dan glukosa.

2) Unsur Hara makro dan mikro

Unsur hara makro dan mikro merupakan bahan-bahan kimia anorganik yang diperlukan dalam membuat media kultur. Unsur hara makro antara lain: *Nitrogen (N)*, *Fosfor (P)*, *Kalium (K)*, *Magnesium (Mg)*, *Kalsium (Ca)*, dan *Belerang (S)*. Hara mikro antara lain: *Besi (Fe)*, *Mangan (Mn)*, *Boron (B)*, *Molibdenum (Mo)*, *Cuprum/Tembaga (Cu)*, *Seng (Zn)*, *Klor (Cl)*, *Natrium (Na)*, *Cobalt (Co)*, *Silikon (Si)*, dan *Nikel (Ni)*.

3) Hormon dan Vitamin

Hormon dan vitamin merupakan bahan yang diperlukan dalam jumlah sedikit. Hormon utama yang dibutuhkan adalah dari kelompok auksin seperti IAA, IBA, 2,4-D, dan NAA sedangkan dari kelompok sitokinin seperti BAP, TDZ, 2-iP dan kinetin. Dapat pula digunakan hormon dari bahan organik seperti: air kelapa, ekstrak kentang, ekstrak alpukat, ekstrak tomat dan ekstrak pisang.

4) Aquades

Aquades adalah pelarut unsur hara.

d. Standar Prosedur Kerja Di Laboratorium

1) Persiapan alat (botol/alat gelas dan alat diseksi)

- a. Pilih alat yang akan dicuci dan hitung jumlahnya.
- b. Cuci alat dengan cara merendam di dalam ember yang berisi air yang diberi detergent.
- c. Untuk botol disikat dengan menggunakan sikat botol
- d. Bilas alat dengan air mengalir sampai bersih.
- e. Letakkan alat di rak/keranjang pengering.

2) Sterilisasi alat (botol/alat gelas dan alat diseksi)

- a. Masukkan air ke dalam autoklaf kemudian masukan alat yang akan disterilkan
- b. Sterilkan alat dengan autoklaf pada suhu 121°C pada tekanan 17,5 psi selama 15 menit.
- c. Alat yang telah steril dikeluarkan dari autoklaf kemudian ditempatkan ditempatnya masing – masing.

3) Pembuatan dan sterilisasi media

- a. Sebagai media dasar dalam teknik kultur jaringan adalah MS.
- b. Media dasar dengan komposisi seperti pada tabel 1 dimasukkan ke dalam botol kultur, kemudian tutup botol kultur dengan penutup botol

- c. Sterilisasi botol kultur dalam autoclaf pada suhu 121°C selama 15 menit.
- d. Botol kultur disimpan dirak penyimpanan media

7. Sarana Dan Prasarana Produksi Benih Jamur

Sarana dan Prasarana produksi benih jamur adalah sebagai berikut :

a. Ruangan produksi

Ruangan yang tersedia adalah ruang laboratorium, ruang penyimpanan bahan baku, penyiapan media tumbuh (pencampuran bahan baku, pengantongan) dan ruang penyimpanan benih.

b. Sarana/Peralatan Laboratorium

Alat yang diperlukan di laboratorium antara lain adalah:

- laminair flow atau kotak inokulasi
- autoclaf
- timbangan analitik
- rak penyimpanan botol kultur starter
- gelas ukur
- botol-botol kultur
- cawan Petri
- jarum inokulasi
- lampu bunsen
- kulkas
- inkubator
- almari penyimpanan peralatan
- dan lain-lain.

c. Peralatan produksi benih media non agar.

Alat yang diperlukan untuk produksi benih dengan media non agar antara lain adalah:

- Timbangan atau takaran volume media baku yang akan digunakan dalam menentukan komposisi media tumbuh;
- Peralatan sterilisasi baik modern (autoklaf) atau modifikasinya seperti drum, blower, tungku atau kompor gas yang dilengkapi dengan alat pengukur suhu dan tekanan;
- Timer
- Sprayer
- Sekop
- Kereta angkut
- Rak-rak penyimpan media.

8. Delegasi Legalitas

- a. Delegasi Legalitas adalah pemberian kewenangan penggunaan varietas kepada produsen benih yang dikeluarkan oleh pemulia/pemilik varietas/pihak yang diberikan kuasa . Bentuk delegasi legalitas seperti pada Formulir P3BI13;
- b. Persyaratan dan tata cara pemberian delegasi legalitas adalah sebagai berikut:
 - 1) Persyaratan penerima delegasi legalitas:
 - 1) Produsen benih/instansi pemerintah yang memiliki sertifikat kompetensi atau sertifikat sistem manajemen mutu di bidang perbenihan hortikultura;
 - 2) Memiliki fasilitas pendukung perbanyakan benih invitro;
 - 3) Tersedia POB (Prosedur Operasional Baku) perbanyakan benih invitro.
 - 4) Memiliki SDM yang kompeten di bidangnya;
 - 5) Bersedia melaksanakan produksi benih sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.
 - 6) Membuat nota kesepahaman
 - 2) Tata cara penerbitan delegasi legalitas
 - a) Pemohon mengajukan Permohonan secara tertulis kepada pemilik / kuasa varietas dengan menggunakan Formulir P3BH16, dilampiri dengan:
 - Fotokopi sertifikat kompetensi/SMM;
 - Surat pernyataan bersedia melaksanakan produksi benih sesuai aturan;
 - Peta lokasi produksi'
 - Pemilik/kuasa varietas melaksanakan peninjauan lapangan untuk memastikan kelayakan produsen;
 - Delegasi legalitas diterbitkan apabila produsen telah dinyatakan layak;
 - Masa berlaku delegasi legalitas 2 tahun dan akan dilaksanakan peninjauan ulang setiap 12 bulan sejak penerbitan Sertifikat;
 - 3) Apabila pada masa berlakunya delegasi legalitas produsen tidak memenuhi nota kesepahaman atau melakukan pelanggaran terhadap peraturan perbenihan nasional maka delegasi legalitas dapat dicabut.

II. PROSES PRODUKSI BENIH SECARA INVITRO

1. Metode perbanyak benih

Metode perbanyak benih secara invitro meliputi tahapan : inisiasi eksplan, multiplikasi, pengakaran, aklimatisasi, dan pembesaran disesuaikan dengan prosedur operasional baku (POB) masing-masing komoditas dan varietas tanaman.

a. Tahapan inisiasi eksplan

- 1) Persiapan media inisiasi;
- 2) Ambil Eksplan dari mata tunas rebung / tunas aksiler;
- 3) Sterilisasi eksplan

Eksplan disterilisasasi dengan menggunakan larutan sterilisasi kimiawi yang sesuai (alcohol, klorox, fungisida dan bakterisida), dan/atau sterilisasi fisik (pemotongan, pencucian, pemanasan) yang mampu mengeliminasi mikroorganisme yang menyebabkan kontaminasi tetapi tidak mematikan sel tanaman.

4) Penanaman eksplan

- Eksplan ditanam pada media inisiasi yang sudah steril;
- Penanaman dilakukan secara aseptik di dalam kotak tanam;
- Inkubasi dengan metode sesuai dengan komoditas dan varietas tanaman;

b. Multiplikasi

- 1). Multiplikasi merupakan kegiatan subkultur untuk memperbanyak tunas atau kalus;
- 2) Subkultur dilakukan maksimal 7 kali untuk pisang, 5 kali untuk nenas, 5 kali untuk strawberry.

c. Pengakaran

- 1) Pengakaran merupakan kegiatan untuk menumbuhkan akar pada tunas sebelum aklimatisasi;
- 2) Media pengakaran memiliki komposisi yang berbeda dengan media multiplikasi.

d. Aklimatisasi

- 1). Aklimatisasi merupakan kegiatan pemindahan planlet dari media invitro ke media ex vitro (media adaptasi sebelum dipindahkan ke media pembesaran benih);
- 2) Dilakukan pada lingkungan yang terjaga suhu, penyinaran dan kelembabannya;
- 3) Proses aklimatisasi dilakukan hingga pertumbuhan tanaman stabil.

e. Pembesaran

- 1) Pembesaran merupakan tahapan penanaman dan pemeliharaan tanaman hasil aklimatisasi hingga siap salur;
- 2) Dilakukan pada media tanam normal, biasanya dalam wadah individual.

2. Klasifikasi Benih

a. Pisang dan Nenas

Hasil perbanyakan invitro baik dalam bentuk plantlet, tanaman hasil aklimatisasi dan benih hasil pembesaran dikategorikan dalam kelas benih sebar (BR).

b. Stroberi

- 1) Hasil perbanyakan invitro (maksimal 5 sub kultur) dalam bentuk plantlet yang masih dalam media steril dan hasil aklimatisasi diklasifikasikan sebagai Benih Sumber (BS);
- 2) Hasil perbanyakan vegetatif satu generasi dari tanaman yang sudah diaklimatisasi dan dilakukan di dalam rumah kaca (*screen house*) kedap serangga diklasifikasikan sebagai kelas Benih Dasar (BD);
- 3) Hasil perbanyakan vegetatif satu generasi dari Benih Dasar (BD), diklasifikasikan sebagai Benih Pokok (BP);
- 4) Hasil perbanyakan vegetatif satu generasi dari Benih Pokok (BP) diklasifikasikan sebagai Benih Sebar (BR).

3. Persyaratan Teknis Minimal (PTM)

Persyaratan teknis minimal benih siap salur dari perbanyakan invitro benih hortikultura sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian

4. Kemasan

Benih sebelum diedarkan harus dikemas lebih dahulu untuk menjaga mutunya. Pengemasan benih tersebut harus memenuhi ketentuan seperti di bawah ini :

- a. Kemasan dapat wadah dalam satuan volume tertentu, tergantung dari jenis yang dikemas;
- b. Bahan kemasan harus terbuat dari bahan yang kuat dan dapat melindungi mutu benih.

5. Pelabelan

- a. Benih yang diedarkan wajib diberi label;
- b. Kesesuaian label dengan kebenaran mutu benih dalam kemasan yang diberi label menjadi tanggung jawab produsen benih;
- c. Syarat pemberian label : kelompok benih lulus penilaian proses produksi;

- d. Label dipasang pada setiap wadah untuk benih bentuk planlet dan kompot, sedangkan untuk benih individu dipasang pada setiap-tanaman yang memenuhi syarat;
- e. Bahan label yaitu kertas atau bahan lain yang kuat, tidak mudah robek atau luntur;
- b. Label ditulis dalam bahasa Indonesia, mudah dilihat dan dibaca;
- d. Bentuk label : segi empat perbandingan lebar dengan panjang = 1 : (2 – 3);
- Legalitas Label : legalitas berupa nomor seri label dan stempel.
- Jumlah nomor seri label harus sesuai dengan jumlah wadah atau jumlah benih yang lulus
- e. Tata cara
 - 1). Label benih invitro bentuk benih dalam media wadah steril. Isi label minimal meliputi:
 - Nama dan alamat produsen
 - Jenis dan nama varietas
 - Kelas Benih
 - Nomor sertifikat penilaian proses produksi benih
 - Nomor lot benih
 - Nomor seri label
 - Tanggal akhir harus di aklimatisasi
 - 2). Label benih tanpa media invitro, bentuk Planlet yang sudah dikeluarkan dari wadah dan siap aklimatisasi serta tanaman hasil aklimatisasi . Isi label minimal meliputi :
 - Nama dan alamat produsen
 - Jenis dan nama varietas
 - Kelas Benih
 - Jumlah benih per Kemasan
 - Nomor sertifikat penilaian proses produksi benih
 - Nomor lot benih
 - Nomor seri label
 - Pemberitahuan untuk segera ditanam
 - 3). Label benih tanpa media invitro, bentuk benih hasil pembesaran dalam wadah individu . Isi label minimal meliputi :
 - Nama dan alamat produsen
 - Jenis dan nama varietas
 - Kelas Benih
 - Nomor sertifikat penilaian proses produksi benih
 - Nomor lot benih
 - Nomor seri label
 - Tanggal pindah tanam

f. Warna label

Warna label sesuai kelas benih

- Kuning untuk Benih Penjenis;
- Putih untuk Benih Dasar;
- Ungu untuk Benih Pokok;
- Biru untuk Benih Sebar

Bagi benih hasil pembesaran yang tidak dikerjakan oleh produsen benih invitro, maka pelaku usaha wajib :

- 1) memiliki surat keterangan dan label sebelumnya dari produsen benih invitro
- 2) melaporkan kepada instansi setempat
- 3) menjamin mutu benih tersebut dengan memberikan label pada benih yang dibesarkan sesuai dengan ketentuan yg berlaku

III. PROSES PRODUKSI BENIH FLORIKULTURA

1. Metode Perbanyak Benih

Perbanyak benih florikultura dapat diperoleh melalui 2 (dua) cara, yaitu dengan perbanyak generatif atau vegetatif. Perbanyak generatif, akan memunculkan benih-benih tanaman yang memungkinkan terjadinya variasi/keragaman (*Off Type*), sedangkan perbanyak vegetatif akan menghasilkan benih yang sama dengan induknya (*True to Type*).

A . Perbanyak Invitro

Anggrek

Perbanyak benih anggrek secara invitro dapat dilaksanakan dengan menyediakan planlet yang berasal dari eksplan maupun tebar biji, yang dilanjutkan dengan aklimatisasi dan pemisahan dalam pot tunggal.

1)Penyediaan Planlet

- Dari Eksplan

Perbanyak benih anggrek dilakukan secara vegetatif dengan menggunakan mata tunas dalam kultur in vitro dengan media Vacint and Went (VW). Untuk menghasilkan planlet dalam jumlah besar maka mata tunas beserta jaringan muda harus dibelah terlebih dahulu, sehingga menghasilkan kalus yang selanjutnya diregenerasikan dalam media yang sama dalam formulasi padat.

Kalus yang ditumbuhkan pada media padat akan tumbuh menjadi *protocorm like bodies (plb)* dan selanjutnya menjadi planlet. Untuk memperbanyak jumlah (*plb*) dianjurkan menggunakan media dalam formulasi cair.

Botol anggrek yang berisi *plb* maupun planlet disimpan dalam ruang kultur dengan suhu 23°C dan diberi penerangan lampu TL yang cukup. Hal ini untuk menghindari terjadinya kontaminasi.

Subkultur perlu dilakukan manakala media yang terdapat dalam botol kultur telah mengalami pengurangan nutrisi. Hal ini dimaksudkan untuk mempertahankan agar planlet tetap hidup sekaligus memperbanyak diri. Sub kultur maksimal 5-7 kali tergantung dari kestabilan genetik varietas.

- Dari Biji

Biji ditabur secara aseptik ke dalam botol kultur dengan media MS untuk membentuk *protocorm*. *Protocorm* disubkultur sehingga tumbuh planlet. Apabila telah terjadi pengurangan nutrisi planlet dapat disubkultur kembali, maksimal 5-7 kali tergantung dari kestabilan genetik varietas.

2) Aklimatisasi

Jika jumlah planlet telah mencukupi kebutuhan, maka planlet segera diaklimatisasikan di rumah kaca sebelum ditanam ke dalam pot menjadi benih kompot. Untuk mengeluarkan benih dari botol kultur dan menanamnya ke dalam pot hingga menjadi benih kompot, maka prosedur berikut ini perlu diterapkan.

- a) Catat kode eksplan atau nomor persilangan yang terdapat dalam botol tersebut,
- b) Buka penutup botol kultur secara berhati-hati kemudian isi air ke dalam botol dan kocok secara seksama untuk melunakkan media agar.
- c) Tarik planlet satu persatu dengan menggunakan kawat berkait hingga seluruh planlet dapat dikeluarkan dari botol kultur.
- d) Bersihkan planlet dari media agar yang menempel dengan cara cuci berulang kali menggunakan air bersih dan dikelompokkan berdasarkan ukurannya. Pembersihan akar planlet dari media agar dimaksudkan untuk menghindari tumbuhnya mikroorganisme yang akan menyerang benih kompot.

- e) Planlet dicelupkan dalam fungisida maupun bakterisida.
- f) Planlet ditanam satu persatu ke dalam pot berdiameter 8 - 15 cm yang berisi media cacahan akar pakis (atau media lain) dengan jumlah 20 - 40 planlet/pot.
- g) Pot-pot yang telah ditanami /kompot tersebut diletakkan di atas rak dalam rumah kaca/rumah kaca dengan intensitas cahaya 1500- 2000 fc setara dengan 16.140 - 21.520 lux dengan lama penyinaran 8 jam per hari. Suhu siang diupayakan 27-30°C, suhu pada malam hari 20-23°C dan kelembaban 60-85 %.
- h) Benih kompot yang telah berumur 4 - 6 bulan atau telah mencapai tinggi 4 - 6 cm siap dipindahkan ke dalam pot tunggal.
- i) Untuk pemeliharaan perlu dilakukan pemupukan dan pengendalian OPT sesuai dengan anjuran.

3) Penyiapan Benih Dalam Pot Tunggal

- a) Siapkan Pot berukuran 5-8 cm yang terbuat dari tanah liat ataupun plastik yang bawahnya berlubang, diisi dengan media tanam berupa pakis / arang/ sabut kelapa tua / kaliandra.
- b) Seleksi benih kompot dengan kriteria usia benih telah mencapai 4-6 bulan, sekurangnya 80% benih kompot telah mencapai tinggi 4-6 cm dan tunas baru telah terbentuk.
- c) Lepaskan benih kompot dari pot asal dengan cara mendorong media tanam dari lubang di bagian bawah pot secara hati-hati agar tunas tidak putus.
- d) Kelompokkan benih dengan ketinggian lebih tinggi 4 cm, selanjutnya akan ditanam di dalam pot berukuran 5-8 cm. Kelompok benih dengan ketinggian kurang dari 4 cm ditanam kembali ke dalam pot sebagai benih kompot.
- e) Benih tunggal pot ditanam di dalam rumah kaca/rumah kaca selama 1 bulan dengan perawatan yang intensif. Intensitas cahaya yang diperlukan 3500-4500 fc setara dengan 37660 - 48420 lux dengan lama penyinaran 10 jam perhari, suhu pada siang hari 28-32°C, suhu pada malam hari 20-24°C dengan kelembaban $\pm$ 60 %. Pada keadaan cerah penyiraman perlu dilakukan 2 hari sekali pada pagi dan sore hari.
- f) Pada bulan ke 3 - 4 setelah tanam, benih tunggal pot telah siap ditanam lagi ke dalam pot yang berukuran lebih besar (15 -18 cm).
- g) Untuk pemeliharaan perlu dilakukan pemupukan dan

pengendalian OPT sesuai dengan anjuran.

Krisan

1) Penyediaan Planlet

- a) Planlet krisan diperoleh melalui kultur tunas aksiler tanaman induk yang dipelihara di rumah kaca (*aphid free*).
- b) Tunas aksiler disterilkan dengan menggunakan NaOCl 0,525% selama 15 menit dan dibilas dengan aquades steril sebanyak 3 kali.
- c) Tunas aksiler disterilkan kembali dengan alkohol 70% selama 5 menit dan dibilas dengan aquades sebanyak 3 kali.
- d) Tunas aksiler siap ditanam ke dalam medium $\frac{1}{2}$ MS + 0.1 mg/l IAA.
- e) Dalam waktu 2 minggu, planlet telah terbentuk dan dipelihara hingga mencapai tinggi 6 cm.
- f) Planlet disubkultur 3 kali pada media yang sama.

2) Aklimatisasi

- a) Siapkan bak-bak plastik yang berisi media yang terdiri dari campuran tanah, pasir dan humus bambu dengan perbandingan 1:1:1 (v/v/v) yang telah dipasteurisasi selama 14 jam pada suhu 80°C. Bersihkan akar planlet dari media in vitro dengan menggunakan air mengalir.
- b) Setelah bersih, planlet ditanam dalam bak-bak plastik dan disiram dengan air secukupnya.
- c) Pemeliharaan tanaman selama 14 hari dalam rumah kaca yang diberi cahaya tambahan selama 4 jam pada malam hari.
- d) Selanjutnya tanaman tersebut siap ditanam di guludan steril dalam rumah kaca untuk menjadi tanaman induk.

B. Perbanyak Secara Konvensional

Stek Pucuk, Contoh: Krisan.

1) Tanaman Induk

- a) Siapkan guludan dengan media tumbuh bertekstur remah yang mengandung bahan organik dan hara dalam jumlah cukup yang dipasteurisasi selama 4 jam dengan suhu 80°C atau menggunakan sterilan kimia dengan masa inkubasi selama 2 minggu. Jarak antar guludan diusahakan $\pm$ 50 cm untuk menghindari pencampuran antar varietas.
- b) Populasi tanaman induk 64-72 tanaman per m².
- c) Tanaman induk dipelihara dalam rumah kaca yang bebas dari aphid pada kondisi hari panjang dengan fotoperiodisitas minimal 16 jam dan intensitas cahaya tambahan sekitar 70 - 200 lux.

- d) Pada umur 14 hari setelah tanam, tunas apikal dibuang (di pinching) untuk merangsang pertumbuhan tunas aksiler.
- e) Panen stek dilakukan ketika tunas aksiler telah mencapai panjang 6 cm. Pengambilan stek dapat dilakukan setiap 1-2 minggu sekali sampai tanaman berumur 16 minggu.
- f) Pemeliharaan dan pengendalian OPT sesuai anjuran.

2) Pengakaran Stek Pucuk

- a) Stek yang telah dipanen dapat dimasukkan ke dalam kantong plastik dan diletakkan dalam ruang pendingin dengan suhu 0-4°C selama 1 hari untuk merangsang pembentukan kalus.
- b) Pangkal stek pucuk dicelupkan dalam larutan IBA 100 ppm untuk merangsang pengakarannya.
- c) Stek pucuk diakarkan dalam media pengakaran berupa campuran sekam bakar, humus bambu dan pupuk kandang dengan perbandingan (1:1:1/4) (v/v/v).
- d) Pengakaran stek pucuk dilakukan di dalam rumah kaca.
- e) Pemeliharaan dilakukan selama 2 minggu dengan penyiraman atau pengkabutan.

Stek Batang, Contoh: Melati

1) Tanaman induk

- a) Pengolahan lahan dengan cara dicangkul/dibajak sedalam 30 - 40 cm hingga tanah menjadi gembur.
- b) Buat guludan dengan tinggi 30 - 40 cm, lebar 20 - 30 cm dan lubang tanam antar guludan sekitar 100 - 150 cm dan jarak lubang dalam guludan 75 - 100 cm serta ukuran lubang tanam 15 x 15 x 15 cm. Panjang guludan disesuaikan dengan kondisi lahan.
- c) Berikan pupuk dasar berupa pupuk kandang/organik dengan cara ditebarkan di atas permukaan tanah dan dicampur secara merata atau dimasukkan pada tiap lubang tanam. Dosis pupuk sesuai anjuran.
- d) Tiap lubang tanam ditanami satu stek batang melati.
- e) Tanaman minimal berumur 1 tahun dan telah berbunga. Ukuran stek batang yang akan digunakannya memiliki lingkaran batang sekitar 1,5 cm dan tanaman bebas OPT.
- f) Pemeliharaan tanaman meliputi penyulaman, penyiangan gulma, penyiraman dan pemupukan susulan.

2) Produksi Benih

Produksi benih melati dengan memperbanyak vegetatif dapat

berupa stek batang atau stek berakar dalam polybag.

a) Stek batang

- Benih berupa stek batang diambil dari pohon induk yang memenuhi syarat dicirikan dengan batang lurus tidak cacat dan kulit tidak terkelupas, warna batang hijau kecoklatan, panjang 25 - 30 cm, lingkaran batang 1,5 cm, memiliki 2 - 3 ruas dan sehat secara visual .
- Stek batang biasanya langsung ditanam di lahan produksi atau maksimal 1 (satu) minggu dalam penyimpanan.

b) Stek berakar dalam polybag

- Siapkan media tanam dalam berupa tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 3:1 yang dimasukkan dalam polybag berukuran tinggi 10 cm dan diameter 7 cm.
- Stek batang ditanam dalam polybag.
- Stek batang diambil dari pohon induk yang memenuhi syarat dicirikan dengan batang lurus tidak cacat dan kulit tidak terkelupas, warna batang hijau kecoklatan, panjang 25 - 30 cm, lingkaran batang 1,5 cm, memiliki 2 - 3 ruas dan sehat secara visual.
- Stek yang telah ditanam dipelihara di tempat teduh dan terlindung dari sinar matahari langsung.
- Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, penyiangan dan pemupukan sesuai dengan kebutuhan
- Benih siap salur setelah berumur 4 - 6 bulan, tinggi tanaman mencapai minimal 50 cm dengan jumlah percabangan 2 cabang dan jumlah daun minimal 5 helai percabang.

Okulasi, Contoh: Mawar.

1) Proses Okulasi

- a) Batang bawah yang berumur 1 bulan dibersihkan dari duri-duri dan cabang-cabang yang dapat mengganggu mata tunas yang akan ditempel.
- b) Batang bawah diiris dengan posisi sejajar bakal cabang, kulit batang beserta kambium yang teriris ditarik sampai panjang irisan 1,5 - 2,0 cm, lalu kulit batang tersebut dipotong dan disisakan 1/3 bagian.
- c) Ambil mata tunas batang atas dengan cara membuat irisan di atas mata tunas beserta kambiumnya dengan cara posisi pisau miring dengan panjang sayatan 1,5 - 2,0 cm dan mata tunas terletak di tengah-tengah irisan.
- d) Sisipkan irisan mata tunas berkayu pada bekas irisan batang bawah tersebut, kemudian ikat tempelan dengan tali plastik,

pengikatan dimulai dari bawah ke atas.

- e) Tanaman yang telah diokulasi ditempatkan di rumah kaca dengan intensitas cahaya 60-70%.
- f) Mata tunas yang hidup berwarna hijau (umur 2-3 minggu).
- g) Potong batang bawah di atas tempelan okulasi pada saat mata tunas yang ditempelkan sudah tumbuh.

Cangkok, Contoh : Puring

- a) Pilih batang yang sudah berkayu dan memiliki bentuk lurus atau tegak.
- b) Kerat kulit batang sepanjang 2 cm. Buang lapisan kambiumnya, lalu beri perangsang akar.
- c) Kepalkan moss pada bagian batang yang sudah dikerat. Sebelum digunakan, rendam moss ke dalam larutan fungisida yang sudah dicampur dengan larutan perangsang akar.
- d) Bungkus moss dengan plastik transparan. Kemudian ikat ujung-ujung plastik dengan tali rafia. Usahakan ikatan rapi dan kuat.
- e) Letakkan puring yang telah dicangkok di tempat yang teduh. Cangkokan tidak perlu disiram karena moss sudah dicelup ke dalam larutan fungisida dan perangsang akar. Dalam waktu 10 hari biasanya akar sudah banyak tumbuh.
- f) Potong cangkokan tepat di bawah lokasi tumbuhnya akar, lalu tanam ke dalam pot yang berisi media tanam berupa campuran kompos, tanah, dan sekam bakar dengan perbandingan 1:1:1. Untuk jenis puring yang berdaun lebar media dapat diganti dengan campuran kompos, tanah, sekam bakar, dan serbuk kayu dengan perbandingan 1:1:1:1. Media tanam seperti ini memiliki tingkat porositas tinggi sangat dibutuhkan oleh puring berdaun lebar untuk memacu pertumbuhan daun.

Pemisahan Anakan, Contoh: Aglaonema

- a) Siapkan peralatan dan perlengkapan seperti pisau, pot, media (campuran cocopeat, pakis, humus dengan perbandingan (1:1:1)). Bahan lain seperti fungisida.
- b) Pilih induk sehat, bebas hama dan penyakit. Ciri tanaman siap pisah, banyak tumbuh akar di pangkal batang, daun anakan lebih dari 2 (dua) lembar dan telah membuka.
- c) Goyang-goyangkan pot dengan hati-hati untuk mempermudah induk keluar dari pot beserta media dan semua anakan. Usahakan akar indukan dan anakan tidak putus dan rusak. Dengan pisau tajam (celupkan dalam larutan pemutih pakaian beberapa menit), potong di sekitar pangkal batang anakan secara vertikal. Upayakan pemotongan

sedekat mungkin dengan batang induk. Maksudnya agar anakan cepat berkembang biak setelah hidup mandiri di sebuah pot. Bekas potongan segera diolesi fungisida untuk mencegah serangan cendawan.

- d) Letakkan potongan sabut kelapa di dasar pot agar media tetap porous. Masukkan media tanam ke dalam pot. Bekas potongan diusahakan tidak langsung tertimbun media, masih ada sedikit celah untuk dilihat. Media yang dipakai bisa berupa pakis atau campuran cocopeat dan campuran sekam bakar dengan perbandingan 1:1. Sesudah itu disiram dengan campuran atonik dan vitamin B1.
- e) Letakkan pot di bawah tempat ternaungi selama 1-2 hari. Setelah itu bisa dipindahkan ke tempat lain. Siram setiap hari sekali. Insektisida diberikan sebulan sekali untuk mencegah serangan hama dan penyakit.

Dengan Umbi/Subang, Contoh: Gladiol.

a. Dengan subang utuh :

- a) Tentukan tanaman induk yang diinginkan dan siap panen.
- b) Bongkar dengan cangkul/kored, kumpulkan subang - subang tersebut.
- c) Klasifikasikan berdasarkan ukuran yang relatif seragam.
- d) Bersihkan subang dari pelepah/kotoran tanah.
- e) Angin-anginkan subang tersebut selama ± 3 bulan atau lebih hingga tumbuh tunas baru untuk digunakan benih siap tanam pada musim tanam berikutnya.

b. Dengan anak subang :

- a) Tentukan tanaman induk yang diinginkan dan siap panen.
- b) Bongkar dengan cangkul/kored, kumpulkan subang dan anak subang secara terpisah.
- c) Klasifikasikan berdasarkan ukuran yang relatif seragam.
- d) Ukuran anak subang yang ideal untuk perbanyakkan berdiameter ± 1 cm.
- e) Angin-anginkan anak subang selama ± 5 bulan.
- f) Kupas kulit pembungkus anak subang sampai bersih, lalu disemai di tempat persemaian (tanam I).
- g) Lakukan pemeliharaan selama 5 (lima) bulan, sampai terbentuk subang-subang baru berdiameter ± 2 cm, kemudian dipanen dan dikeringanginkan $\pm 3,5$ bulan sampai bertunas.
- h) Tanam kembali subang yang bertunas tersebut (tanam II) di lahan persemaian, dipelihara $\pm 1,5$ bulan.

2. Panen subang-subang dari pertanaman II, sehingga dihasilkan subang-

subang baru berdiameter 3 cm atau lebih, keringanginkan selama 2-3 bulan untuk dijadikan benih tanaman yang siap dibungkakan.

3. Klasifikasi Benih

Benih diklasifikasikan menjadi 4 (empat) kelas berdasarkan tingkat generasinya dihitung sejak awal proses pemuliaan. Kelas benih florikultura dan uraian mutu pada tiap kelas disajikan sebagai berikut:

- a. Benih Penjenis (BS) : Benih yang dihasilkan dan dikelola oleh Pemulia.
- b. Benih Dasar (BD) : merupakan hasil perbanyakan vegetatif Benih Penjenis;
- c. Benih Pokok (BP) : merupakan hasil perbanyakan vegetatif Benih Dasar kelas benih lebih tinggi;
- d. Benih Sebar (BR) : merupakan hasil perbanyakan vegetatif Benih Pokok atau kelas benih lebih tinggi.

3. Persyaratan Teknis Minimal

Persyaratan teknis minimal diatur untuk masing-masing kelas benih siap salur sesuai Keputusan Menteri Pertanian.

4. Kemasan

Benih sebelum diedarkan harus dikemas lebih dahulu untuk menjaga mutunya. Pengemasan benih tersebut harus memenuhi ketentuan seperti di bawah ini :

- a. Kemasan dapat wadah dalam satuan volume tertentu, tergantung dari jenis yang dikemas;
- b. Bahan kemasan harus terbuat dari bahan yang kuat dan dapat melindungi mutu benih.

5. Pelabelan

- a. Benih yang diedarkan wajib diberi label;
- b. Kesesuaian label dengan kebenaran mutu benih dalam kemasan yang diberi label menjadi tanggung jawab produsen benih;
- c. Syarat pemberian label : kelompok benih lulus penilaian proses produksi ;
- d. Bahan label yaitu kertas atau bahan lain yang kuat, tidak mudah robek atau luntur;
- c. Label ditulis dalam bahasa Indonesia, mudah dilihat dan dibaca;

Tata cara

- 1).Label benih invitro bentuk benih dalam media dalam wadah steril).Isi label minimal meliputi:

- Nama dan alamat produsen
- Jenis dan nama varietas
- Kelas Benih

- Nomor sertifikat penilaian proses produksi benih
- Nomor lot benih
- Nomor seri label
- Tanggal akhir harus di aklimatisasi

2). Label benih tanpa media invitro, bentuk Planlet yang sudah dikeluarkan dari wadah dan siap aklimatisasi serta tanaman hasil aklimatisasi . Isi label minimal meliputi :

- Nama dan alamat produsen
- Jenis dan nama varietas
- Kelas Benih
- Jumlah benih per Kemasan
- Nomor sertifikat penilaian proses produksi benih
- Nomor lot benih
- Nomor seri label
- Pemberitahuan untuk segera ditanam

3). Label benih individu

- Nama dan alamat produsen
- Jenis dan nama varietas
- Kelas Benih
- Nomor sertifikat penilaian proses produksi benih
- Nomor lot benih
- Nomor seri label
- Tanggal pindah tanam

4) Label untuk benih bentuk umbi minimal meliputi :

- Nama dan alamat
produsen benih :.....
- Jenis tanaman :
- Varietas :
- Kelas benih :
- Jumlah Umbi :
- Tanggal panen :
- No Lot :.....
- No. Sertifikat Penilaian
Proses Produksi :.....
- No. Seri Label :.....

4). Label untuk benih bentuk bahan stek/hasil okulasi/cangkok/anakan

- Nama dan alamat
produsen benih :
- Jenis tanaman :
- Varietas /Kelas Benih :

- No Lot :.....
- No. Sertifikat Penilaian
Proses Produksi :.....
- No. Seri Label :.....

d. Warna label

Warna label sesuai kelas benih

- Kuning untuk Benih Penjenis.
- Putih untuk Benih Dasar.
- Ungu untuk Benih Pokok.
- Biru untuk Benih Sebar

- Spesifikasi label yang dicetak terpisah dengan Kemasan
- Bahan : kertas atau bahan lain yang kuat, tidak mudah robek atau luntur
- Bentuk : segi empat perbandingan lebar dengan panjang = 1 : (2 – 3);
- Legalitas Label : legalitas berupa nomor seri label dan stempel.

4. Jumlah nomor seri label harus sesuai dengan jumlah wadah atau jumlah benih yang lulus

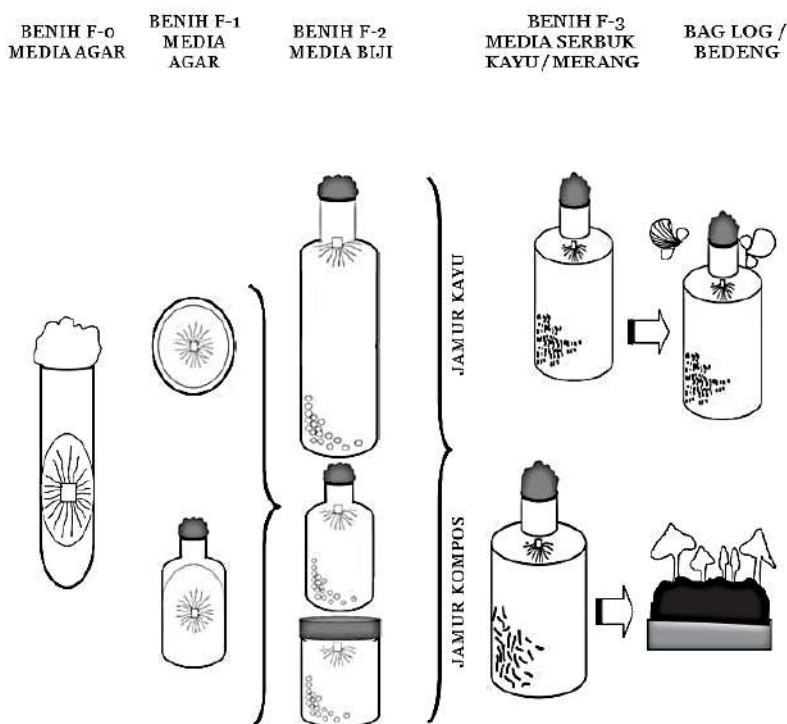
IV. PRODUKSI BENIH JAMUR

1. Metode Perbanyak Benih

Perbanyak benih jamur diperoleh secara bertahap mulai dari penyediaan biakan murni (F0), kultur starter (F1), benih induk (F2) dan benih sebar (F3) dapat dilakukan oleh Instansi pemerintah atau produsen benih yang memenuhi persyaratan.

2. Klasifikasi Benih

- 2.1. Biakan murni atau biakan (kultur) induk fase ke 0 (F0) pada media agar disetarakan dengan Benih Penjenis (BS);
- 2.2. Kultur starter biakan induk fase ke 1 (F1) pada media biji-bijian atau sereal disetarakan dengan kelas Benih Dasar (BD)
- 2.3. Benih induk biakan fase ke 2 (F2) adalah benih yang berasal dari kultur starter yang ditumbuhkan pada media biji-bijian atau media lain dalam wadah yang lebih luas disetarakan dengan kelas benih Pokok (BP);
- 2.4. Benih akhir (F3) adalah benih yang berasal dari induk fase kedua yang ditumbuhkan pada media yang sesuai dengan jenis jamurnya, disetarakan dengan kelas Benih Sebar (BR).



Gambar 1. Klasifikasi Benih Jamur

3. Persyaratan Teknis Minimal

Persyaratan teknis minimal diatur untuk masing-masing kelas benih sesuai

dengan Keputusan Menteri Pertanian

4. Kemasan

Benih sebelum diedarkan harus dikemas lebih dahulu untuk menjaga mutunya. Pengemasan benih tersebut harus memenuhi ketentuan seperti di bawah ini :

- a. Kemasan berupa wadah, tergantung dari jenis yang dikemas;
- b. Bahan kemasan harus terbuat dari bahan yang kuat dan dapat melindungi mutu benih.

5. Pelabelan

- a. Benih yang diedarkan wajib diberi label;
- b. Kesesuaian label dengan kebenaran mutu benih dalam kemasan yang diberi label menjadi tanggung jawab produsen benih;
- c. Syarat pemberian label : kelompok benih lulus penilaian proses produksi ;
- d. Label dipasang pada setiap wadah yang memenuhi syarat;
- e. Bahan label yaitu kertas atau bahan lain yang kuat, tidak mudah robek atau luntur;
- f. Label ditulis dalam bahasa Indonesia, mudah dilihat dan dibaca;
- g. Bentuk label : segi empat perbandingan lebar dengan panjang = 1 : (2 – 3);
 - Legalitas Label : nomor seri label dan stempel.
 - Jumlah nomor seri label harus sesuai dengan jumlah wadah atau jumlah benih yang lulus

h. Tata cara

1). Isi Label minimal meliputi :

- Nama dan alamat produsen
- Jenis dan nama varietas
- Kelas Benih
- Nomor sertifikat penilaian proses produksi benih
- Nomor lot benih
- Nomor seri label
- Tanggal inokulasi

f. Warna label

Warna label sesuai kelas benih

- Kuning untuk Benih Penjenis;
- Putih untuk Benih Dasar;
- Ungu untuk Benih Pokok;
- Biru untuk Benih Sebar
-

V. TATA CARA PENERBITAN SERTIFIKAT

Di dalam menerbitkan sertifikat, instansi harus mampu mengikuti tahapan/proses prosedur penerbitan sertifikat. Prosedur penerbitan sertifikat mencakup (1) penilaian permohonan pengajuan pemeriksaan substantif dan administratif, (2) penilaian pemeriksaan kelengkapan dokumen, (3) penilaian pemeriksaan lapangan terhadap proses produksi dengan mengacu POS yang telah tersedia dan (4) penerbitan sertifikat.

Proses penerbitan sertifikat berlangsung dalam waktu paling lama 14 (empat belas) hari kerja setelah penilaian. Masa berlaku sertifikat selama 2 (dua) tahun dan dilaksanakan peninjauan ulang 1 (satu) kali setahun.

1. Permohonan

Produsen benih mengajukan permohonan secara tertulis menggunakan formulir model P3BF01A sebagaimana pada lampiran.

Permohonan tersebut dilampiri dengan:

- a. Foto copy sertifikat kompetensi produsen benih yang dikeluarkan oleh instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih;
- b. Bukti kepemilikan atau penguasaan benih sumber yang berupa surat keterangan atau rekomendasi dari instansi yang mengeluarkan benih sumber;
- c. Prosedur Operasional standar (POS) sesuai dengan ruang lingkup yang diajukan;
- d. Denah lokasi perbanyakan benih;
- e. Daftar nama karyawan dan tugas yang dimiliki, formulir P3BF02;
- f. Daftar fasilitas pendukung , formulir P3BF03;
- g. Ruang lingkup proses produksi benih florikultura , sebagaimana formulir P3BF01B;
- h. Data volume produksi sebagaimana formulir P3BF04;
- i. Data distribusi benih sebagaimana formulir P3BF05; dan
- j. Pemusnahan media yang terkontaminasi untuk perbanyak invitro menggunakan formulir P3BF06. (Jika diperlukan);
- k. Profil perusahaan ;
- l. Data rekaman sterilisasi media (invitro dan jamur) ;
- m. Data pemeriksaan hasil sterilisasi media (invitro dan jamur);
- n. Formula media secara umum yang akan digunakan sesuai dengan ruang lingkup yang diajukan. (Jamur)

2. Pemeriksaan Kelengkapan Dokumen

Hal-hal yang diperiksa adalah sebagai berikut:

- a. Foto copi sertifikat kompetensi;
- b. Foto copy tanda daftar produsen benih ;
- c. Bukti kepemilikan/penguasaan benih sumber;
- d. Bukti keunggulan atau deskripsi varietas;
- e. Prosedur Operasional standar (POS);
- f. Denah lokasi perbanyak benih;
- g. Daftar karyawan dan tugasnya ;
- h. Daftar fasilitas pendukung yang dimiliki ;
- i. Ruang lingkup proses produksi benih;
- j. Data volume produksi ;
- k. Data distribusi benih ;
- l. Data pemusnahan media terkontaminasi (invitro);
- m. Profil perusahaan ;
- n. Data rekaman sterilisasi media (invitro dan jamur) ;
- o. Data pemeriksaan hasil sterilisasi media (invitro dan jamur);
- p. Formula media secara umum yang akan digunakan sesuai dengan ruang lingkup yang diajukan. (Jamur)

Pemeriksaan Kelengkapan dan keabsahan administrasi menggunakan formulir model P3BF07 sebagaimana terlampir.

3. Pemeriksaan lapangan

- a. Waktu pemeriksaaan dilakukan setelah pemeriksaan administrasi memenuhi syarat dan waktu kunjungan disesuaikan dengan setiap tahap proses produksi atau kesepakatan dengan pemohon.
- b. Pemeriksaan kesesuaian dokumen.
- c. Obyek pemeriksaan dilakukan dengan sistem acak dan mewakili populasi benih yang dihasilkan (10% +1).
- d. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemeriksaan:
 - Fasilitas pendukung yang dimiliki;
 - Kesesuaian proses produksi (secara umum);
 - Kesesuaian nama dan alamat pemohon;
 - Kesesuaian ruang lingkup produksi;
 - Mutu produk dengan cara mengambil sampel secara acak;
 - Penanganan limbah dan media yang terkontaminasi (invitro dan jamur);
 - Jumlah media dalam wadah yang disterilkan (untuk invitro dan jamur) ; Rekaman jumlah media yang diinokulasi dan jumlah yang terkontaminasi (in vitro dan jamur) ;
 - Kebersihan tempat penyimpanan media yang telah disterilkan dan yang telah diinokulasi, ruang inokulasi dan lingkungan setempat (invitro dan jamur);

- Cara pemusnahan media yang terkontaminasi (invitro dan jamur); Kebenaran jumlah dan tugas karyawan;
 - Kebersihan lokasi produksi, tempat penyimpanan, dan tempat pengemasan; dan
 - Penanganan komplain (disesuaikan dengan permasalahan).
- d. Penilaian proses Benih Hortikultura secara non invitro menggunakan formulir P3BH08 dan invitro dapat menggunakan formulir P3BH09.
- e. Laporan pemeriksaan permohonan penilaian proses produksi benih Hortikultura menggunakan formulir P3BH10.

4. Penerbitan Sertifikat

- a. Kepala Instansi menerbitkan sertifikat penilaian proses produksi benih terhadap permohonan yang memenuhi syarat. Sertifikat dimaksud berlaku selama yang bersangkutan masih aktif memproduksi benih (Formulir P3BH11).
- b. Apabila tidak memenuhi syarat, maka kepala instansi menyampaikan penolakan permohonan secara tertulis dengan memberikan alasan jelas.
- c. Sertifikat dan /atau penolakan disampaikan paling lama 14 (empat belas) hari kerja setelah penilaian.

VI. PENGAWASAN SERTIFIKAT PENILAIAN PROSES PRODUKSI

Pengawasan merupakan kegiatan pengendalian yang dilakukan untuk menghindari penyimpangan mutu akibat kesalahan proses produksi yang dipicu oleh ketidakpatuhan terhadap dokumen POS produksi benih yang telah disusun. Ruang lingkup pengawasan mencakup: peninjauan ulang lapangan, peninjauan ulang administrasi, peninjauan ulang kerusakan atau kehilangan sertifikat serta peninjauan terhadap penggunaan lain.

1. Peninjauan Ulang Terhadap Proses Produksi

- a. Untuk memastikan bahwa produksi benih masih memenuhi persyaratan maka paling lama 12 (dua belas) bulan sejak kunjungan, harus dilakukan peninjauan ulang atau survailen. Untuk produsen yang pertama kali mengajukan permohonan peninjauan ulang pertama dilakukan 6 (enam) bulan sejak penilaian proses produksi.
- b. Produsen menyampaikan permohonan peninjauan ulang secara tertulis kepada Instansi paling lama 9 (sembilan) bulan sejak

sertifikat diterbitkan atau sejak peninjauan ulang tahun terakhir dengan Formulir P3BH12.

- c. Terhadap hasil peninjauan ulang yang memenuhi syarat, instansi harus segera mengeluarkan surat pernyataan bahwa sertifikat penilaian proses produksi benih masih berlaku, dengan menggunakan Formulir P3BH13.
- d. Terhadap hasil peninjauan ulang yang tidak memenuhi syarat, instansi harus melakukan teguran secara tertulis.
- e. Jika 30 (tiga puluh) hari teguran tertulis tidak diindahkan maka sertifikat proses produksi dan sertifikat kompetensi produsen dicabut oleh kepala instansi.

2. Peninjauan Ulang Administrasi

- a. Apabila terjadi perubahan data perusahaan, maka produsen benih harus melaporkan ke instansi yang menerbitkan sertifikat proses produksi benih dengan membawa bukti perubahannya. Instansi melakukan peninjauan ulang dan menerbitkan sertifikat kembali.
- b. Apabila kurang dari jangka waktu 12 (dua belas) bulan ditemukan adanya perubahan data perusahaan tanpa sepengetahuan instansi yang memberikan sertifikat proses produksi, kepala Instansi menyampaikan peringatan secara tertulis terhadap produsen yang bersangkutan. Apabila dalam jangka waktu 14 (empat belas) hari setelah peringatan tidak diindahkan maka akan disampaikan surat peringatan tertulis yang kedua. Dalam jangka waktu 14 (empat belas) hari setelah peringatan kedua tidak diindahkan maka akan dikeluarkan surat pencabutan sertifikat proses penilaian produksi benih yang ditembuskan kepada Bupati /walikota yang menerbitkan tanda daftar /izin usaha sebagai dasar pencabutan tanda daftar /izin usaha produksi benih.

3. Peninjauan Terhadap Kehilangan atau Kerusakan Sertifikat

Apabila terjadi kehilangan atau kerusakan, pemegang sertifikat harus melaporkan secara tertulis kepada instansi dengan disertai surat kehilangan dari pihak kepolisian. Dalam hal ini apabila tidak ditemukan adanya pelanggaran terhadap peraturan yang berlaku akan diterbitkan sertifikat pengganti.

4. Penyimpangan Penggunaan Sertifikat

Jika ditemukan penyimpangan penggunaan sertifikat yang tidak sesuai dengan peraturan perbenihan yang berlaku maka sertifikat tersebut dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku. Pencabutan

didahului dengan 2 (dua) kali peringatan tertulis dari Kepala Instansi. Peringatan ke dua diberikan 7 (tujuh) hari setelah peringatan pertama dan tidak diindahkan. Surat pencabutan Sertifikat menggunakan Formulir P3BH14.

5. Perubahan Ruang Lingkup

Apabila terjadi penambahan komoditas dan atau varietas yang diproduksi, produsen harus memberitahukan secara tertulis kepada instansi yang mengeluarkan sertifikat. Persetujuan atas penambahan ruang lingkup komoditas, harus melalui peninjauan oleh kepada instansi yang mengeluarkan sertifikat di provinsi domisilinya.

DAFTAR FORMULIR PEDOMAN TEKNIS PENILAIAN PROSES
PRODUKSI BENIH HORTIKULTURA

No	FORMULIR	NOMOR FORMULIR
1	PERMOHONAN SERTIFIKASI PROSES PRODUKSI BENIH HORTIKULTURA	Model P3BH01A
2	RUANG LINGKUP PROSES PRODUKSI FLORIKULTURA	Model P3BH01B
3	DAFTAR KARYAWAN	Model P3BH02
4	DAFTAR FASILITAS PENDUKUNG	Model P3BH03
5	FORMULIR VOLUME PRODUKSI	Model P3BH04
6	FORMULIR DISTRIBUSI BENIH	Model P3BH05
7	FORMULIR PEMUSNAHAN MEDIA YANG TERKONTAMINASI	Model P3BH06
8	FORMULIR PEMERIKSAAN ADMINISTRASI	Model P3BH07
9	FORMULIR PEMERIKSAAN LAPANGAN	Model P3BH08
10	FORMULIR DAFTAR PERIKSA PENILAIAN PROSES PRODUKSI BENIH HORTIKULTURA	Model P3BF09
11	LAPORAN PEMERIKSAAN PERMOHONAN PENILAIAN PROSES PRODUKSI BENIH HORTIKULTURA	Model P3BH10
12	SERTIFIKAT PENILAIAN PROSES PRODUKSI BENIH HORTIKULTURA	Model P3BH11
13	SURAT PERMOHONAN PENINJAUAN ULANG	Model P3BH12
14	SURAT HASIL PENINJAUAN ULANG	Model P3BH13
15	SURAT PENCABUTAN SERTIFIKAT PENILAIAN PROSES PRODUKSI BENIH HORTIKULTURA	Model P3BH14
16	PERMOHONAN DELEGASI LEGALITAS	Model P3BH15
17	SURAT DELEGASI LEGALITAS	Model P3BH16
18	DAFTAR LAMPIRAN PERMOHONAN	Model P3BH17
19	FORMULIR STERILISASI MEDIA	Model P3BH18
20	FORMULIR PEMERIKSAAN HASIL STERILISASI MEDIA	Model P3BH19
21	FORMULIR PEMERIKSAAN HASIL SUBKULTUR	Model P3BH20
22	FORMULIR PEMERIKSAAN HASIL AKLIMATISASI	Model P3BH21
23	FORMULIR PEMBESARAN BENIH INDIVIDU	Model P3BH22
24	SURAT JAMINAN MUTU BENIH BUAH INVITRO	Model P3BH23

Model P3BH01A

PERMOHONAN SERTIFIKASI PROSES PRODUKSI BENIH
HORTIKULTURA

Nomor Surat :

Yang Terhormat

Kepala Instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan
fungsi pengawasan dan sertifikasi benih

Di Tempat

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama pemohon	:	
Alamat	:	
pemohon		
Nama Instansi	:	
Pemerintah/Perusahaan *)		
Alamat/ domisili usaha	:	
Status	:	Baru /Ulang*)
Pengajuan		
Bentuk badan	:	Perseorangan/ Kelompok/ UD/
usaha		PD/PB/CV/Firma/PT/Yayasan/ Koperasi*)

Dengan ini kami mengajukan permohonan penilaian proses
produksi benih Florikultura dengan ruang lingkup komoditas dan
cara perbanyakan sebagaimana Formulir P3BF01B.

Sebagai kelengkapan dari permohonan ini, terlampir disampaikan :

1. Fotocopi sertifikat kompetensi produsen benih florikultura
2. Persyaratan-persyaratan lain yang diperlukan :
 - Bukti kepemilikan atau penguasaan benih sumber yang berupa surat keterangan atau rekomendasi dari instansi yang mengeluarkan benih sumber.
 - Prosedur Operasional standar (POS) sesuai dengan ruang lingkup yang diajukan.

- Denah lokasi perbanyakan benih.
- Daftar nama karyawan dan tugas yang dimiliki, formulir P3BH02
- Daftar fasilitas pendukung , formulir P3BF03
- Ruang lingkup proses produksi benih Hortikultura, sebagaimana formulir P3BH01B
- Data volume produksi sebagaimana formulir P3BH04
- Data distribusi benih sebagaimana formulir P3BH05
- Pemusnahan media yang terkontaminasi untuk perbanyak invitro menggunakan formulir P3BH06

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

.....,.....,....

Pemohon

(.....)

*) : coret yang tidak perlu

Model P3BH01B

RUANG LINGKUP PROSES PRODUKSI FLORIKULTURA

No	Jenis/Komoditas	Varietas	Cara Perbanyakan

Pemohon,

(.....)

Model P3BH03

DAFTAR FASILITAS PENDUKUNG

NAMA PRODUSEN :
ALAMAT PRODUSEN :
TAHUN :
LAHAN PRODUKSI :

- Status :
- Luas : m2

No	Nama Alat/ Sarana	Jenis	Jumlah	Kondisi		Spesifikasi	Status Peralatan
				Baik	Rusak		Milik /Sewa

Model P3BH04

FORMULIR VOLUME PRODUKSI

NAMA PRODUSEN :
ALAMAT :
TAHUN PRODUKSI :

No	Bulan	Komoditas Yang diproduksi	Varietas	Volume	Paraf /Nama Petugas
1	Januari				
2	Februari				
3	Maret				
4	April				
5	Mei				
6	Juni				
7	Juli				
8	Agustus				
9	September				
10	Oktober				
11	November				
12	Desember				

Model P3BH05

FORMULIR DISTRIBUSI BENIH

NAMA PRODUSEN :

ALAMAT :

TAHUN :

No	Tgl/bulan Penyaluran	Komoditas	Varietas	Penyaluran		Paraf>Nama Petugas
				Tujuan	Volume	

FORMULIR PEMUSNAHAN MEDIA YANG TERKONTAMINASI

NAMA PRODUSEN :

ALAMAT :

TAHUN :

No	Tgl/bulan	Jenis Media	Volume Pemusnahan	Cara Pemusnahan	Petugas

FORMULIR PEMERIKSAAN ADMINISTRASI

Nama Produsen :
Alamat :
Nama Usaha :
Alamat Usaha :
Badan Usaha :

No	Paramater	Ada	Tidak Ada	Keterangan
1	Surat permohonan			
2	Ruang lingkup proses produksi			
3	Foto copi sertifikat kompetensi			
4	Bukti kepemilikan benih sumber			
5	Bukti keunggulan atau deskripsi Varietas			
6	Denah lokasi perbanyakan benih			
7	Prosedur Operasional standar (POS)			
8	Daftar fasilitas pendukung yang Dimiliki			
9	Daftar nama karyawan			
10	Data volume produksi			
11	Data distribusi			

.....,

Produsen

Pemeriksa

(.....)

(.....)

FORMULIR PEMERIKSAAN LAPANGAN
(Non Invitro)

Nama Produsen :
Alamat :
Nama Usaha :
Alamat Usaha :
Badan Usaha :

No	Parameter	Sesuai/baik	Tidak sesuai	Keterangan
1	Nama dan alamat Pemohon			
2	Benih yang diproduksi			
3	Ketersediaan benih sumber/indukan			
4	Fasilitas Pendukung proses produksi			
5	Jumlah karyawan			
6	Ketersediaan Prosedur Operasional Standar (POS)			
7	Kesesuaian proses produksi dengan POS			
8	Kesesuaian benih dengan persyaratan teknis minimal			
9	Kebersihan lokasi produksi			
10	Kebersihan tempat penyimpanan / gudang			
11	Kebersihan tempat Pengepakan			
12	Penanganan benih			
13	Distribusi			

Produsen

.....,
Pemeriksa

(.....)

(.....)

Model P3BH10

LAPORAN PEMERIKSAAN PERMOHONAN PENILAIAN PROSES PRODUKSI
BENIH HORTIKULTURA

Kepada : Kepala Instansi

Dari :

Nama Pengawas Benih Tanaman Tanggal :

Dengan ini kami menerangkan bahwa produsen benih/

Instansi Pemerintah:

Nama pemohon :

Alamat pemohon :

Nama usaha :

Alamat usaha :

Badan usaha: Perseorangan/ Kelompok/ UD /PD

/PB/CV/Firma/PT/Yayasan/Koperasi*)

Berdasarkan verifikasi administrasi dan penilaian di lapangan,

produsen/Instansi pemerintah tersebut telah/belum *)

memenuhi syarat untuk diberikan sertifikat proses produksi.

.....,

Pengawas Benih Tanaman

(.....)

NIP.

Catatan :

*) : coret yang tidak perlu

KOP Instansi

SERTIFIKAT PENILAIAN PROSES PRODUKSI BENIH HORTIKULTURA

Nomor : a/ b/ c/ d.e

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2010 tentang Hortikultura, Pasal 57 ayat (3,4) dan Peraturan Menteri Pertanian Nomor : 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura, Pasal 28, Produsen Benih Hortikultura sebagaimana data di bawah ini:

Nama Instansi Pemerintah / Badan Usaha**) :

.....

Bentuk Badan Usaha: Perseorangan *)/ Kelompok/ UD/
PD/ PB/ CV/ FA/ PT/ Yayasan/
Koperasi **)

Alamat lokasi usaha :

Nama Pemilik/ Pimpinan :

Alamat Pemilik/ Pimpinan :

Dinyatakan telah memenuhi persyaratan untuk diberikan Sertifikat Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura/ secara Invitro/Jamur Penetapan Sertifikat Penilaian Proses Produksi Benih Florikultura/secara Invitro/Jamur *) berlaku s.d

Keterangan :

A : nomor urut

b : bentuk badan usaha (Perseorangan/ Kelompok/ UD/ PD/
PB/ CV/ FA/ PT/ Yayasan/ Koperasi)

c : kode provinsi/ wilayah kerja BPSB (huruf besar semua)

d.e : bulan. tahun terbit

*) Perseorangan adalah nama personal/ individu

**) Coret yang tidak perlu

Dikeluarkan di :

Pada Tanggal :

Kepala

(.....)

NIP

Model P3BH12

No :
Lampiran :
Perihal : Peninjauan Ulang

Yang Terhormat

Kepala Instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan
fungsi pengawasan dan sertifikasi benih
Di Tempat

Yang bertanda tangan di bawah ini :
Nama pemohon :
Alamat pemohon :

Nama usaha/Instansi Pemerintah*) :
Alamat domisili usaha / Instansi Pemerintah*):
Badan usaha : Perseorangan/ Kelompok/ UD
/PD/PB/CV/Firma/PT/Yayasan
/Koperasi*)

No. sertifikat kompetensi :

Sehubungan dengan ketentuan peninjauan ulang terhadap
berlakunya sertifikat penilaian produsen yang kami miliki,
dengan ini kami meminta untuk dilakukan peninjauan ulang
terhadap perusahaan / Instansi Pemerintah*) kami.
Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima
kasih.

.....,

Pemohon

(.....)

*) : coret yang tidak perlu

Model P3BH13

KOP INSTANSI
SURAT HASIL PENINJAUAN ULANG

Dengan ini kami menerangkan bahwa produsen benih

Hortikultura : Nama pemohon :

Alamat pemohon :

Nama usaha/instansi pemerintah*) :

Alamat usaha/ Instansi Pemerintah*) :

Bentuk badan usaha : Perseorangan/ Kelompok/ UD /PD
/PB/CV/Firma/PT/Yayasan/Koperasi)

Benih yang diusahakan : a b c

Berdasarkan peninjauan ulang, kepada produsen/Instansi
Pemerintah*) tersebut dinyatakan bahwa sertifikat penilaian
proses produksi benih Hortikultura tersebut dengan
No..... Sertifikat tetap berlaku.

Peninjauan ulang berikutnya paling lambat
dilaksanakan bulan..... tahun.....

.....
Kepala Instansi

NIP

Keterangan :

*) : coret yang tidak perlu

KOP INSTANSI

SURAT PENCABUTAN SERTIFIKAT PENILAIAN PROSES PRODUKSI BENIH
HORTIKULTURA

Dengan ini kami menerangkan bahwa produsen benih
florikultura :

Nama	:	
Alamat	:	
Nama usaha	:	
Alamat usaha	:	
Bentuk badan usaha	:	Perseorangan/ Kelompok/ UD /PD /PB /CV /Firma/PT/Yayasan/Koperasi*)
Benih yang diusahakan	:	1.
No Sertifikat	:	

Karena adanya temuan penyimpangan penggunaan sertifikat yang tidak sesuai dengan peraturan perundangan di bidang perbenihan yang berlaku maka sertifikat penilaian proses produksi benih Hortikultura dengan No di atas dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Kepala Instansi

NIP.

Keterangan :

*) : coret yang tidak perlu

Model P3BH15

PERMOHONAN DELEGASI LEGALITAS

Kepada Yth
(Pemilik varietas/Kuasa Varietas)
Di
Tempat

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami produsen benih bawang merah :

Nama produsen :

Alamat :

Telp/fax/email :

Sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian Nomor tentang Pedoman Teknis Sertifikasi Benih Bawang Merah, dengan ini kami mengajukan permohonan untuk mendapatkan delegasi legalitas dalam memperbanyak Benih Penjenis (BS) Bawang merah varietas dengan nomor pendaftaran/registrasi

Sebagai bahan pertimbangan terlampir disampaikan :

- Fotocopy sertifikat kompetensi produsen benih bawang merah
- Daftar dan tugas SDM yang mendukung proses produksi
- Daftar fasilitas pendukung yang dimiliki

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

.....
pemohon

(.....)

Model P3BH16

DELEGASI LEGALITAS
No :

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :
Jabatan : Pemilik varietas/kuasa varietas*)
Instansi :
Alamat :

Dengan ini menyatakan bahwa produsen benih bawang merah/instansi pemerintah*) dibawah ini :

Nama produsen/instansi pemerintah *) :
Nama pimpinan/kepala instansi*) :
Alamat :

Diberikan delegasi legalitas untuk memperbanyak benih..... varietas yang berlaku selama 2 (dua) tahun, dari tanggal bulan, tahun sampai dengan tanggal, bulan....., tahun.....

Delegasi legalitas tersebut akan ditinjau ulang maksimal 12 bulan sejak diterbitkan dan akan dicabut apabila produsen tidak memenuhi nota kesepahaman dan/atau pelanggaran peraturan perbenihan hortikultura yang berlaku.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

....., tanggal

Pemilik varietas/kuasa varietas

Materai + stempel

(Nama Jelas)

Catatan :

*) Coret yang tidak perlu

DAFTAR LAMPIRAN PERMOHONAN

1. Profil perusahaan;
2. Bukti penguasaan benih sumber;
3. Bukti Delegasi Legalitas;
4. Daftar nama dan tugas karyawan;
5. Daftar fasilitas pendukung;
6. Data rekaman sterilisasi media;
7. Data Pemeriksaan hasil sterilisasi media;
8. Data rekaman hasil subkultur;
9. Data pemusnahan media yang terkontaminasi;
10. Data rekaman hasil aklimatisasi;
11. Data rekaman pembesaran benih individu;
12. Data volume produksi (di botol, planlet dan individu siap salur);
13. Data rekaman distribusi benih;

FORMULIR STERILISASI MEDIA

Nama Produsen :
Alamat Produsen :
Tahun :

Tanggal/Bulan	Jenis Media	Volume (Wadah)	Suhu	Waktu (menit)	Petugas (Nama dan Paraf)

FORMULIR PEMERIKSAAN HASIL STERILISASI MEDIA

Nama Produsen :
Alamat Produsen :
Tahun :
Jenis Media :
Satuan :

Tanggal/Bulan	Media Hasil Sterilisasi	Media Yang Tidak Dapat Digunakan	Sisa Stok Media	Petugas (Nama dan Paraf)

Model P3BH20

FORMULIR PEMERIKSAAN HASIL SUBKULTUR

Nama Produsen :
Alamat Produsen :
Tahun :
Komoditas/Varietas:

Tanggal/ Bulan	Jumlah Hasil Kultur	Jumlah Yang Terkontaminasi	Jumlah Keluar		Sisa Stok	Petugas (Nama dan Paraf)
			Di Subkultur	Di Aklimatisasi		

Satuan :

*) : Diperiksa 1 hari sebelum inokulasi
**) : Diperiksa 3 hari sebelum inokulasi

Model P3BH21

FORMULIR PEMERIKSAAN HASIL AKLIMATISASI

Nama Produsen :
Alamat Produsen :
Tahun :

No	Tanggal/Bulan	Jenis/Varietas	Volume Aklimatisasi	Nomor Lot	Petugas (Nama dan Paraf)

Model P3BH22

FORMULIR PEMBESARAN BENIH INDIVIDU

Nama Produsen :
Alamat Produsen :
Tahun :

No	Tanggal/Bulan	Jenis/Varietas	Volume Pemindahan ke Pot Individu	Nomor Lot	Petugas (Nama dan Paraf)

Model P3BH23

SURAT JAMINAN MUTU BENIH BUAH INVITRO

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Produsen :
Alamat :
Tahun :
Varietas :
Jumlah/Kemasan :
No Sertifikat :
Nomor Lot Benih :
Keterangan : Benih dalam bentuk planlet agar segera dipindah tanam
dan di aklimatisasi

Demikian surat pernyataan ini agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

.....,

Pimpinan

(.....)

Tabel 1.

CARA PERBANYAKAN BENIH KOMODITAS
FLORIKULTURA

No	Komoditas		Cara Perbanyakan																
	Indonesia	Latin	Biji	Anak	Grafting	Keki	Rimpa	daun	Stek	Spora	Jaring	Kultur	beraka	Pucuk	Stek Batang	Stek	Okulas	Cangk	Umbi
1	Akalipa	<i>Acalypa spp.</i>	V								v				v				
2	Agave	<i>Agave spp.</i>		v							v								
3	Alamanda	<i>Allamanda spp.</i>									v				v			v	
4	Alpinia	<i>Alpinia spp.</i>		v															
5	Alstromeria	<i>Altromeria spp.</i>											v		v				
6	Anggrek	<i>Orchidaceae spp.</i>	V			v					v								
7	Anyelir	<i>Dianthus spp.</i>									v		v		v				
8	Aglaoenema	<i>Aglaonema spp.</i>		v							v				v				
9	Amaranthus	<i>Amaranthus spp.</i>	V										v						
10	Bahagia	<i>Dieffenbachia spp.</i>		v							v				v				
11	Bambu Hias	<i>Chamaedorea spp.</i>		v							v								
12	Bambu Kuning	<i>Phyllostachys aurea</i>		v							v								
13	Beringin	<i>Ficus spp.</i>	V								v,							v	
14	Bunga Bakung	<i>Amaryllis spp.</i>									v								v
15	Bunga Bokor	<i>Hydrangea macrophylla</i>													v				
16	Bunga Kertas	<i>Bougenvillea spp.</i>			v						v							v	
17	Bunga Matahari	<i>Helianthus annuus</i>	V																
18	Bunga Pisang	<i>Musa uranoscopus</i>		v							v								
19	Bunga Pukul Empat	<i>Mirabilis jalapa</i>	v																
20	Bunga Tasbeh	<i>Canna indicia</i>					v				v								
21	Calistemon	<i>Callitemon spp.</i>	v															v	
22	Celosia	<i>Celosia spp.</i>	v																
23	Cemara Irian	<i>Cupressus spp.</i>									v								
24	Cemara Laut	<i>Cassuaria spp.</i>									v								
25	Cemara Susun	<i>Araucaria spp.</i>									v								
26	Ciplukan	<i>Pasifllora foetida</i>	v																
27	Crosandra	<i>Crosandra spp.</i>	v												v				

No	Komoditas		Cara Perbanyakan																
	Indonesia	Latin	Biji	Anak	Grafting	Keki	Rimpa	daun	Stek	Spora	Jaring	Kultur	beraka	Pucuk	Stek Batang	Stek	Okulas	Cangk	Umbi
28	Cactus	<i>Cactaceae</i>			√														
29	Cyperus	<i>Cyperus spp.</i>	v	v															
30	Cocor Bebek	<i>Kalanchoe pinnata</i>													v				
31	Cordylene	<i>Cordylena spp.</i>													v				
32	Daun Beludru	<i>Episcia spp.</i>													v				
33	Dendron	<i>Phylodendron spp.</i>	v	v							v				v				
34	Drasena	<i>Dracaena spp.</i>									v				v				
35	Fitonia	<i>Fittonia spp.</i>													v				
36	Gipsophila	<i>Gypsophylla spp.</i>	v										v						
37	Gladiol	<i>Gladiolus hybrida</i>									v								v
38	Hoya	<i>Hoya spp.</i>													v				
39	Hebras	<i>Gerbera spp.</i>		v							v								
40	Ivy	<i>Hedera helix</i>									v				v				
41	Janggut Musa	<i>Cissus discolor</i>						v											
42	Jawer Kotok	<i>Coleus scutellarioides</i>													v				
43	Kalla Lili	<i>Zantheseschicia spp.</i>																	v
44	Krisan	<i>Dendranthema sp</i>									v		v						
45	Kamboja Jepang	<i>Adenium spp.</i>	v												v				
46	Kastuba	<i>Euphorbia spp.</i>											v	v					
47	Kecombrang	<i>Zingiber oficinale</i>					v												
48	Kedondong Laut	<i>Nothopanax fruticosum</i>													v				
49	Kembang Kenop	<i>Gomphrena globosa</i>	v																
50	Kembang Nona Makan Sirih	<i>Clerodendron</i>													v				
51	Kembang Sepatu	<i>Hibiscus rosasinensis</i>													v			v	
52	Kembang sungsang	<i>Gloriosa superba, L</i>	v												v				
53	Kembang Telang	<i>Clitoria ternatea</i>	v																
54	Kenikir	<i>Cosmos spp</i>	v																
55	Kuping gajah	<i>Anthurium spp</i>	v	v							v								
56	Lantana	<i>Lantana spp</i>													v				
57	Leather leaf			v							v								
58	Lili										v								v
59	Lilin Emas	<i>Pachistachys lutea</i>		v															
60	Mawar	<i>Rosa spp</i>														v			
61	Melati	<i>Jasminum sambac</i>													v				

No	Komoditas		Cara Perbanyakan																
	Indonesia	Latin	Biji	Anak	Grafting	Keki	Rimpa	daun	Stek	Spora	Jaring	Kultur	beraka	Pucuk	Stek Batang	Stek	Okulas	Cangk	Umbi
62	Melati Gambir Hutan	<i>Jasminum pubescent</i>													v				
62	Melati Kosta	<i>Jasminum nitudumi</i>													v				
63	Mirten	<i>Malphigia spp</i>													v		v		
64	Monstra	<i>Monstera spp</i>													v				
65	Nanas-nanasan	<i>Bromeliaaceae</i>		v															
66	Oxalys	<i>Oxalys spp</i>	v																
67	Pacar air	<i>Impatiens spp</i>	v												v				
68	Pacing	<i>Costus spp</i>					v				v								
69	Pakis Haji	<i>Cycas revolute</i>	v																
70	Paku-pakuan	<i>Nephrolepis spp</i>		v			v		v										
71	Palm Jepang	<i>Ptychospermamacar t Huri</i>	v	v															
72	Palm Kuning	<i>Crysladocorpus Lutescen</i>	v	v															
73	Palm Merah	<i>Cyrtostachys lakka</i>	v	v															
74	Palm waregu	<i>Rhapis exelsa</i>	v	v															
75	Pandanus	<i>Pandanus spp</i>		v															
76	Pentas	<i>Pentas lanceolata</i>													v				
77	Peperomia	<i>Peperomia spp</i>													v				
78	Petrea	<i>Petra spp</i>	v												v				
79	Pinus	<i>Pinus merkusi</i>	v																
80	Pisang-pisangan	<i>Sterilitza spp</i>		v							,v								
81	Pisang-pisangan	<i>Heliconia spp</i>		v							v								
82	Pisang Hias	<i>Ravenal madagascariensis</i>		v							v								
83	Pohon Dollar	<i>Eucalypus gunnii</i>													v				
84	Ponix	<i>Phonix roebellinii</i>		v															
85	Pteris	<i>Pteris spp</i>		v					v										
86	Pakis-pakistan	<i>Polypodiaceae</i>		v					v										
87	Pedang-pedangan	<i>Sansevieria spp</i>		v															
88	Pule Pandak	<i>Plumbago indicia</i>													v				
89	Polyscias	<i>Polyscias spp</i>													v				
90	Rose Bombay	<i>Portuloca grandiflora</i>													v				

No	Komoditas		Cara Perbanyakan												
	Indonesia	Latin	Biji	Anak	Grafting	Keki	Rimpa	daun	Stek	Spora	Jaring	Kultur	beraka	Pucuk	Stek
91	Rumput Embun	<i>Polytrias ammaura Hacky</i>	v												
92	Rumput Golf	<i>Poa pratensis</i>	v												
93	Rumput Grenting	<i>Panicum dactylon</i>	v												
94	Rumput Jarum	<i>Andropogon aciculatus Retz</i>	v												
95	Rumput Manila	<i>Zoysia matrella merr</i>	v												
96	Rumput Paitan	<i>Axonopus commpressus</i>	v												
97	Rumput Peking	<i>Agrostis Canina</i>	v	v											
98	Scindapsus	<i>Scindapsus spp</i>									v		v		
99	Sirih-sirihan	<i>Syngonium spp</i>		v							v				
100	Sedap Malam	<i>Polyanthes tuberosa</i>													v
101	Soka	<i>Ixora spp</i>												v	
102	Solidago	<i>Solidago spp</i>												v	
103	Spathiphyllum	<i>Spathiphyllum spp</i>		v											
104	Stefanut	<i>Stephanotis spp</i>												v	
105	Suplir	<i>Adiantum spp</i>					v		v						
106	Teratai	<i>Nymphaea Lotus</i>	v	v											
107	Talas-talasan	<i>Alocasia spp</i>		v											
108	Typa	<i>Typa spp</i>		v											
109	Verbena	<i>Verbena tenera</i>												v	
110	Yacobinia	<i>Jacobinia spp</i>												v	

Keterangan :

v : cara perbanyakan yang dapat dilakukan

C. TEKNIS UJI HIBRIDITAS

I. PENDAHULUAN

A. Ruang Lingkup

Ruang lingkup Pedoman Teknis ini meliputi :

1. Uji hibriditas tanaman hortikultura.
2. Syarat dan tata cara uji hibriditas tanaman hortikultura.

B. Pengertian

Dalam Pedoman ini, yang dimaksud dengan :

1. Varietas Tanaman Hortikultura, yang selanjutnya disebut varietas adalah bagian dari suatu jenis tanaman hortikultura yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan, daun, bunga, buah, biji dan sifat-sifat lain yang dapat dibedakan dalam jenis yang sama.
2. Benih Hortikultura, yang selanjutnya disebut benih adalah tanaman hortikultura atau bagian darinya yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangbiakkan tanaman hortikultura.
3. Benih Hibrida adalah benih yang dihasilkan dari persilangan antar 2 (dua) atau lebih tetua pembentuknya dan/atau galur induk inbrida homozigot.
4. Uji Hibriditas adalah pengujian lapangan dan/ atau laboratorium untuk mengetahui kebenaran varietas hibrida secara genetik sesuai varietas asli (autentik).
5. Sertifikasi Benih Hortikultura, yang selanjutnya disebut sertifikasi benih adalah proses pemberian sertifikat terhadap kelompok benih melalui serangkaian pemeriksaan dan/atau pengujian, serta memenuhi standar mutu atau persyaratan teknis minimal.
6. Instansi adalah instansi pemerintah yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih tanaman pangan dan hortikultura.
7. Instansi Pemerintah adalah instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi di bidang hortikultura.
8. Produsen Benih adalah perseorangan, badan usaha atau badan hukum yang melaksanakan usaha di bidang produksi benih.
9. Tipe Simping adalah tanaman atau benih yang

menyimpang dari sifat-sifat suatu varietas sampai di luar batas kisaran yang telah ditetapkan.

10. Campuran Varietas lain adalah varietas yang berbeda dari deskripsinya.
11. Sertifikasi Kompetensi Pelaku Usaha Perbenihan yang selanjutnya disebut Sertifikasi Kompetensi adalah proses penerbitan sertifikat oleh lembaga yang berwenang kepada pelaku usaha perbenihan hortikultura yang telah memenuhi untuk kerja yang dipersyaratkan.
12. Sertifikasi Sistem Manajemen Mutu adalah proses yang menjamin bahwa sistem manajemen diterapkan untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi dalam hal mutu (SNI 9001:2008).
13. Hipokotil adalah struktur pada kecambah (biji yang baru tumbuh) yang terletak antarlambang dan akar.
14. Kotiledon adalah daun pertama yang berkembang di embrio pada biji yang mungkin berisi persediaan makanan untuk pertumbuhan awal atau mungkin menjadi alat fungsional daun setelah perkecambahan.
15. Fase Penyemaian adalah umur tanaman pada saat sebelum pindah tanam.
16. Fase Vegetatif adalah tingkat pertumbuhan dari benih menjadi tanaman dewasa.
17. Fase Generatif adalah tingkat pembentukan bunga dan buah pada tanaman.
18. Hss adalah hari setelah semai.
19. Hst adalah hari setelah tanam.
20. Penanda Molekuler adalah penciri individu pada tingkat DNA.
21. Primer adalah rantai asam nukleat yang berfungsi sebagai titik awal untuk mensintesis DNA.
22. DNA adalah asam nukleotida, biasanya dalam bentuk heliks ganda yang mengandung instruksi genetik yang menentukan perkembangan biologis dari seluruh bentuk kehidupan sel.

II. UJI HIBRIDITAS TANAMAN HORTIKULTURA

A. Penyelenggara

Penyelenggara uji hibriditas yaitu :

1. Instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi

bidang pengawasan dan sertifikasi benih tanaman pangan dan hortikultura;

2. Produsen benih atau instansi pemerintah yang telah menerapkan dan memperoleh sertifikat ISO 9001:2008 atau yang telah dimutakhirkan dibidang perbenihan hortikultura.

B. Pemohon

Pemohon uji hibriditas yaitu :

1. Produsen benih yang memiliki sertifikat kompetensi dan belum memiliki sertifikat sistem manajemen mutu;
2. Instansi pemerintah yang memiliki sertifikat kompetensi dan belum memiliki sertifikat sistem manajemen mutu.

C. Metode Uji Hibriditas

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan uji hibriditas tanaman hortikultura adalah uji pertanaman dan/atau uji penanda molekuler.

III. SYARAT DAN TATA CARA UJI HIBRIDITAS TANAMAN HORTIKULTURA

A. Syarat Uji Hibriditas Tanaman Hortikultura

1. Syarat Administrasi
 - a. Produsen benih telah memiliki sertifikat kompetensi dari instansi atau memiliki izin produksi.
 - b. Identitas benih yang akan diuji.
2. Syarat Teknis
 - a. Varietas sudah dilepas/didaftar untuk peredaran dan jelas asal usulnya;
 - b. Varietas termasuk kelompok hibrida;
 - c. Benih telah dinyatakan lulus pemeriksaan lapang dalam rangkaian sertifikasi;
 - d. Benih belum diedarkan untuk kepentingan komersil;
 - e. Satu pengujian untuk satu kelompok benih (lot);
 - f. Pengambilan sampel sesuai dengan cara untuk pengujian standar;
 - g. Pengujian sesuai dengan wilayah rekomendasi adaptasi varietas;
 - h. Tanaman harus tumbuh optimal sehingga karakter penciri utama dapat diamati dengan baik;
 - i. Jumlah minimal sampel uji yang diamati
 - 1) Metode uji pertanaman : 120 tanaman uji, 10 tanaman tetua betina.
 - 2) Metode penanda molekuler : 100 sampel uji, 10

sampel uji tetua betina dan 10 sampel uji tetua jantan.

B. Tata Cara Uji Hibriditas Tanaman Hortikultura

1. Pengajuan Permohonan

- a. Permohonan diajukan oleh produsen benih atau instansi pemerintah kepada instansi dengan mengisi formulir permohonan model UH 01;
- b. Pengajuan permohonan paling lama 7 hari kerja sebelum pelaksanaan pengujian;
- c. Permohonan dilampiri dengan
 - 1) Foto copy sertifikat kompetensi;
 - 2) Foto copy hasil sertifikasi benih.
- d. Satu permohonan berlaku untuk satu unit pengujian.

2. Penerimaan Permohonan

- a. Instansi menerima dan mengklarifikasi dokumen permohonan pengujian;
- b. Klarifikasi dokumen dilakukan oleh Pengawas Benih Tanaman dan dilaksanakan sebelum kegiatan pengujian, untuk memastikan bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan telah sesuai dengan dokumen yang diajukan;
- c. Dokumen yang telah memenuhi persyaratan diberikan nomor induk (pada formulir permohonan);
- d. Pemberian nomor induk pengujian dapat dijadikan satu dengan sertifikasi, namun diberi kode “H” (uji hibriditas) pada nomor urut sertifikasi, sehingga susunannya sebagai berikut : a/b/c.d/e.f/H
 - a = Nomor urut permohonan uji hibriditas;
 - b = Nomor registrasi varietas atau kode jenis dan kode varietas bagi varietas yang mengikuti sistem pelepasan;
 - c = Kode Provinsi;
 - d = Kode Kabupaten dimana benih diproduksi;
 - e.f = Bulan. tahun permohonan uji hibriditas;
 - H = Uji hibriditas.

Kode jenis tanaman sebagaimana dimaksud pada keterangan nomor induk butir b di atas dijelaskan dalam tabel 1,

Tabel 1. Kode jenis tanaman

No	Jenis Tanaman	Kode
1	Cabai rawit	CbR
2	Cabai besar	CbB
3	Cabai keriting	CbK
4	Cabai paprika	CbP
5	Jagung manis	Jm
6	Labu	Lb
7	Mentimun	Mtn
8	Oyong	Oy
9	Paria	Pr
10	Terong	Tr
11	Tomat	Tm
12	Waluh	Wl
13	Melon	Ml
14	Semangka	Sm
15	Marigold	Mg

Kode Provinsi sebagaimana dimaksud pada keterangan nomor induk butir c di atas di jelaskan dalam tabel 2, Tabel 2. Kode Provinsi

No	Provinsi	Kode	No	Provinsi	Kode
1	Aceh	AC	18	Kalimantan Tengah	KT
2	Sumatera Utara	SU	19	Kalimantan Selatan	KS
3	Sumatera Barat	SB	20	Kalimantan Timur	KTM
4	Sumatera Selatan	SS	21	Sulawesi Utara	SLU
5	Jambi	JB	22	Sulawesi Selatan	SLS
6	Riau	RU	23	Sulawesi Tengah	SLT
7	Bangka Belitung	BB	24	Sulawesi Tenggara	SLR
8	Riau Kepulauan	RK	25	Sulawesi Barat	SLB
9	Bengkulu	BKL	26	Gorontalo	GTO
10	Lampung	LM	27	Bali	BL
11	Banten	BT	28	Nusa Tenggara Barat	NTB
12	DKI Jakarta	DKI	29	Nusa Tenggara Timur	NTT
13	Jawa Barat	JBT	30	Maluku	ML
14	Jawa Tengah	JT	31	Maluku Utara	MLU
15	Jawa Timur	JTM	32	Papua	PP
16	DI Yogyakarta	DIY	33	Papua Barat	PB
17	Kalimantan Barat	KB			

3. Pelaksanaan Pengujian

a. Metode uji pertanaman

Metode uji pertanaman meliputi uji pada fase penyemaian, fase vegetatif atau fase generatif.

1) Pesemaian

Metode persemaian disesuaikan dengan komoditas yang akan disemai, sehingga semaian (tanaman) dapat tumbuh optimal.

2) Penanaman

Penanaman dilakukan pada lahan yang sesuai dengan wilayah adaptasi varietas yang diuji, sehingga tanaman dapat tumbuh optimal. Isolasi jagung manis diperlukan apabila di sekitar pertanaman tersebut ada pertanaman jagung tipe lain.

3) Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman disesuaikan dengan rekomendasi budidaya masing- masing komoditas.

4) Pemeriksaan

Pemeriksaan dilakukan dengan cara mengamati morfologi tanaman. Pengamatan dapat dilaksanakan pada fase penyemaian, fase vegetatif dan/atau generatif.

Apabila karakter yang membedakan hibrida dengan kontaminan genetik (tipe simpang/*off-type* atau tetua betina yang tidak terhibridisasi atau campuran varietas lain) sudah dapat dibedakan dengan jelas pada fase pengamatan tertentu, maka pengamatan fase berikutnya tidak perlu dilanjutkan.

Waktu dan karakter pengamatan untuk tiap fase beberapa komoditas ditampilkan pada tabel 3,

Tabel 3. Waktu dan Karakter Pengamatan Beberapa Komoditas

No	Komoditas	Waktu dan Karakter Pengamatan
1	Cabai	• Fase penyemaian. - Waktu pengamatan : 14-25 hss. - Karakter yang diamati : warna hipokotil serta warna dan ukuran kotiledon. • Fase vegetatif. - Waktu pengamatan : umur 25–30 hst. - Karakter yang diamati : bentuk dan warna batang, antosianin pada percabangan batang utama, bentuk dan warna daun. • Fase generatif. - Waktu pengamatan : pada saat mulai berbunga sampai panen kedua. - Karakter yang diamati : bentuk tajuk, warna mahkota bunga, warna kotak sari, bentuk calyx, posisi bunga, jumlah buah pada setiap buku (<i>Capsicum frutescens</i>), warna buah muda dan masak, bentuk buah, bentuk ujung buah, permukaan kulit buah dan posisi buah.
2	Jagung manis	• Fase penyemaian. - Waktu pengamatan : 10 hss. - Karakter yang diamati : antosianin pada koleoptil/plumula. • Fase vegetatif. - Waktu pengamatan : umur 35–50 hst. - Karakter yang diamati : warna daun, bentuk pangkal daun, posisi daun dan warna batang.

		• Fase generatif. - Waktu pengamatan : pada saat mulai berbunga sampai panen. - Karakter yang diamati : tinggi tanaman, bentuk batang, warna dan bentuk malai, warna rambut, bentuk ujung tongkol dan daun bendera pada tongkol, posisi tongkol dari permukaan tanah, sudut tongkol terhadap batang, warna dan bentuk serta alur kernel (biji).
3	Waluh, Zucchini, Kaboca.	• Fase penyemaian. - Waktu pengamatan : 10-15 hss. - Karakter yang diamati : bentuk kotiledon. • Fase vegetatif. - Waktu pengamatan : umur 15–25 hst. - Karakter yang diamati : warna dan bentuk batang, warna dan bentuk daun, bentuk tepi daun dan bercak keperakan pada daun. Pengamatan daun dilakukan pada ruas ke 10-15. • Fase generatif. - Waktu pengamatan : pada saat mulai berbunga sampai panen. - Karakter yang diamati : warna bunga, bentuk buah, warna kulit buah, permukaan kulit buah, warna sekunder (bercak) pada kulit buah, bentuk tangkai buah dan warna pada buku/ruas (Zucchini).
4	Labu	• Fase penyemaian. - Waktu pengamatan : 10-15 hss. - Karakter yang diamati : bentuk kotiledon. • Fase vegetatif. - Waktu pengamatan : umur 15–25 hst. - Karakter yang diamati : warna dan bentuk daun, bentuk tepi daun dan warna bercak keperakan pada daun. Pengamatan daun dilakukan pada ruas ke 10-15. • Fase generatif. - Waktu pengamatan : pada saat mulai berbunga sampai panen. - Karakter yang diamati : bentuk

		batang, bentuk bakal buah, kerapatan rambut pada bakal buah, bentuk buah, warna kulit buah, permukaan kulit buah dan warna sekunder (bercak) pada kulit buah.
5	Mentimun	• Fase penyemaian. - Waktu pengamatan : 5-7 hss. - Karakter yang diamati : bentuk kotiledon. • Fase vegetatif. - Waktu pengamatan : umur 15–20 hst. - Karakter yang diamati : tipe pertumbuhan, warna dan bentuk batang, warna dan bentuk daun, bentuk tepi daun dan jarak antar buku. Pengamatan daun dilakukan pada ruas ke 10-15. • Fase generatif. - Waktu pengamatan : pada saat mulai berbunga sampai panen ketiga/keempat. - Karakter yang diamati : bentuk ujung helaian mahkota bunga, bentuk buah dan warna kulit buah, kerapatan duri dan warna duri.
6	Oyong	• Fase penyemaian. - Waktu pengamatan : 10-14 hss. - Karakter yang diamati : bentuk kotiledon. • Fase vegetatif. - Waktu pengamatan : umur 15–20 hst. - Karakter yang diamati : tipe pertumbuhan, warna dan bentuk batang, warna dan bentuk daun, bentuk tepi daun serta jarak antar buku. Pengamatan daun dilakukan pada ruas ke 10-15. • Fase generatif. - Waktu pengamatan : pada saat mulai berbunga sampai panen ketiga/keempat. - Karakter yang diamati : antosianin pada ketiak daun, bentuk ujung helaian mahkota bunga, bentuk pangkal dan ujung buah, warna kulit buah dan warna gelisir (<i>angle</i>).

7	Paria	• Fase penyemaian. - Waktu pengamatan : 10-14 hss. - Karakter yang diamati : bentuk kotiledon. • Fase vegetatif. - Waktu pengamatan : umur 15–25 hst. - Karakter yang diamati : tipe pertumbuhan, warna dan bentuk batang, warna dan bentuk daun. • Fase generatif. - Waktu pengamatan : pada saat mulai berbunga sampai panen keempat/kelima. - Karakter yang diamati : warna kepala putik, bentuk dan ukuran bakal buah, bentuk dan warna buah, bentuk ujung dan pangkal buah, bentuk dan alur lelehan lilin (bintil-bintil) pada buah.
8	Terong	• Fase penyemaian. - Waktu pengamatan : 14-25 hss. - Karakter yang diamati : warna hipokotil, warna dan bentuk kotiledon. • Fase vegetatif. - Waktu pengamatan : umur 25–30 hst. - Karakter yang diamati : intensitas antosianin pada batang utama, bentuk dan warna daun, warna tulang daun, duri pada tulang daun dan bulu pada permukaan daun. • Fase generatif. - Waktu pengamatan : pada saat mulai berbunga sampai panen kedua. - Karakter yang diamati : bentuk tajuk, warna dan bentuk calyx, duri pada calyx, warna mahkota bunga, posisi stigma, warna dan bentuk buah, bentuk ujung buah dan jumlah buah pada setiap buku.
9	Tomat	• Fase penyemaian. - Waktu pengamatan : 14-25 hss. - Karakter yang diamati : warna hipokotil, bulu pada hipokotil, warna dan bentuk kotiledon.

		• Fase vegetatif. - Waktu pengamatan : umur 25–30 hst. - Karakter yang diamati : intensitas antosianin pada batang utama, bentuk dan warna daun serta bulu pada permukaan daun. • Fase generatif. - Waktu pengamatan : pada saat mulai berbunga sampai panen. Pengamatan buah dilakukan pada tandan kedua/ ketiga. - Karakter yang diamati : tipe tumbuh, ukuran dan bentuk calyx, bentuk bakal buah, warna pada pundak buah, bentuk ujung dan pundak buah, warna dan bentuk buah.
10	Melon	• Fase penyemaian. - Waktu pengamatan : 7-10 hss. - Karakter yang diamati : bentuk kotiledon. • Fase vegetatif. - Waktu pengamatan : umur 15–20 hst. - Karakter yang diamati : bentuk batang, warna dan bentuk daun, bentuk tepi daun, jarak antar buku, bulu pada batang, bulu tangkai daun, ketebalan daun dan kerapatan bulu daun. Pengamatan daun dilakukan pada ruas ke 10-15. • Fase generatif. - Waktu pengamatan : pada saat mulai berbunga sampai panen. - Karakter yang diamati : bentuk bakal buah, bentuk buah dan warna kulit buah, permukaan kulit buah, kerapatan net, warna pada pundak buah dan ukuran bekas calyx di ujung buah (<i>fruit end</i>).
11	Semangka	• Fase penyemaian. - Waktu pengamatan : 7-10 hss. - Karakter yang diamati : bentuk kotiledon, warna tulang kotiledon. • Fase vegetatif. - Waktu pengamatan : umur 15–20 hst. - Karakter yang diamati : bentuk batang, warna dan bentuk daun,

		bentuk tepi daun, jarak antar buku, ketebalan daun dan warna tulang daun. Pengamatan daun dilakukan pada ruas ke 10-15. • Fase generatif. - Waktu pengamatan : pada saat mulai berbunga sampai panen. - Karakter yang diamati : bentuk bakal buah, bentuk buah dan warna kulit buah, permukaan kulit buah dan intensitas lurik pada kulit buah.
12	Marigold	• Fase vegetatif. - Waktu pengamatan : 25-30 hst. - Karakter yang diamati : tipe tumbuh, bentuk daun dan bentuk tepi daun. • Fase generatif. - Waktu pengamatan : 40-50 hst. - Karakter yang diamati : panjang tangkai bunga, warna mahkota bunga, bentuk bunga dan diameter bunga.

Kelompok benih uji dinyatakan lulus sebagai benih hibrida, apabila hasil uji hibriditas minimal 97,0 %.

Perhitungan uji hibriditas dilakukan dengan rumus :

$$\frac{\text{Jumlah tanaman yang sesuai deskripsi (true type)}}{\text{Jumlah populasi yang diamati}} \times 100\%$$

5) Pelaporan

Hasil uji hibriditas tanaman hortikultura dengan metode uji pertanaman, dilaporkan kepada kepala instansi/manajer (ketua) penjamin mutu (*quality control*) dengan mengisi formulir model UH 02A.

b. Metode penanda molekuler

1) Teknik

Teknik penanda molekuler yang dapat dipergunakan adalah:

- a) Fragment Length Polymorphism (RFLP); atau
- b) Polymerase Chain Reaction (PCR); atau
- c) Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD); atau
- d) Amplified Fragment Length Polymorphism (AFLP); atau

- e) Sequence Tagged Site (STS); atau
- f) Sequence Characterized Amplified Region (SCARs); atau
- g) Simple Sequence Repets (SSRs); atau
- h) Single Nucleotide Polymorphism (SNPs); atau
- i) Mikrosatelit.

2) Primer

Primer yang digunakan adalah primer yang biasa digunakan oleh produsen/pemilik benih. Jumlah primer yang digunakan minimal 3 (tiga). Primer yang digunakan harus bisa membedakan antara tetua jantan, tetua betina dan F1.

3) Sampel uji

Sampel uji dapat menggunakan biji atau bagian tanaman muda.

4) Pemeriksaan

Pemeriksaan dilakukan dengan mengamati pola pita DNA hibrida yang terbentuk dibandingkan dengan pola pita DNA tetua jantan dan betina.

Kelompok benih uji dinyatakan lulus sebagai benih hibrida, apabila pola pita DNA hibrida monomorphic minimal 97,0 % (97 % sample uji memiliki pola pita yang sama).

5) Pelaporan

Hasil uji hibriditas tanaman hortikultura dengan metode uji penanda molekuler, dilaporkan kepada kepala instansi/ manajer (ketua) penjamin mutu (*quality control*) dengan mengisi formulir model UH 02B.

4. Rekomendasi Hasil Uji

- a. Surat rekomendasi dikeluarkan sebagai pernyataan teknis terhadap kelompok benih hasil uji hibriditas yang telah memenuhi persyaratan teknis minimal sebagai benih hibrida;
- b. Surat rekomendasi teknis ditandatangani oleh kepala instansi/ manajer (ketua) penjamin mutu (*quality control*) dengan mengisi formulir model UH 03.

IV. PENUTUP

Dengan tersedianya pedoman ini maka pelaksanaan uji hibriditas tanaman hortikultura dapat terstandar, sehingga diharapkan benih hibrida hortikultura yang beredar akan terjamin kemurnian genetiknya.

FORMULIR UJI HIBRIDITAS TANAMAN HORTIKULTURA

No.	Kode Model	Tentang
	UH 01	Permohonan Uji Hibriditas
	UH 02A	Hasil Uji Hibriditas Metode Uji Pertanaman
	UH 02B	Hasil Uji Hibriditas Metode Uji Penanda Molekuler
	UH 03	Rekomendasi Hasil Uji Hibriditas Tanaman Hortikultura

Formulir model UH 01

Nomor induk :

.....

PERMOHONAN UJI HIBRIDITAS

Nomor surat :

Yang Terhormat

Kepala Instansi yang menyelenggarakan tugas pokok dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih

Di Tempat

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama :

Nama Instansi/Badan Usaha *) :

Alamat :

.....

Nomor sertifikat kompetensi/izin produksi *) :

.....

Dengan ini mengajukan permohonan uji hibriditas, dengan perincian sebagai berikut :

1. Identitas benih

a. Jenis :

b. Varietas :

c. Nomor SK pelepasan/nomor
tanda daftar varietas *) :

d. Nomor kelompok benih (lot) :

e. Volume benih :

f. Foto copy hasil sertifikasi benih :

2. Metode uji yang diminta *)

a. Uji pertanaman

☐ b. Uji penanda molekuler

3. Uji pertanaman

a. Lokasi pertanaman :

1) Desa :

2) Kecamatan :

3) Kabupaten/Kota *) :

b. Tanggal semai/tanam *) :/...../.....

c. Khusus jagung manis isolasi *)

a. Jarak b. Waktu c. Barrierm/hari/baris

.....,

.....

Pemohon,

(.....)

Tembusan : Kepada Yth.

1. Kepala Dinas Pertanian Kabupaten/Kota
.....
2. Penanggung Jawab Pengawas Benih Kabupaten/Kota
.....
3. Arsip

Catatan :

*) Pilih salah satu

Formulir model UH 02A

Nomor induk :

KOP
INSTANSI YANG MENYELENGGARAKAN TUPOKSI
PENGAWASAN DAN SERTIFIKASI
BENIH TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA
_____ HASIL UJI HIBRIDITAS METODE UJI
PERTANAMAN

1. Pemohon
 - a. Nama :
 - b. Nama Instansi/Badan Usaha *) :
.....
 - c. Alamat :
.....
 - d. Nomor sertifikat kompetensi/izin produksi *) :
.....
2. Identitas benih
 - a. Jenis :
 - b. Varietas :
 - c. Nomor SK pelepasan/nomor
tanda daftar varietas *) :
 - d. Nomor kelompok benih (lot) :
 - e. Volume benih kg
 - f. Foto copy hasil sertifikasi benih :
.....
3. Pengujian
 - a. Lokasi pertanaman
 - 1) Desa :
 - 2) Kecamatan :
 - 3) Kabupaten/Kota *) :
 - b. Tanggal semai/tanam *) :
 - c. Jumlah tanaman tetua betina :
.....
 - d. Khusus jagung manis isolasi *)
 - a. Jarak b. Waktu c. Barrierm/hari/baris
 - e. Tanggal pengujian :/...../.....
 - f. Pengamatan fase :
persemaian/vegetatif/generatif *)
 - g. Hasil pengujian
 - 1) Fase persemaian
 - a) Jumlah tanaman di persemaian
:batang
 - b) Jumlah kontaminan genetik :
.....batang
 - c) Persentase kesesuaian tanaman (hasil uji hibriditas) :
.....%

- 2) Fase vegetatif/generatif
- a) Jumlah tanaman uji (F1)
:batang
 - b) Jumlah tanaman sesuai dengan deskripsi
:batang
 - c) Jumlah kontaminan genetik
:batang
 - d) Persentase kesesuaian tanaman (hasil uji hibriditas)
:%

Kesimpulan : benih lulus/tidak lulus *)
sebagai benih hibrida.

Catatan :
*) Pilih salah satu

Dikeluarkan di
Tanggal
Penguji

(.....)

KOP
INSTANSI YANG MENYELENGGARAKAN TUPOKSI
PENGAWASAN DAN SERTIFIKASI
BENIH TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA
REKOMENDASI HASIL UJI HIBRIDITAS TANAMAN
HORTIKULTURA

SURAT REKOMENDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama :
NIP :
Pangkat/golongan :
Jabatan :

Menerangkan bahwa permohonan uji hibriditas atas nama :

1. Pemohon

a. Nama :
b. Nama Instansi/Badan Usaha *) :
.....
c. Alamat :
.....
d. Nomor sertifikat kompetensi/izin produksi *) :
.....

2. Identitas benih

a. Jenis :
b. Varietas :
c. Nomor SK pelepasan/nomor tanda daftar varietas *) :
.....
d. Nomor induk :
e. Nomor kelompok benih (lot) :
f. Volume benih :
.....

3. Pengujian

a. Tanggal pengujian :/...../.....
b. Metode uji :

Dinyatakan lulus sebagai benih hibrida.

Dikeluarkan
Tanggal

Pimpinan

(.....)

MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SYAHRUL YASIN LIMPO