



BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.552, 2009

DEPARTEMEN PERTANIAN. Produksi Benih.
Kacang Tanah. Ubi Kayu. Ubi jalar. Pedoman.

**PERATURAN MENTERI PERTANIAN
NOMOR : 55/Permentan/SR.120/12/2009**

TENTANG

**PEDOMAN PRODUKSI BENIH KEDELAI, KACANG TANAH, KACANG
HIJAU, UBI KAYU, DAN BENIH UBI JALAR**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA,**

- Menimbang :
- a. bahwa dalam rangka pengembangan kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan benih ubi jalar ketersediaan benih bermutu sangat diperlukan;
 - b. bahwa untuk memperoleh benih sebar kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu, dan benih sebar ubi jalar dari benih sumber melalui alur baku produksi benih sangat terbatas;
 - c. bahwa dalam upaya pemenuhan ketersediaan benih kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan benih ubi jalar pada umumnya masih berjalan dengan pola Jalinan Benih Antar Lapang dan Antar Musim (Jabalsim);
 - d. bahwa atas dasar hal-hal tersebut di atas, dan untuk pemenuhan ketersediaan benih sebar kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu, dan benih sebar ubi jalar secara Nasional Tahun 2009-2012, perlu menetapkan pedoman produksi benih kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu, dan ubi jalar;

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3478);
2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4437);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman (Lembaran Negara Tahun 1995 Nomor 85, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3616);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 131, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3867);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 102 Tahun 2000 tentang Standardisasi Nasional (Lembaran Negara Tahun 2000 Nomor 199, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4020);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2005 tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik (Lembaran Negara Tahun 2005 Nomor 44, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4498);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4737);
8. Keputusan Presiden Nomor 27 Tahun 1971 tentang Badan Benih Nasional;
9. Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2005 Tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Susunan Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Negara Republik Indonesia, juncto Peraturan Presiden Nomor 62 Tahun 2005;
10. Peraturan Presiden Nomor 10 Tahun 2005 tentang Unit Organisasi dan Tugas Eselon I Kementerian Negara Republik Indonesia;
11. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009 tentang Pembentukan Kabinet Indonesia Bersatu II;

12. Keputusan Menteri Pertanian Nomor 461/Kpts/Org/11/1971 tentang Kelengkapan Susunan Organisasi, Perincian Tugas dan Tata Kerja Badan Benih Nasional;
13. Peraturan Menteri Pertanian nomor 299/Kpts/OT.140/7/2005 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Departemen Pertanian juncto Peraturan Menteri Pertanian Nomor 11/Permentan/OT.140/2/2007;
14. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 341/Kpts/OT/140/9/2005 tentang Kelengkapan Organisasi dan Tata Kerja Departemen Pertanian juncto Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/Permentan/OT.140/2/2007;
15. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 39/Permentan/OT.140/8/2006 tentang Produksi, Sertifikasi dan Peredaran Benih Bina;
16. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 58/Permentan/OT.140/8/2007 tentang Pelaksanaan Sistem Standardisasi Nasional Di Bidang Pertanian;

Memperhatikan : Surat Ketua Badan Benih Nasional Nomor 69/BBN.TP/11/09 tanggal 20 Nopember 2009;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PERTANIAN TENTANG PEDOMAN PRODUKSI BENIH KEDELAI, KACANG TANAH, KACANG HIJAU, UBI KAYU DAN BENIH UBI JALAR

Pasal 1

Pedoman Produksi Benih Kedelai, Kacang Tanah, Kacang Hijau, Ubi Kayu dan Benih Ubi Jalar seperti tercantum pada Lampiran sebagai bagian tidak terpisahkan dengan Peraturan ini.

Pasal 2

Pedoman Produksi Benih Kedelai, Kacang Tanah, Kacang Hijau, Ubi Kayu dan Benih Ubi Jalar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 sebagai acuan dalam pelaksanaan produksi benih kedelai, kacang tanah, kacang hijau, benih/bibit ubi kayu dan benih/bibit ubi jalar Tahun 2009-2012.

Pasal 3

Hal-hal bersifat teknis dan belum diatur dalam Peraturan ini ditetapkan lebih lanjut oleh Direktur Jenderal Tanaman Pangan atas nama Menteri Pertanian.

Pasal 4

Peraturan ini berlaku pada tanggal ditetapkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, Peraturan Menteri Pertanian ini diundangkan dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 8 Desember 2009

**MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA,**

SUSWONO

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 31 Desember 2009
**MENTERI HUKUM DAN HAM
REPUBLIK INDONESIA**

PATRIALIS AKBAR

LAMPIRAN PERATURAN MENTERI PERTANIAN
NOMOR : 55/Permentan/SR.120/12/2009
TANGGAL : 8 Desember 2009

PEDOMAN PRODUKSI BENIH KEDELAI, KACANG TANAH KACANG HIJAU, UBI KAYU DAN BENIH UBI JALAR

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Komoditi kacang-kacangan dan umbi-umbian seperti kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan ubi jalar mempunyai peranan pokok untuk pemenuhan kebutuhan protein, pangan, industri, substitusi bahan bakar (*bio ethanol*) dan pakan dalam negeri. Kebutuhan akan komoditi tersebut mengalami peningkatan setiap tahun seiring dengan jumlah pertambahan penduduk dan perkembangan industri pangan. Pengembangan komoditi tersebut telah memberikan kontribusi terhadap perekonomian nasional (PDB sub sektor tanaman pangan) meskipun nilainya masih relatif kecil dibandingkan dengan komoditi tanaman pangan lainnya.

Berbagai manfaat dan kontribusi yang diberikan oleh komoditi tersebut belum diiringi dengan pertumbuhan produksi dan produktivitas yang signifikan guna mengimbangi kebutuhan yang semakin meningkat setiap tahunnya. Sehubungan dengan itu perlu adanya dukungan penyediaan Benih Sebar secara berkesinambungan baik kualitas maupun kuantitas.

Dalam pemenuhan kebutuhan Benih Sebar kedelai, kacang tanah dan kacang hijau apabila perolehannya melalui pola baku produksi benih, jumlah kebutuhannya masih belum dapat terpenuhi, sehingga diperlukan adanya kebijakan dalam memenuhi kebutuhan benih sebar melalui pola perbanyakan benih ganda (*poly generation flow*) dan pemurnian varietas. Khusus untuk komoditas ubi kayu dan ubi jalar hanya melalui pemurnian varietas.

B. Maksud dan Tujuan

1. Pedoman produksi benih kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan benih ubi jalar ini dimaksudkan sebagai dasar pelaksanaan pembinaan produksi dan pengawasan mutu benih di lapangan dalam

pemenuhan kebutuhan benih kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan benih ubi jalar Tahun 2009-2012 yang perbanyakannya dapat dilakukan melalui upaya alur baku dan/atau dapat diproduksi melalui pola perbanyak benih ganda (*poly generation flow*) dan pemurnian varietas, sedangkan produksi benih ubi kayu dan ubi jalar dapat dilakukan melalui pemurnian varietas dengan tetap memenuhi standar mutu.

2. Pedoman produksi benih kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan benih ubi jalar ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan benih kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan benih ubi jalar Tahun 2009-2012.

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pedoman ini meliputi perbanyak benih kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan benih ubi jalar.

D. Pengertian

Dalam peraturan ini yang dimaksud dengan :

1. Produksi benih bina adalah usaha yang terdiri atas serangkaian kegiatan untuk menghasilkan benih bina.
2. Benih tanaman yang selanjutnya disebut benih adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangkan tanaman.
3. Varietas adalah bagian dari suatu jenis yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan, daun, bunga, buah, biji dan sifat-sifat lain yang dapat dibedakan dalam jenis yang sama.
4. Varietas unggul adalah varietas yang telah dilepas oleh Pemerintah baik berupa varietas baru maupun varietas lokal yang mempunyai kelebihan dalam potensi hasil dan/atau sifat-sifat lainnya.
5. Benih bina adalah benih dari varietas unggul yang telah dilepas yang produksi dan peredarannya diawasi.
6. Tipe simpang adalah tanaman atau benih yang menyimpang dari sifat-sifat suatu varietas sampai diluar batas kisaran yang telah ditetapkan.
7. Segregasi adalah benih atau tanaman yang menunjukkan ciri-ciri berbeda dari varietas, namun berdasarkan derajat kemiripannya dapat diduga

memiliki latar belakang genetik yang sama dengan varietas yang telah dilepas sehingga segregasi tak dianggap sebagai tipe simpang.

8. Benih Sumber adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memproduksi benih yang merupakan kelas-kelas benih meliputi benih inti, benih penjenis, benih dasar dan benih pokok.
9. Sumber benih adalah tempat dimana suatu kelompok benih diproduksi.
10. Benih Penjenis (*Breeder Seed*) adalah benih yang diproduksi dibawah pengawasan pemulia yang bersangkutan dengan prosedur baku sertifikasi sehingga tingkat kemurnian genetik varietas (*true-to-type*) terpelihara dengan sempurna.
11. Benih Dasar adalah keturunan pertama dari Benih Penjenis yang memenuhi standar mutu kelas Benih Dasar.
12. Benih Pokok adalah keturunan pertama dari Benih Dasar atau Benih Penjenis yang memenuhi standar mutu kelas Benih Pokok.
13. Benih Sebar adalah keturunan pertama dari Benih Pokok, atau Benih Dasar, atau Benih Penjenis yang memenuhi standar mutu kelas Benih Sebar.
14. Benih Sebar1 (BR1) adalah keturunan pertama dari Benih Sebar, yang standar mutunya sama dengan Benih Sebar.
15. Benih Sebar2 (BR2) adalah keturunan dari Benih Sebar1, yang standar mutunya sama dengan Benih Sebar.
16. Pemulia tanaman adalah orang yang melaksanakan pemuliaan tanaman.
17. Produsen benih adalah perorangan, badan hukum atau instansi pemerintah yang melakukan proses produksi benih bina.
18. Sertifikasi Benih adalah rangkaian kegiatan penerbitan sertifikat terhadap benih yang dilakukan oleh lembaga sertifikasi melalui pemeriksaan, pengujian laboratorium dan pengawasan serta memenuhi semua persyaratan untuk diedarkan.
19. Label adalah keterangan tertulis, tercetak atau bergambar tentang mutu benih yang ditempelkan atau disertakan secara jelas pada sejumlah benih, dalam bulk atau suatu wadah atau ikatan.
20. Sertifikat adalah keterangan tentang pemenuhan/telah memenuhi persyaratan mutu yang diberikan oleh lembaga sertifikasi pada kelompok benih yang disertifikasi atas permintaan produsen benih.

21. Standar mutu benih adalah spesifikasi teknis benih yang baku mencakup mutu fisik, genetik, fisiologis dan/atau kesehatan benih.
22. Peredaran adalah kegiatan atau serangkaian kegiatan dalam rangka penyaluran benih bina di dalam negeri baik untuk maupun tidak diperdagangkan.
23. Pengedar benih bina adalah perorangan, badan hukum atau instansi Pemerintah yang melakukan kegiatan atau serangkaian kegiatan dalam rangka menyalurkan benih bina kepada masyarakat, baik untuk maupun tidak diperdagangkan.
24. Pengawasan adalah kegiatan pemeriksaan yang dilakukan secara berkala dan/atau sewaktu-waktu diperlukan terhadap dokumen dan/atau benih yang beredar untuk mengetahui kesesuaian mutu dan data lainnya dengan label dan standar mutu benih yang ditetapkan.
25. Kelangkaan benih sebar bersertifikat adalah suatu keadaan ketersediaan benih sebar bersertifikat yang tidak dapat mencukupi permintaan kebutuhan benih sebar bersertifikat.
26. Perbanyakan benih ganda (*poly generation flow*) adalah sistem perbanyakan benih dimana benih yang dihasilkan kelasnya sama dengan kelas benih sumber yang digunakan.
27. Pemurnian varietas adalah suatu usaha untuk memurnikan kembali mutu benih dari populasi suatu varietas tertentu, sehingga tingkat kemurniannya memenuhi standard baku yang telah ditentukan.
28. Uji Tetrazolium (*Tetrazolium Test*) adalah uji bio khemis yang menggunakan larutan 2,3,5 – tripenil tetrazolium klorid untuk mengetahui kemampuan benih untuk berkecambah/tumbuh dan menghasilkan kecambah normal dalam jangka waktu tertentu sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.
29. Seleksi dan roguing adalah kegiatan memisahkan dan atau membuang tanaman yang tidak diharapkan.
30. Dinas adalah dinas yang membidangi tanaman pangan di kabupaten/kota.

BAB II PERBANYAKAN BENIH KEDELAI

A. Produksi Benih

Untuk menjamin ketersediaan benih bina secara berkesinambungan baik kualitas maupun kuantitasnya harus direncanakan dengan baik paling tidak 2 (dua) tahun sebelumnya.

Agar sasaran produksi dapat tercapai untuk Benih Penjenis, Benih Dasar dan Benih Pokok diperbanyak dengan pola baku perbanyak tunggal (*one generation flow*) dan untuk Benih Sebar diperbanyak dengan pola perbanyak ganda (*poly generation flow*). Dengan demikian benih bina kedelai dapat dikelompokkan menjadi Benih Penjenis, Benih Dasar, Benih Pokok, Benih Sebar, Benih Sebar₁ dan Benih Sebar₂.

Produsen benih yang memproduksi Benih Bina harus memenuhi persyaratan :

1. Memiliki SDM yang menguasai teknologi produksi benih,
2. Menguasai lahan yang akan digunakan untuk memproduksi benih,
3. Memiliki atau menguasai Benih Sumber,
4. Mampu mengelola lahan dan pertanamannya,
5. Mematuhi petunjuk yang diberikan oleh penyelenggara sertifikasi benih sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan,
6. Menguasai fasilitas yang digunakan,
7. Wajib mentaati sepenuhnya segala peraturan perundang-undangan di bidang perbenihan

B. Sertifikasi Benih

Untuk memproduksi benih bina dari semua kelas benih harus melalui sertifikasi. Sertifikasi benih diselenggarakan oleh instansi Pengawasan Mutu dan Sertifikasi Benih atau Produsen Benih yang telah mendapat sertifikat dari Lembaga Sertifikasi. Tahapan sertifikasi benih meliputi kegiatan pemeriksaan lapangan dan pengujian laboratorium.

Prosedur sertifikasi meliputi :

1. Permohonan sertifikasi benih
 - a. Permohonan sertifikasi benih diajukan secara tertulis oleh Produsen Benih kepada institusi penyelenggara sertifikasi benih dengan menggunakan formulir yang berlaku.

- b. Permohonan diajukan paling lambat 10 hari sebelum tanam.
- c. Satu permohonan berlaku untuk satu unit sertifikasi yang terdiri atas satu varietas dan satu kelas benih.
- d. Permohonan harus dilampiri label benih sumber.

2. Pemeriksaan Lapangan

Pemeriksaan lapangan terdiri dari pemeriksaan lapangan pendahuluan, pemeriksaan lapangan pertama (fase vegetatif), pemeriksaan lapangan kedua (fase berbunga) dan pemeriksaan lapangan ketiga (sebelum panen).

a. Pemeriksaan lapangan pendahuluan

Pemeriksaan lapangan pendahuluan dilakukan terhadap dokumen dan lahan dimana penangkaran benih akan dilaksanakan, yang meliputi sejarah penggunaan lahan dan keadaan lahan. Pemeriksaan lapangan pendahuluan dapat dilakukan sampai sebelum tanam.

b. Pemeriksaan lapangan pertama (fase vegetatif)

Permohonan pemeriksaan lapangan fase vegetatif diajukan paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum pelaksanaan pemeriksaan.

Pemeriksaan lapangan pertama dilakukan pada umur minimal 12 hari setelah tanam. Pemeriksaan ulangan hanya dilakukan bila dianggap perlu dengan ketentuan fase vegetatif belum berakhir dan kesempatan mengulang hanya satu kali.

c. Pemeriksaan lapangan kedua (fase berbunga)

Permohonan pemeriksaan lapangan fase berbunga diajukan paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum pelaksanaan pemeriksaan.

Pemeriksaan lapangan kedua dilakukan pada saat pertanaman berbunga. Pemeriksaan ulangan hanya dilakukan bila dianggap perlu, dengan ketentuan fase bebunga belum berakhir dan kesempatan mengulang hanya satu kali.

d. Pemeriksaan lapangan ketiga (sebelum panen)

Permohonan pemeriksaan lapangan sebelum panen diajukan paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum pelaksanaan pemeriksaan.

Pemeriksaan lapangan ketiga dilakukan pada saat menjelang panen. Pemeriksaan lapangan hanya dilakukan satu kali.

3. Standar Lapangan Penangkaran Benih Kedelai

Dalam setiap tahapan pemeriksaan lapangan harus memenuhi standar lapangan, sebagaimana tabel berikut :

Tabel 1. Standar Lapangan Penangkaran Benih Kedelai

No.	Kelas Benih	Isolasi Jarak Minimal (m)	Varietas Lain & Tipe Simpang (%)
1.	Benih Penjenis	2	0,0
2.	Benih Dasar	2	0,1
3.	Benih Pokok	2	0,2
4.	Benih Sebar	2	0,5
5.	Benih Sebar ₁	2	0,5
6.	Benih Sebar ₂	2	0,5

C. Pengujian Laboratorium

Setelah calon benih diolah dan ditetapkan sebagai kelompok benih, produsen benih mengajukan permohonan kepada penyelenggara sertifikasi untuk diambil contoh benihnya. Kelompok benih tersebut harus jelas sejarah pembentukan kelompoknya dan seragam mutunya. Cara pengambilan contoh benih dilakukan sesuai dengan peraturan yang berlaku dan disampaikan ke laboratorium benih.

Pengujian di laboratorium benih meliputi kadar air (KA), benih murni, kotoran benih, campuran varietas lain (CVL), dan daya berkecambah/daya tumbuh. Standar pengujian benih di laboratorium sebagaimana tabel berikut

Tabel 2. Standar Pengujian Benih di Laboratorium

No	Kelas Benih	KA Max %	Benih Murni Min %	Kotora n Benih Max %	CVL Max %	Daya Berkecambah/ Daya Tumbuh Min %
1.	Benih Penjenis	11.0	99.0	1.0	0.0	80
2.	Benih Dasar	11.0	98.0	2.0	0.1	80
3.	Benih Pokok	11.0	98.0	2.0	0.2	80
4.	Benih Sebar	11.0	97.0	3.0	0.5	80
5.	Benih Sebar ₁	11.0	97.0	3.0	0.5	80
6.	Benih Sebar ₂	11.0	97.0	3.0	0.5	80

Besaran standar mutu benih dalam perbanyak benih sistem ganda atau *poly generation flow* antara kelas benih sebar dengan turunannya sama, karena kedelai merupakan tanaman menyerbuk sendiri dimana proses penyerbukannya terjadi sebelum bunga mekar.

D. Pelabelan

Benih bina yang telah lulus dan akan diedarkan wajib diberi label bertuliskan "BENIH BERSERTIFIKAT" dalam bahasa Indonesia dan disertakan pada kemasan benih.

Untuk benih yang akan segera ditanam, uji laboratorium dapat dilakukan melalui uji cepat bio khemis antara lain uji T-Test (*Tetrazolium Test*) terlebih dahulu terhadap kelompok benih yang bersangkutan, dan hasil uji tersebut minimal 85% embrionya masih hidup. Di dalam label yang dicantumkan tetap sebagai hasil uji daya berkecambah/daya tumbuh yang nilai minimalnya 5% di bawah hasil uji t-test.

Label benih dibuat oleh Produsen Benih dengan menggunakan nomor seri label dari penyelenggara sertifikasi. Warna label untuk tiap-tiap kelas benih adalah sebagai berikut :

1. Benih Penjenis warna label Kuning
2. Benih Dasar warna label Putih.
3. Benih Pokok warna label Ungu.
4. Benih Sebar, Benih Sebar-1 dan Benih Sebar-2 warna label Biru.

Isi label minimal memuat :

- 1 Nama jenis/varietas
- 2 Kelas benih dan nomor kelompok benih
- 3 Keterangan mutu
- 4 Berat/volume benih
- 5 Masa berlaku label, dan
- 6 Nama dan alamat produsen benih

Masa berlaku label :

1. Maksimum 3 (tiga) bulan dari selesai uji atau 4 (empat) bulan dari tanggal panen
2. Bila dengan perlakuan *cold storage*, atau perlakuan yang dapat mempertahankan mutu benih maksimum 6 (enam) bulan dari tanggal selesai uji atau 7 (tujuh) bulan dari tanggal panen
3. Pemurnian Untuk Pemenuhan Benih Sebar

Guna memenuhi peningkatan penggunaan benih bermutu, maka jika benih sumber tidak mencukupi sehingga terjadi kelangkaan, maka benih sebar dapat dihasilkan melalui kegiatan pemurnian varietas.

Tata cara pemurnian varietas adalah sebagai berikut :

1. Varietas dan Lokasi
 - a. Pertanaman yang akan dimurnikan merupakan pertanaman konsumsi.
 - b. Pertanaman dimaksud harus jelas asal usulnya sehingga ada jaminan kebenaran varietas serta ada keterangan varietas dari institusi perbenihan pada Dinas Pertanian setempat.
 - c. Lokasi yang akan menjadi objek pemurnian harus jelas batas-batasnya.

2. Permohonan Pemurnian

- a. Produsen benih harus mengajukan permohonan pemurnian varietas kepada penyelenggara sertifikasi.
- b. Permohonan diajukan paling lambat pada saat pertanaman sebelum fase berbunga.
- c. Satu permohonan berlaku untuk 1 (unit) pemurnian yang terdiri dari 1 (satu) varietas dan 1 (satu) kelas benih.
- d. Permohonan harus dilampiri asal usul benih sumber dan sket peta lapangan.

3. Pemeliharaan Pertanaman

Pertanaman harus dipelihara sedemikian rupa termasuk perlindungan terhadap hama dan penyakit mengikuti kaidah-kaidah produksi benih untuk menjamin mutu benih yang dihasilkan.

4. Seleksi (*roguing*)

Agar tingkat kemurnian varietas terjamin, maka harus dilakukan seleksi (*roguing*) terhadap pertanaman tersebut, yaitu dengan membuang pertanaman yang menyimpang. Seleksi (*roguing*) harus dilakukan lebih dari satu kali disesuaikan dengan fase pertumbuhan dan kebutuhan untuk seluruh areal pertanaman.

5. Pemeriksaan Lapangan

- a. Harus dilakukan pemeriksaan lapangan terhadap pertanaman yang dimurnikan, minimal 2 (dua) kali yaitu pada fase berbunga dan fase masak (menjelang panen).
- b. Pemeriksaan lapangan dilakukan oleh Instansi Penyelenggara Sertifikasi berdasarkan permohonan dari produsen benih.
- c. Tata cara pemeriksaan lapangan :
 - 1) Untuk pertanaman sampai 0,1 ha pemeriksaan lapangan dilakukan terhadap semua populasi tanaman.
 - 2) Untuk pertanaman diatas 0,1 ha pemeriksaan lapangan dilakukan secara sampling.
 - 3) Jumlah contoh pemeriksaan sampai luas pertanaman 2 ha dalam satu hamparan satu varietas sebanyak 5 contoh pemeriksaan.
 - 4) Jumlah contoh pemeriksaan untuk pertanaman di atas 2 ha menggunakan rumus :

$$X = \frac{Y + 8}{2}, \text{ dimana}$$

X = Jumlah sampel/jumlah contoh pemeriksaan

Y = Luas pertanaman

Hasil pembagian dibulatkan ke atas.

6. Prosedur Pemeriksaan Lapangan

Cara pemeriksaan lapangan untuk pemurnian adalah sebagai berikut :

a. Pengambilan contoh pendahuluan

Tujuan pengambilan contoh pendahuluan adalah untuk mengetahui populasi tanaman per satuan luas (m^2), yang selanjutnya dipergunakan untuk menentukan luas satu areal contoh yang akan diperiksa.

Pada dasarnya populasi yang tidak dapat dihitung secara langsung (misalnya sebar langsung), perlu dilakukan pengambilan contoh pendahuluan, dengan cara sebagai berikut :

- 1) Menghitung jumlah tanaman yang terdapat dalam areal contoh pendahuluan seluas $1 m^2$.
- 2) Mengambil minimal 5 (lima) contoh pendahuluan secara acak dalam satu areal/blok tersebut.
- 3) Menghitung rata-rata tanaman dalam $1 m^2$ berdasarkan angka-angka yang diperoleh pada angka 1) dan 2) di atas, misalnya angka tersebut J tanaman per m^2 .
- 4) Menentukan luas minimum setiap satu areal contoh yang akan diperiksa dengan rumus =

$$\frac{1000}{J} \times 1 m^2 \text{ (hasilnya dibulatkan ke atas)}$$

b. Penentuan penyebaran contoh di lapangan

Penentuan penyebaran contoh di lapangan dilakukan dengan cara menentukan letak areal contoh dilakukan secara acak pada sket/peta areal pertanaman yang jumlahnya sesuai dengan perhitungan pada point 5.c.4).

c. Pemeriksaan lapangan tiap areal contoh

- 1) Memeriksa dengan teliti :

- a) Semua individu tanaman yang terdapat pada areal contoh
- b) Menghitung semua varietas lain dan tanaman tipe simpang
- c) Menghitung semua batang yang diserang hama/penyakit yang dapat ditularkan melalui benih sesuai dengan peraturan yang berlaku.

2) Faktor-faktor yang diperiksa :

- a) Fase Vegetatif : Warna hipokotil
- b) Fase Berbunga : Warna bunga, warna batang, dan warna bulu pada batang.
- c) Fase Menjelang Panen: Warna bulu batang dan polong serta warna polong

7. Cara Menghitung Persentase Campuran Varietas Lain dan Tipe Simpang.

- a. Menghitung jumlah campuran varietas lain dan tipe simpang dari hasil pemeriksaan seluruh contoh pemeriksaan.
- b. Perhitungan tersebut dinyatakan dengan persen dengan cara :

$$\frac{\text{Jumlah Campuran Varietas Lain dan Tipe Simpang}}{\text{Jumlah Contoh Pemeriksaan}} \times \frac{1}{1000} \times 100\%$$

8. Hasil Pemeriksaan Lapangan

- a. Hasil pemeriksaan lapangan dimasukkan ke dalam formulir yang sudah disediakan oleh instansi penyelenggara sertifikasi.
- b. Hasil pemeriksaan lapangan tersebut dikirim kepada penangkar yang bersangkutan selambat-lambatnya satu hari hingga setelah pelaksanaan pemeriksaan lapangan.

9. Pengujian Laboratorium

- a. Bagi unit pertanaman yang memenuhi standar lapangan, setelah calon benih diproses dan dilakukan pewadahan, dilakukan pengambilan contoh benih untuk uji mutu di laboratorium.

- b. Uji Laboratorium meliputi Kadar Air (KA) dan daya berkecambah/daya tumbuh, kemurnian benih dan campuran varietas lain (CVL).

10. Pelabelan

- a. Bagi kelompok benih yang memenuhi standar uji laboratorium akan diberikan label.
- b. Benih yang dihasilkan merupakan Benih Sebar dengan warna label biru.

11. Standard Mutu Pemurnian Varietas

Standard mutu untuk kegiatan pemurnian varietas terdiri atas standard lapangan dan standard laboratorium. Untuk standard lapangan sesuai dengan huruf B. Angka 2 tabel 1. Untuk standard laboratorium sesuai dengan huruf C. tabel 2 di atas.

BAB III

PERBANYAKAN BENIH KACANG TANAH

A. Produksi Benih

Untuk menjamin ketersediaan benih bina secara berkesinambungan baik kualitas maupun kuantitasnya harus direncanakan dengan baik paling tidak 2 (dua) tahun sebelumnya.

Agar sasaran produksi dapat tercapai untuk Benih Penjenis, Benih Dasar dan Benih Pokok diperbanyak dengan pola baku perbanyak tunggal (*one generation flow*) dan untuk Benih Sebar diperbanyak dengan pola perbanyak ganda (*poly generation flow*). Dengan demikian benih bina kacang tanah dapat dikelompokkan menjadi Benih Penjenis, Benih Dasar, Benih Pokok, Benih Sebar, Benih Sebar₁ dan Benih Sebar₂. Jika pada tingkat lapang tersedia benih sumber kelas Benih Penjenis, Benih Dasar dan Benih Pokok, dapat digunakan untuk produksi benih dengan kelas setingkat di bawahnya melalui pola baku perbanyak tunggal (*one generation flow*). Jika di tingkat lapang tersedia kelas Benih Sebar, maka dapat digunakan untuk produksi benih dengan kelas Benih Sebar₁ dan selanjutnya dapat diperbanyak lagi menjadi kelas Benih Sebar₂

Produsen benih yang memproduksi benih bina harus memenuhi persyaratan :

1. Memiliki SDM yang menguasai teknologi produksi benih,
2. Menguasai lahan yang akan digunakan untuk memproduksi benih,

1. Memiliki atau menguasai Benih Sumber,
2. Mampu mengelola lahan dan pertanamannya,
3. Mematuhi petunjuk yang diberikan oleh penyelenggara sertifikasi benih sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan,
4. Menguasai fasilitas yang digunakan.
5. Wajib mentaati sepenuhnya segala peraturan perundang-undangan di bidang perbenihan

B. Sertifikasi Benih

Untuk memproduksi benih bina dari semua kelas benih harus melalui sertifikasi. Sertifikasi benih dapat diselenggarakan oleh instansi yang menangani pengawasan mutu dan sertifikasi benih atau produsen benih yang telah mendapat sertifikat dari lembaga sertifikasi. Tahapan sertifikasi benih meliputi kegiatan pemeriksaan lapangan dan pengujian laboratorium.

Prosedur sertifikasi benih untuk pola perbanyak tunggal dan pola perbanyak ganda meliputi :

1. Permohonan Sertifikasi Benih

- a. Permohonan sertifikasi benih diajukan secara tertulis oleh produsen benih yang telah terdaftar kepada institusi penyelenggara sertifikasi benih dengan menggunakan formulir yang berlaku.
- b. Permohonan diajukan paling lambat 10 hari sebelum tanam.
- c. Satu permohonan berlaku untuk satu unit sertifikasi yang terdiri atas satu varietas dan satu kelas benih.
- d. Permohonan harus dilampiri label benih sumber dan sket peta lapangan.

2. Pemeriksaan Lapangan

Pemeriksaan lapangan terdiri dari pemeriksaan lapangan pendahuluan, pemeriksaan lapangan pertama (fase vegetatif), pemeriksaan lapangan kedua (fase berbunga) dan pemeriksaan lapangan ketiga (sebelum panen). Pemberitahuan pemeriksaan lapangan kepada institusi yang menangani pengawasan mutu dan sertifikasi benih selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari sebelum waktu pemeriksaan lapangan.

a. Pemeriksaan lapangan pendahuluan

Pemeriksaan lapangan pendahuluan dilakukan terhadap dokumen dan lahan dimana penangkaran benih akan dilaksanakan, yang meliputi

sejarah penggunaan lahan dan keadaan lahan. Pemeriksaan lapangan pendahuluan dapat dilakukan sampai sebelum tanam.

b. Pemeriksaan lapangan pertama (fase vegetatif)

Permohonan pemeriksaan lapangan fase vegetatif diajukan paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum pelaksanaan pemeriksaan.

Pemeriksaan lapangan pertama dilakukan pada umur minimal 12 hari setelah tanam. Pemeriksaan ulangan hanya dilakukan bila dianggap perlu dengan ketentuan fase vegetatif belum berakhir dan kesempatan mengulang hanya satu kali.

c. Pemeriksaan lapangan kedua (fase berbunga)

Permohonan pemeriksaan lapangan fase berbunga diajukan paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum pelaksanaan pemeriksaan.

Pemeriksaan lapangan kedua dilakukan pada saat pertanaman berbunga. Pemeriksaan ulangan hanya dilakukan bila dianggap perlu, dengan ketentuan fase berbunga belum berakhir dan kesempatan mengulang hanya satu kali.

d. Pemeriksaan lapangan ketiga (sebelum panen)

Permohonan pemeriksaan lapangan fase masak (sebelum panen) diajukan paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum pelaksanaan pemeriksaan.

Pemeriksaan lapangan ketiga dilakukan pada saat menjelang panen. Pemeriksaan lapangan hanya dilakukan satu kali.

Dalam setiap tahapan pemeriksaan lapangan harus memenuhi standar lapangan, sebagaimana tabel berikut :

Tabel 3. Standar Lapangan Penangkaran Benih Kacang Tanah

No.	Kelas Benih	Isolasi Jarak Minimal (m)	Varietas Lain & Tipe Simpang (%)
1.	Benih Penjenis	2	0.0
2.	Benih Dasar	2	0.2
3.	Benih Pokok	2	0.5
4.	Benih Sebar	2	1.0
5.	Benih Sebar ₁	2	1.0
6.	Benih Sebar ₂	2	1.0

C. Pengujian Laboratorium

Setelah calon benih diolah dan ditetapkan sebagai kelompok benih, produsen benih mengajukan permohonan kepada penyelenggara sertifikasi untuk diambil contoh benihnya. Kelompok benih tersebut harus jelas sejarah pembentukan kelompoknya dan seragam mutunya. Cara pengambilan contoh benih dilakukan sesuai dengan peraturan yang berlaku dan disampaikan ke laboratorium benih.

Pengujian di laboratorium benih meliputi kadar air (KA), benih murni, kotoran benih, campuran varietas lain (CVL), dan daya berkecambah/daya tumbuh. Standar pengujian benih di laboratorium sebagaimana tabel berikut :\

Tabel 4. Standar Pengujian Benih di Laboratorium

No	Kelas Benih	Kadar Air Max %	Benih Murni Min %	Kotoran Benih Max %	Campuran Varietas Lain Max %	Daya Berkecambah/ Daya Tumbuh Min %
1.	Benih Penjenis	11.0	99.0	1.0	0.0	80
2.	Benih Dasar	11.0	98.0	2.0	0.1	80
3.	Benih Pokok	11.0	98.0	2.0	0.2	80
4.	Benih Sebar	11.0	97.0	3.0	0.5	80
5.	Benih Sebar ₁	11.0	97.0	3.0	0.5	80
6.	Benih Sebar ₂	11.0	97.0	3.0	0.5	80

D. Pelabelan

Benih bina yang telah lulus baik melalui pola perbanyakan tunggal (*one generation flow*) dan pola perbanyakan ganda (*poly generation flow*) dan akan diedarkan wajib diberi label bertuliskan “BENIH BERSERTIFIKAT” dalam bahasa Indonesia dan disertakan pada kemasan benih.

Untuk benih yang akan segera ditanam, uji laboratorium dapat dilakukan melalui uji cepat bio khemis antara lain uji Tetrazolium (*Tetrazolium Test*) terlebih dahulu terhadap kelompok benih yang bersangkutan, dan hasil uji tersebut minimal 85% embrionya dalam keadaan hidup. Di dalam label komponen dicantumkan tetap sebagai hasil uji daya berkecambah/daya tumbuh yang nilai minimalnya 5% dibawah hasil uji t-test.

Label benih dibuat oleh produsen benih dengan menggunakan nomor seri label dari penyelenggara sertifikasi. Warna label untuk tiap-tiap kelas benih adalah sebagai berikut :

1. Benih Penjenis warna label Kuning
2. Benih Dasar warna label Putih.
3. Benih Pokok warna label Ungu.
4. Benih Sebar, Benih Sebar₁ dan Benih Sebar₂ warna label Biru.

Isi label minimal memuat :

1. Nama jenis tanaman/varietas
2. Kelas benih dan nomor kelompok benih
3. Keterangan mutu
4. Berat/volume benih
5. Masa berlaku label, dan
6. Nama dan alamat produsen benih

Masa berlaku label :

1. Maksimum 3 (tiga) bulan dari selesai uji atau 4 (empat) bulan dari tanggal panen.
2. Bila dengan perlakuan *cold storage*, atau perlakuan yang dapat mempertahankan mutu benih maksimum 6 (enam) bulan dari tanggal selesai uji atau 7 (tujuh) bulan dari tanggal panen.

E. Pemurnian Untuk Pemenuhan Benih Sebar

Guna memenuhi peningkatan penggunaan benih bermutu, maka jika benih sumber tidak mencukupi sehingga terjadi kelangkaan, maka benih sebar dapat dihasilkan melalui kegiatan pemurnian varietas.

Tata cara pemurnian varietas adalah sebagai berikut :

1. Varietas dan Lokasi
 - a. Pertanaman yang akan dimurnikan dapat merupakan pertanaman konsumsi.
 - b. Pertanaman dimaksud harus jelas asal usulnya sehingga ada jaminan kebenaran varietas, serta ada keterangan varietas dari Dinas Pertanian setempat.

c. Lokasi yang akan menjadi objek pemurnian harus jelas batas-batasnya.

2. Permohonan Pemurnian

- a. Produsen benih harus mengajukan permohonan pemurnian varietas kepada penyelenggara sertifikasi.
- b. Permohonan diajukan paling lambat pada saat pertanaman 1 (satu) bulan sebelum panen.
- c. Satu permohonan berlaku untuk 1 (unit) pemurnian yang terdiri dari 1 (satu) varietas dan 1 (satu) kelas benih dalam satu wilayah.
- d. Permohonan harus dilampiri asal usul benih sumber dan sket peta lapangan.

3. Pemeliharaan Pertanaman

Pertanaman harus dipelihara sedemikian rupa termasuk perlindungan terhadap hama dan penyakit serta mengikuti kaidah-kaidah produksi benih untuk menjamin mutu benih yang dihasilkan.

4. Seleksi (*Roguing*)

Agar tingkat kemurnian varietas terjamin, maka harus dilakukan seleksi (*roguing*) terhadap pertanaman tersebut, yaitu dengan membuang pertanaman yang menyimpang. Seleksi (*roguing*) harus dilakukan lebih dari satu kali disesuaikan dengan fase pertumbuhan dan kebutuhan untuk seluruh areal pertanaman. Hal-hal yang harus diperhatikan pada waktu seleksi (*roguing*) adalah warna hypokotil dan gynofora.

5. Pemeriksaan Lapangan

1. Harus dilakukan pemeriksaan lapangan terhadap pertanaman yang dimurnikan, minimal 2 (dua) kali yaitu pada fase berbunga dan saat panen.
2. Pemeriksaan lapangan dilakukan oleh instansi penyelenggara sertifikasi berdasarkan permohonan dari produsen benih. Permohonan pemeriksaan lapangan diajukan paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum waktu pemeriksaan.
3. Tata cara pemeriksaan lapangan :
 - 1) Untuk pertanaman sampai 0,1 ha pemeriksaan lapangan dilakukan terhadap semua populasi tanaman.
 - 2) Untuk pertanaman diatas 0,1 ha pemeriksaan lapangan dilakukan secara sampling.

- 3) Jumlah contoh pemeriksaan sampai luas pertanaman 2 ha dalam satu hamparan satu varietas sebanyak 5 contoh pemeriksaan.
- 4) Untuk setiap penambahan areal sampai dengan 2 ha, jumlah contoh pemeriksaan ditambah 1, menggunakan rumus :

$$X = \frac{Y + 8}{2}, \text{ dimana}$$

X = Jumlah sampel/jumlah contoh pemeriksaan

Y = Luas pertanaman

Hasil pembagian dibulatkan ke atas.

- 5) Untuk luas areal pertanaman lebih dari 16 ha dalam satu hamparan satu varietas, dapat dipergunakan contoh pemeriksaan minimal yaitu 12 contoh pemeriksaan.

6. Prosedur Pemeriksaan Lapangan Untuk Pemurnian

a. Pengambilan contoh pendahuluan

Tujuan pengambilan contoh pendahuluan adalah untuk mengetahui populasi tanaman per satuan luas (m^2), yang selanjutnya dipergunakan untuk menentukan luas satu areal contoh yang akan diperiksa.

Pada dasarnya populasi yang tidak dapat dihitung secara langsung (misalnya sebar langsung), perlu dilakukan pengambilan contoh pendahuluan, dengan cara sebagai berikut :

- 1) Menghitung jumlah tanaman yang terdapat dalam areal contoh pendahuluan seluas $1 m^2$.
- 2) Mengambil minimal 5 (lima) contoh pendahuluan secara acak dalam satu areal/blok tersebut.
- 3) Menghitung rata-rata tanaman dalam $1 m^2$ berdasarkan angka-angka yang diperoleh pada angka (1) dan (2) di atas, misalnya angka tersebut J tanaman per m^2 .
- 4) Menentukan luas minimum setiap satu areal contoh yang akan diperiksa, dengan rumus =

$$\frac{1000}{J} \times 1 m^2 \text{ (hasilnya dibulatkan ke atas)}$$

b. Penentuan penyebaran contoh di lapangan

Penentuan penyebaran contoh di lapangan dilakukan dengan cara menentukan letak areal contoh dilakukan secara acak pada sket/peta areal pertanaman yang jumlahnya sesuai dengan perhitungan pada point 5.c.4).

Pemeriksaan lapangan tiap areal contoh

1) Memeriksa dengan teliti :

- a. Semua individu tanaman yang terdapat pada areal contoh
- b. Menghitung semua varietas lain dan tanaman tipe simpang
- c. Menghitung semua batang yang diserang hama/penyakit yang dapat ditularkan melalui benih sesuai dengan peraturan yang berlaku.

2) Faktor-faktor yang diperiksa :

- a. Fase Vegetatif : Warna hypokotil dan bentuk daun
- b. Fase Generatif (saat panen): Gynofora, warna kulit polong, warna biji, waktu masak, jumlah biji per polong

7. Cara Menghitung Persentase Campuran Varietas Lain dan Tipe Simpang.

- a. Menghitung jumlah campuran varietas lain dan tipe simpang dari hasil pemeriksaan seluruh contoh pemeriksaan.
- b. Perhitungan tersebut dinyatakan dengan persen dengan cara :

$$\frac{\text{Jumlah Campuran Varietas Lain dan Tipe Simpang}}{\text{Jumlah Contoh Pemeriksaan}} \times \frac{1}{1000} \times 100\%$$

8. Hasil Pemeriksaan Lapangan

- a. Hasil pemeriksaan lapangan dimasukkan ke dalam formulir yang sudah disediakan oleh instansi penyelenggara sertifikasi.
- b. Hasil pemeriksaan lapangan tersebut dikirim kepada penangkar yang bersangkutan selambat-lambatnya satu hari hingga setelah pelaksanaan pemeriksaan lapangan.

9. Pengujian Laboratorium

- a. Bagi unit pertanaman yang memenuhi standar lapangan, setelah calon benih diproses dan dilakukan pewadahan, dilakukan pengambilan contoh benih untuk uji mutu di laboratorium.
- b. Uji Laboratorium meliputi kadar air (KA) dan daya berkecambah/daya tumbuh, kemurnian benih dan campuran varietas lain (CVL).

10. Pelabelan

- a. Bagi kelompok benih yang memenuhi standar uji laboratorium akan diberikan label.
- b. Benih yang dihasilkan merupakan Benih Sebar dengan warna label biru.

11. Standard Mutu Pemurnian Varietas

Standard mutu untuk kegiatan pemurnian varietas terdiri atas standard lapangan dan standard laboratorium. Untuk standard lapangan sesuai dengan huruf B. angka 2 tabel 5. Untuk standard laboratorium sesuai dengan huruf C. tabel 6 di atas.

BAB IV

PERBANYAKAN BENIH KACANG HIJAU

A. Produksi Benih

Untuk menjamin ketersediaan benih bina kacang hijau secara berkesinambungan baik kualitas maupun kuantitasnya harus direncanakan dengan baik paling tidak 2 (dua) tahun sebelumnya.

Agar sasaran produksi dapat tercapai untuk Benih Penjenis, Benih Dasar dan Benih Pokok diperbanyak dengan pola baku perbanyakan tunggal (*one generation flow*) dan untuk Benih Sebar diperbanyak dengan pola perbanyakan ganda (*poly generation flow*). Dengan demikian benih bina kacang hijau dapat dikelompokkan menjadi Benih Penjenis, Benih Dasar, Benih Pokok, Benih Sebar, Benih Sebar₁ dan Benih Sebar₂. Jika pada tingkat lapang tersedia benih sumber kelas Benih Penjenis, Benih Dasar dan Benih Pokok, dapat digunakan untuk produksi benih dengan kelas setingkat di bawahnya melalui pola baku perbanyakan tunggal (*one generation flow*). Jika di tingkat lapang tersedia kelas Benih Sebar, maka dapat digunakan untuk produksi benih dengan kelas Benih Sebar₁ dan selanjutnya dapat diperbanyak lagi menjadi kelas Benih Sebar₂.

Produsen benih yang memproduksi benih bina harus memenuhi persyaratan :

1. Memiliki SDM yang menguasai teknologi produksi benih,
2. Menguasai lahan yang akan digunakan untuk memproduksi benih,
3. Memiliki atau menguasai Benih Sumber,
4. Mampu mengelola lahan dan pertanamannya,
5. Mematuhi petunjuk yang diberikan oleh penyelenggara sertifikasi benih sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan,
6. Menguasai fasilitas yang digunakan,
7. Wajib mentaati sepenuhnya segala peraturan perundangan di bidang perbenihan.

B. Sertifikasi Benih

Untuk memproduksi benih bina dari semua kelas benih harus melalui sertifikasi. Sertifikasi benih dapat diselenggarakan oleh instansi yang menangani pengawasan mutu dan sertifikasi benih atau produsen benih yang telah mendapat sertifikat dari lembaga sertifikasi. Tahapan sertifikasi benih meliputi kegiatan pemeriksaan lapangan dan pengujian laboratorium.

Prosedur sertifikasi benih untuk pola perbanyakan tunggal dan pola perbanyakan ganda meliputi :

1. Permohonan Sertifikasi Benih

- a. Permohonan sertifikasi benih diajukan secara tertulis oleh produsen benih kepada institusi penyelenggara sertifikasi benih dengan menggunakan formulir yang berlaku.
- b. Permohonan diajukan paling lambat 10 hari sebelum tanam.
- c. Satu permohonan berlaku untuk satu unit sertifikasi yang terdiri atas satu varietas dan satu kelas benih.
- d. Permohonan harus dilampiri label benih sumber yang akan ditanam dan sket peta lapangan.

2. Pemeriksaan Lapangan

Pemeriksaan lapangan terdiri dari pemeriksaan lapangan pendahuluan, pemeriksaan lapangan pertama (fase vegetatif) dan pemeriksaan lapangan kedua (sebelum panen). Permohonan pemeriksaan lapangan diajukan kepada institusi yang menangani pengawasan mutu dan sertifikasi benih selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari sebelum waktu pemeriksaan.

a. Pemeriksaan lapangan pendahuluan

Pemeriksaan lapangan pendahuluan dilakukan terhadap dokumen dan lahan dimana penangkaran benih akan dilaksanakan, yang meliputi sejarah penggunaan lahan dan keadaan lahan. Pemeriksaan lapangan pendahuluan dapat dilakukan sampai sebelum tanam.

b. Pemeriksaan lapangan fase pertama (fase vegetatif)

Permohonan pemeriksaan lapangan fase vegetatif diajukan paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum pelaksanaan pemeriksaan.

Pemeriksaan lapangan pertama dilakukan pada umur minimal 12 hari setelah tanam. Pemeriksaan ulangan hanya dilakukan bila dianggap perlu dengan ketentuan fase vegetatif belum berakhir dan kesempatan

mengulang hanya satu kali. Paling lambat dilakukan satu minggu setelah pemeriksaan lapangan pertama

c. Pemeriksaan lapangan kedua (fase masak)

Permohonan pemeriksaan lapangan fase masak diajukan paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum pelaksanaan pemeriksaan.

Pemeriksaan lapangan kedua dilakukan pada saat fase masak pada waktu 10 hari menjelang panen. Pemeriksaan ulangan hanya dilakukan bila dianggap perlu, dengan ketentuan dilakukan paling lambat 4 (empat) hari setelah pemeriksaan lapangan dan kesempatan mengulang hanya satu kali.

Dalam setiap tahapan pemeriksaan lapangan harus memenuhi standar lapangan, sebagaimana tabel berikut :

Tabel 5. Standar Lapangan Penangkaran Benih Kacang Hijau

No.	Kelas Benih	Isolasi Jarak Minimal (m)	Campuran Varietas Lain dan Tipe Simpang (max) %
1.	Benih Penjenis	2	0.1
2.	Benih Dasar	2	0.2
3.	Benih Pokok	2	0.5
4.	Benih Sebar	2	1.0
5.	Benih Sebar ₁	2	1.0
6.	Benih Sebar ₂	2	1.0

C. Pengujian Laboratorium

Setelah calon benih diolah dan ditetapkan sebagai kelompok benih, produsen benih mengajukan permohonan kepada penyelenggara sertifikasi untuk diambil contoh benihnya. Kelompok benih tersebut harus jelas sejarah pembentukan kelompoknya dan seragam mutunya. Cara pengambilan contoh benih dilakukan sesuai dengan peraturan yang berlaku dan disampaikan ke laboratorium benih.

Pengujian di laboratorium benih meliputi kadar air (KA), benih murni, kotoran benih, campuran varietas lain (CVL), dan daya berkecambah/daya tumbuh. Standar pengujian benih di laboratorium sebagaimana tabel berikut :

Tabel 6. Standar Pengujian Benih di Laboratorium

No.	Kelas Benih	Kadar Air Max %	Benih Murni Min %	Kotoran Benih Max %	Campuran Varietas Lain Max %	Daya Berkecambah/ Daya Tumbuh Min %
1.	Benih Penjenis	11.0	99.0	1.0	0.0	80
2.	Benih Dasar	11.0	98.0	2.0	0.1	80
3.	Benih Pokok	11.0	98.0	2.0	0.2	80
4.	Benih Sebar	11.0	97.0	3.0	0.5	80
5.	Benih Sebar ₁	11.0	97.0	3.0	0.5	80
6.	Benih Sebar ₂	11.0	97.0	3.0	0.5	80

D. Pelabelan

Benih bina yang telah lulus baik melalui pola perbanyakan tunggal (*one generation flow*) dan pola perbanyakan ganda (*poly generation flow*) dan akan diedarkan wajib diberi label bertuliskan “BENIH BERSERTIFIKAT” dalam bahasa Indonesia dan disertakan pada kemasan benih.

Untuk benih yang akan segera ditanam, uji laboratorium dapat dilakukan melalui uji cepat bio khemis antara lain uji Tetrazolium (*Tetrazolium Test*) terlebih dahulu terhadap kelompok benih yang bersangkutan, dan hasil uji tersebut minimal 85% embrionya dalam keadaan hidup. Di dalam label komponen dicantumkan tetap sebagai hasil uji daya berkecambah/daya tumbuh yang nilai minimalnya 5% dibawah hasil uji t-test.

Label benih dibuat oleh produsen benih dengan menggunakan nomor seri label dari penyelenggara sertifikasi. Warna label untuk tiap-tiap kelas benih adalah sebagai berikut :

1. Benih Penjenis warna label Kuning
2. Benih Dasar warna label Putih.
3. Benih Pokok warna label Ungu.
4. Benih Sebar, Benih Sebar₁ dan Benih Sebar₂ warna label Biru.

Isi label minimal memuat :

1. Nama jenis tanaman/varietas
2. Kelas benih dan nomor kelompok benih

3. Keterangan mutu
4. Berat/volume benih
5. Masa berlaku label, dan
6. Nama dan alamat produsen benih

Masa berlaku label :

1. Maksimum 5 (lima) bulan dari tanggal selesai uji atau 6 (enam) bulan dari tanggal panen
2. Bila dengan perlakuan khusus, *cold storage* masa berlaku label maksimum 8 (delapan) bulan dari tanggal selesai uji atau 9 (sembilan) bulan dari tanggal panen.

E. Pemurnian Untuk Pemenuhan Benih Sebar

Guna memenuhi peningkatan penggunaan benih bermutu, maka jika benih sumber tidak mencukupi sehingga terjadi kelangkaan, maka benih sebar dapat dihasilkan melalui kegiatan pemurnian varietas.

Tata cara pemurnian varietas adalah sebagai berikut :

1. Varietas dan Lokasi
 - a. Pertanaman yang akan dimurnikan dapat merupakan pertanaman konsumsi
 - b. Pertanaman dimaksud harus jelas asal usulnya sehingga ada jaminan kebenaran varietas, serta ada keterangan varietas dari Dinas Pertanian setempat.
 - c. Lokasi yang akan menjadi objek pemurnian harus jelas batas-batasnya (peta kepemilikan areal).
2. Permohonan Pemurnian
 - a. Produsen benih harus mengajukan permohonan pemurnian varietas kepada penyelenggara sertifikasi.
 - b. Permohonan diajukan paling lambat pada saat pertanaman sebelum fase berbunga.
 - c. Satu permohonan berlaku untuk 1 (unit) pemurnian yang terdiri dari 1 (satu) varietas dan 1 (satu) kelas benih dalam satu wilayah.
 - d. Permohonan harus dilampiri asal usul benih sumber dan sket peta lapangan.

3. Pemeliharaan Pertanaman

Pertanaman harus dipelihara sedemikian rupa termasuk perlindungan terhadap hama dan penyakit serta mengikuti kaidah-kaidah produksi benih untuk menjamin mutu benih yang dihasilkan.

4. Seleksi (*roguing*)

Agar tingkat kemurnian varietas terjamin, maka harus dilakukan seleksi (*roguing*) terhadap pertanaman tersebut, yaitu dengan membuang pertanaman yang menyimpang. Seleksi (*roguing*) harus dilakukan lebih dari satu kali disesuaikan dengan fase pertumbuhan dan kebutuhan untuk seluruh areal pertanaman.

5. Pemeriksaan Lapangan

a. Harus dilakukan pemeriksaan lapangan terhadap pertanaman yang dimurnikan, minimal 2 (dua) kali yaitu pada fase vegetatif dan fase masak.

b. Pemberitahuan pemeriksaan lapangan kepada institusi yang menangani pengawasan mutu dan sertifikasi benih selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari sebelum waktu pemeriksaan lapangan.

c. Tata Cara Pemeriksaan Lapangan :

1. Untuk pertanaman sampai 0,1 ha pemeriksaan lapangan dilakukan terhadap semua populasi tanaman.

2. Untuk pertanaman diatas 0,1 ha pemeriksaan lapangan dilakukan secara sampling.

3. Jumlah contoh pemeriksaan sampai luas pertanaman 2 ha dalam satu hamparan satu varietas sebanyak 5 contoh pemeriksaan.

4. Jumlah contoh pemeriksaan untuk setiap penambahan areal pertanaman sampai dengan 2 ha menggunakan rumus:

$$X = \frac{Y + 8}{2}, \text{ dimana}$$

X = Jumlah sampel/jumlah contoh pemeriksaan

Y = Luas pertanaman

Hasil pembagian dibulatkan ke atas.

5. Untuk luas areal pertanaman lebih dari 16 Ha dalam satu hamparan satu varietas, dapat dipergunakan contoh pemeriksaan minimal, yaitu 12 contoh pemeriksaan

6. Prosedur Pemeriksaan Lapangan Untuk Pemurnian

a. Pengambilan contoh pendahuluan

Tujuan pengambilan contoh pendahuluan adalah untuk mengetahui populasi tanaman per satuan luas (m^2), yang selanjutnya dipergunakan untuk menentukan luas satu areal contoh yang akan diperiksa.

Pada dasarnya populasi yang tidak dapat dihitung secara langsung (misalnya sebar langsung), perlu dilakukan pengambilan contoh pendahuluan, dengan cara sebagai berikut :

- 1) Menghitung jumlah tanaman yang terdapat dalam areal contoh pendahuluan seluas $1 m^2$.
- 2) Mengambil minimal 5 (lima) contoh pendahuluan secara acak dalam satu areal/blok tersebut.
- 3) Menghitung rata-rata tanaman dalam $1 m^2$ berdasarkan angka-angka yang diperoleh pada angka 1) dan 2) di atas, misalnya angka tersebut J tanaman per m^2 .
- 4) Menentukan luas minimum setiap satu areal contoh yang akan diperiksa dengan rumus =

$$\frac{1000}{J} \times 1 m^2 \text{ (hasilnya dibulatkan ke atas)}$$

b. Penentuan Penyebaran Contoh di Lapangan

Penentuan penyebaran contoh di lapangan dilakukan dengan cara menentukan letak areal contoh dilakukan secara acak pada sket/peta areal pertanaman yang jumlahnya sesuai dengan perhitungan pada point 5.c.4) di atas.

c. Pemeriksaan lapangan tiap areal contoh

1) Memeriksa dengan teliti:

- a) Semua individu tanaman yang terdapat pada areal contoh
- b) Menghitung semua varietas lain dan tanaman tipe simpang
- c) Menghitung semua batang yang diserang hama/penyakit yang dapat ditularkan melalui benih sesuai dengan peraturan yang berlaku.

2) Faktor-faktor yang diperiksa :

- a) Fase Vegetatif : Warna hypokotil
- b) Fase Generatif : Tipe pertumbuhan, warna batang, warna bulu pada batang, warna kulit polong, waktu masak.

7. Cara Menghitung Persentase Campuran Varietas Lain dan Tipe Simpang.
 - a. Menghitung jumlah campuran varietas lain dan tipe simpang dari hasil pemeriksaan seluruh contoh pemeriksaan.
 - b. Perhitungan tersebut dinyatakan dengan persen dengan cara :

$$\frac{\text{Jumlah Campuran Varietas Lain dan Tipe Simpang (batang)}}{\text{Jumlah Contoh Pemeriksaan}} \times \frac{1}{1000} \times 100\%$$
8. Hasil Pemeriksaan Lapangan
 - a. Hasil pemeriksaan lapangan dimasukkan ke dalam formulir yang sudah disediakan oleh instansi penyelenggara sertifikasi.
 - b. Hasil pemeriksaan lapangan tersebut dikirim kepada penangkar yang bersangkutan selambat-lambatnya satu minggu hingga setelah pelaksanaan pemeriksaan lapangan.
9. Pengujian Laboratorium
 - a. Bagi unit pertanaman yang memenuhi standar lapangan, setelah calon benih diproses dan dilakukan pewadahan, dilakukan pengambilan contoh benih untuk uji mutu di laboratorium. Pengambilan contoh benih dalam bentuk biji.
 - b. Uji Laboratorium meliputi kadar air, daya berkecambah/daya tumbuh, kemurnian benih dan campuran varietas lain (CVL).
10. Pelabelan
 - a. Bagi kelompok benih yang memenuhi standar uji laboratorium akan diberikan label.
 - b. Benih yang dihasilkan merupakan Benih Sebar dengan warna label biru.
11. Standard Mutu Pemurnian Varietas

Standard mutu untuk kegiatan pemurnian varietas terdiri atas standard lapangan dan standard laboratorium. Untuk standard lapangan sesuai dengan huruf B. angka 2 tabel 5. Untuk standard laboratorium sesuai dengan huruf C. tabel 6 di atas.

BAB V

PERBANYAKAN BENIH/BIBIT UBI KAYU

A. Produksi Benih/Bibit

Sampai saat ini perbanyak benih/bibit ubi kayu belum dapat berjalan seperti pola baku perbanyak benih tanaman pangan lainnya. Pola perbanyak benih/bibit ubi kayu yang berjalan saat ini adalah dari Benih Penjenis (BS) langsung diperbanyak menjadi Benih Sebar (BR). Hal ini sering terjadi untuk mengejar waktu kebutuhan benih/bibit, antara lain karena umur ubi kayu relatif panjang.

Kondisi tersebut menyebabkan keterbatasan BS dan kesulitan memproduksi BR sehingga tidak ada jaminan mutu benih/bibit yang digunakan petani.

Untuk itu dalam rangka memenuhi kebutuhan/permintaan benih/bibit ubi kayu nasional, maka BR ubi kayu dapat pula diproduksi melalui proses pemurnian varietas dengan standard mutu benih/bibit yang baku.

Produsen yang akan memproduksi benih/bibit bina ubi kayu harus mengetahui ciri-ciri spesifik varietas, mempunyai sarana penunjang dan tenaga yang kompeten, bertanggung jawab atas kualitas benih/bibit yang diproduksi, melakukan seleksi (*rouging*) terhadap pertanamannya dan wajib mentaati sepenuhnya segala peraturan perundangan yang berlaku di bidang perbenihan.

Produsen benih/bibit yang akan memproduksi benih/bibit bina ubi kayu harus memenuhi persyaratan :

1. Memiliki SDM yang menguasai teknologi produksi benih/bibit;
2. Menguasai lahan yang akan digunakan untuk memproduksi benih/bibit;
3. Memiliki atau menguasai Benih/Bibit Sumber;
4. Mampu mengelola lahan dan pertanamannya;
5. Mematuhi petunjuk yang diberikan oleh penyelenggara sertifikasi benih/bibit sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
6. Menguasai fasilitas yang digunakan;
7. Wajib mentaati segala peraturan perundangan di bidang perbenihan.

B. Sertifikasi benih/bibit

Untuk memproduksi benih/bibit bina ubi kayu harus melalui sertifikasi. Sertifikasi benih/bibit dapat diselenggarakan oleh instansi yang menangani pengawasan mutu dan sertifikasi benih atau produsen benih yang telah mendapat sertifikat dari lembaga sertifikasi. Tahapan sertifikasi benih/bibit adalah kegiatan pemeriksaan lapangan.

Prosedur sertifikasi benih :

1. Permohonan Sertifikasi Benih.

- a. Permohonan sertifikasi benih/bibit diajukan secara tertulis oleh produsen benih/bibit kepada instansi penyelenggara sertifikasi benih/bibit dengan menggunakan formulir yang berlaku;
- b. Permohonan diajukan paling lambat 10 hari sebelum tanam dengan disertai label benih yang akan ditanam dan sket peta lapangan;
- c. Suatu permohonan sertifikasi berlaku untuk satu unit areal sertifikasi dari satu varietas;
- d. Permohonan pemeriksaan panen dan alat panen diajukan 10 hari sebelum panen;
- e. Permohonan pengawasan pemasangan label sesuai kebutuhan.

Kondisi tersebut mengakibatkan terbatasnya ketersediaan BS sehingga semakin sulitnya memproduksi BR dengan pola baku perbanyakan benih/bibit.

Untuk itu dalam rangka memenuhi kebutuhan/permintaan benih/bibit ubi kayu guna mendukung upaya pengembangan ubi kayu nasional, maka BR ubi kayu dapat pula diproduksi melalui proses pemurnian varietas dengan standard mutu benih/bibit yang baku.

2. Pemeriksaan Lapangan

a. Pemeriksaan lapangan pendahuluan

Pemeriksaan lapangan pendahuluan dilakukan terhadap dokumen dan lahan dimana penangkaran benih akan dilaksanakan, yang meliputi sejarah penggunaan lahan dan keadaan lahan. Pemeriksaan lapangan pendahuluan dapat dilakukan sampai sebelum tanam.

b. Pemeriksaan lapangan pertama dan kedua

Permohonan pemeriksaan lapangan pertama dan kedua diajukan paling lambat 7 (tujuh) hari sebelum pelaksanaan pemeriksaan. Pemeriksaan lapangan pertama dilakukan pada umur 4 (empat) bulan, pemeriksaan lapangan kedua dilakukan pada umur 6 (enam) bulan.

Pelaksanaan pemeriksaan lapangan menggunakan sistem sampling, yaitu :

- 1) Untuk luas areal pertanaman sampai dengan 1 Ha diperlukan minimum 5 (lima) contoh pemeriksaan. Tiap contoh pemeriksaan sebanyak 100 tanaman, dengan rumus :

$$X = Y + 4$$

X = jumlah contoh pemeriksaan yang diperlukan (dibulatkan ke atas)

Y = luas areal pertanaman yang akan diperiksa (ha)

- 2) Menentukan letak areal contoh pemeriksaan secara acak pada sket/peta areal pertanaman yang jumlahnya sesuai dengan perhitungan tersebut di atas. Pemeriksaan lapangan tiap areal contoh pemeriksaan sebagai berikut:
 - a) Memeriksa dengan teliti tingkat keragaman semua individu tanaman yang terdapat pada areal contoh pemeriksaan
 - b) Menghitung semua varietas lain dan tipe simpang
 - c) Menghitung semua batang yang diserang hama/penyakit yang ditularkan melalui benih sesuai peraturan yang berlaku

Hal-hal yang diperiksa pada pemeriksaan lapangan adalah :

- a) Warna daun
 - b) Warna tepi daun
 - c) Bentuk daun
 - d) Warna tangkai daun
 - e) Tipe percabangan
3. Cara Menghitung Persentase Campuran Varietas Lain dan Tipe Simpang :
 - 1) Menghitung jumlah varietas lain dan tipe simpang dari hasil pemeriksaan seluruh areal contoh pemeriksaan
 - 2) Kemudian dinyatakan dalam persen, dengan rumus :

$$\text{Rumus : (\% CVL) = } \frac{\sum \frac{\text{CVL}}{\text{Petak sampel}}}{100} \times 100 \%$$

Dalam setiap tahapan pemeriksaan lapangan harus memenuhi standar lapangan, sebagaimana tabel berikut :

Tabel 7. Standar Lapangan Penangkaran Benih Ubi Kayu

No.	Kelas Benih	Isolasi Jarak Minimal (m)	Isolasi Waktu (hari)	Campuran Varietas Lain dan Tipe Simping (max) %
1.	Benih Penjenis	2	7	0.0
2.	Benih Dasar	2	7	0.0
3.	Benih Pokok	2	7	0.2
4.	Benih Sebar	2	7	0.5

4. Pemeriksaan Fisik Benih/Bibit

Benih/Bibit ubi kayu berupa stek batang dengan panjang 25 cm atau 100 cm. Pemeriksaan fisik stek batang untuk bibit antara lain meliputi keseragaman, kesegaran, keutuhan (tidak pecah, tidak luka, dan lain-lain). Stek yang tidak segar, pecah atau luka agar dibuang dan tidak dijadikan bibit.

C. Pelabelan

Benih bina yang telah lulus dan akan diedarkan wajib diberi label bertuliskan “BENIH BERSERTIFIKAT” dalam bahasa Indonesia dan disertakan pada kemasan benih. Label dicetak berdasarkan kebutuhan jumlah stek sesuai ukuran stek yaitu 25 cm atau 100 cm. Pengawasan pemasangan label dilakukan oleh penyelenggara sertifikasi berdasarkan permohonan dari produsen benih/bibit pemohon.

Label benih dibuat oleh produsen benih dengan menggunakan nomor seri label dari penyelenggara sertifikasi. Warna label untuk tiap-tiap kelas benih adalah sebagai berikut :

1. Benih Penjenis warna label Kuning
2. Benih Dasar warna label Putih.
3. Benih Pokok warna label Ungu.
4. Benih Sebar warna label Biru.

Isi label minimal memuat :

- 1 Nama jenis/varietas
- 2 Kelas benih dan nomor kelompok benih
- 3 Keterangan mutu
- 4 Berat/volume benih
- 5 Masa berlaku label, dan
- 6 Nama dan alamat produsen benih

Masa berlaku label :

1. Paling lama 2 (dua) minggu setelah panen
2. Apabila diberi perlakuan khusus paling lama 2 (dua) bulan

D. Pemurnian Untuk Memenuhi Benih Sebar

Guna memenuhi peningkatan penggunaan benih varietas unggul bermutu, maka jika benih sumber tidak mencukupi sehingga terjadi kelangkaan, maka benih sebar dapat dihasilkan melalui kegiatan pemurnian varietas.

1. Varietas dan Lokasi
 - a. Pertanaman yang akan dimurnikan merupakan pertanaman konsumsi
 - b. Pertanaman dimaksud harus jelas asal usulnya sehingga ada jaminan kebenaran varietas, serta ada keterangan varietas dari institusi yang menangani perbenihan pada Dinas Pertanian setempat.
 - c. Lokasi yang akan menjadi objek pemurnian harus jelas batas-batasnya (peta kepemilikan areal).
2. Permohonan Pemurnian
 - a. Produsen benih harus mengajukan permohonan pemurnian varietas kepada penyelenggara sertifikasi.

- b. Untuk pemurnian varietas, permohonan diajukan paling lambat 10 hari sebelum siap diperiksa lapangan (tanaman berumur 6 bulan);
- c. Satu permohonan berlaku untuk 1 (unit) pemurnian yang terdiri dari 1 (satu) varietas dan 1 (satu) kelas benih dalam satu wilayah;
- d. Permohonan harus dilampiri asal usul benih sumber dan sket peta lapangan.

3. Pemeliharaan Pertanaman

Pertanaman harus dipelihara sedemikian rupa termasuk perlindungan terhadap hama dan penyakit serta mengikuti kaidah-kaidah produksi benih untuk menjamin mutu benih yang dihasilkan.

4. Seleksi (*Roguing*)

Agar tingkat kemurnian varietas terjamin, maka harus dilakukan seleksi (*roguing*) terhadap pertanaman tersebut, yaitu dengan membuang pertanaman yang menyimpang. Seleksi (*roguing*) harus dilakukan lebih dari satu kali disesuaikan dengan fase pertumbuhan dan kebutuhan untuk seluruh areal pertanaman.

5. Pemeriksaan Lapangan

- a. Dilakukan oleh penyelenggara sertifikasi (Pengawas Benih Tanaman) didampingi oleh produsen benih/bibit pemohon sertifikasi benih;
- b. Menentukan petak sampel terdiri dari 100 individu/tanaman. Kemudian menghitung jumlah campuran varietas lain (CVL).

$$\text{Rumus : (\% CVL) = } \frac{\sum \text{CVL Petak sampel}}{100} \times 100 \%$$

c. Waktu pemeriksaan lapangan

Pemeriksaan untuk pemurnian dilakukan minimal 1 (satu) kali sebelum panen stek.

d. Hasil pemeriksaan dan rekomendasi

- 1) Hasil pemeriksaan lapangan pendahuluan disampaikan kepada pemohon sertifikasi benih/bibit;
- 2) Hasil pemeriksaan dan rekomendasi dari penyelenggara sertifikasi dapat berupa :
 - a) Tidak memenuhi syarat, atau

- b) Memenuhi syarat, atau
 - c) Memenuhi syarat dengan anjuran
- 3) Unsur-unsur yang diamati dalam :
- a) Pemeriksaan I : - Warna daun;
 - Bentuk daun;
 - Warna tepi daun;
 - Warna tangkai daun.
 - b) Pemeriksaan II : - Warna daun;
 - Bentuk daun;
 - Warna tepi daun;
 - Warna tangkai daun;
 - Diameter batang.
- 4) Penentuan lulus tidaknya areal sertifikasi dengan menggunakan rumus.

$\text{Rumus : (\% CVL) = } \frac{\sum \frac{\text{CVL}}{\text{Petak sampel}}}{100 \text{ tanaman}} \times 100 \%$ <p>Standar kelulusan pemurnian varietas 0 - 1 (nol sampai satu) % CVL</p>
--

- 5) Hasil pemeriksaan lapangan setelah diisi oleh penyelenggara sertifikasi, dikirim kepada produsen benih/bibit pemohon.
- e. Pemeriksaan/pengamatan hasil panen dalam gudang (tempat simpan).
- 1) Lot/Kelompok Benih/Bibit
 - a) Hasil panen yang telah diproses, disusun dalam lot/kelompok benih/bibit;
 - b) Tersusun rapi, mudah diidentifikasi;
 - c) Bahan wadah menyesuaikan kebutuhan atau dalam bentuk ikatan (untingan).
 - d) Benih/bibit ubi kayu dalam bentuk batang stek sepanjang 25 cm atau 100 cm;
 - e) Alas lot/kelompok benih paling tidak setebal/setinggi 10 cm dari lantai gudang.

- 2) Hal-hal yang diamati dalam gudang
- a) Diameter batang;
 - b) Warna batang;
 - c) Visualisasi penyakit;
 - d) Keseragaman;
 - e) Kesegaran;
 - f) Keutuhan;
 - g) Panjang stek.

BAB VI

PERBANYAKAN BENIH/BIBIT UBI JALAR

A. Produksi Benih/Bibit

Sampai saat ini perbanyakan benih/bibit ubi jalar belum dapat berjalan seperti pola baku perbanyakan benih tanaman pangan lainnya. Pola perbanyakan benih/bibit ubi jalar yang berjalan saat ini adalah dari Benih Penjenis (BS) langsung diperbanyak menjadi Benih Sebar (BR). Hal ini sering terjadi untuk mengejar kebutuhan benih/bibit secara tiba-tiba karena pasar benih/bibit ubi jalar belum berjalan dengan baik sehingga benih/bibit belum tersedia setiap saat di pasar.

Kondisi tersebut menyebabkan keterbatasan BS dan kesulitan memproduksi BR sehingga tidak ada jaminan mutu benih/bibit yang digunakan petani.

Untuk itu dalam rangka memenuhi kebutuhan/permintaan benih/bibit ubi jalar guna mendukung upaya pengembangan ubi jalar nasional, maka BR ubi jalar dapat pula diproduksi melalui proses pemurnian varietas dengan standard mutu benih/bibit yang baku.

Produsen benih/bibit yang memproduksi benih/bibit bina ubi jalar harus memenuhi persyaratan :

1. Memiliki SDM yang menguasai teknologi produksi benih/bibit;
2. Menguasai lahan yang akan digunakan untuk memproduksi benih/bibit;
3. Memiliki atau menguasai Benih/bibit Sumber/Penjenis;
4. Mampu mengelola lahan dan pertanamannya;

5. Mematuhi petunjuk yang diberikan oleh penyelenggara sertifikasi benih/bibit sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
6. Menguasai fasilitas yang digunakan.
7. Wajib mentaati sepenuhnya segala peraturan perundangan yang berlaku di bidang perbenihan

B. Sertifikasi Benih/Bibit

Untuk memproduksi benih/bibit bina ubi jalar harus melalui sertifikasi. Sertifikasi benih/bibit dapat diselenggarakan oleh instansi yang menangani pengawasan mutu dan sertifikasi benih atau produsen benih yang telah mendapat sertifikat dari lembaga sertifikasi. Tahapan sertifikasi benih/bibit adalah kegiatan pemeriksaan lapangan.

Prosedur sertifikasi benih/bibit

1. Permohonan sertifikasi benih/bibit

- a. Permohonan sertifikasi benih/bibit diajukan secara tertulis oleh Produsen Benih/bibit kepada intitusi penyelenggara sertifikasi benih/bibit dengan menggunakan formulir yang berlaku;
- b. Permohonan diajukan paling lambat 10 hari sebelum siap diperiksa pada pemeriksaan lapangan I dan II;
- c. Untuk pola pemurnian lapangan, permohonan diajukan paling lambat 2 bulan pada saat tanaman berumur 2 bulan);
- d. Suatu permohonan sertifikasi berlaku untuk satu unit areal sertifikasi dari satu varietas;
- e. Permohonan pemeriksaan alat panen dan proses : 7 hari sebelum panen;
- f. Permohonan pengambilan contoh benih/bibit : 7 hari sebelum siap diambil contohnya;
- g. Permohonan pengawasan pemasangan label (jika lulus) sesuai kebutuhan.
- h. Untuk pola pemurnian lapangan, permohonan sertifikasi benih/bibit dilampiri peta/penguasaan areal dan rekomendasi kebenaran varietas dari institusi yang menangani perbenihan pada Dinas Pertanian setempat.

2. Pemeriksaan Lapangan

- a. Dilakukan oleh penyelenggara sertifikasi didampingi oleh produsen benih/bibit pemohon sertifikasi benih;
- b. Menentukan petak sampel terdiri dari 100 individu/tanaman. Kemudian menghitung jumlah campuran varietas lain (CVL) menggunakan rumus :

$\text{Rumus : (\% CVL) = } \frac{\sum \text{CVL}}{\text{Petak sampel}} \times 100 \%$ <p>Syarat lulus CVL = 0 – 1 (nol – satu) %</p>

c. Waktu pemeriksaan lapangan

1) Pemeriksaan lapangan pendahuluan

- a. Dilakukan sebelum tanam;
- b. Pencocokan kebenaran dokumen permohonan sertifikasi dan areal.

2) Pemeriksaan lapangan I

- a. Permohonan pemeriksaan dikirim kepada penyelenggara sertifikasi paling lambat 10 (sepuluh) hari sebelum siap diperiksa;
- b. Dilakukan pada saat tanaman berumur 30 (tiga puluh) hari;
- c. Pemeriksaan ulangan hanya dilakukan jika dianggap perlu.

3) Pemeriksaan lapangan II

Dilakukan pada saat tanaman berumur 60 (enam puluh) hari.

d. Hasil pemeriksaan dan rekomendasi

- 1) Hasil pemeriksaan lapangan pendahuluan disampaikan kepada pemohon sertifikasi benih/bibit;
- 2) Hasil pemeriksaan dan rekomendasi dari penyelenggara sertifikasi dapat berupa :
 - a) Tidak memenuhi syarat, atau
 - b) Memenuhi syarat, atau
 - c) Memenuhi syarat dengan anjuran
- 3) Unsur-unsur yang diamati dalam Pemeriksaan I dan II :
 - a) Warna ujung daun;

- b) Bentuk daun;
- c) Warna tepi daun;
- d) Warna tulang daun;
- e) Warna batang

4) Penentuan lulus tidaknya areal sertifikasi dengan menggunakan rumus :

$$(\%) \text{ Hama penyakit} = \frac{\sum \frac{\text{CVL}}{\text{Petak sampel}}}{100 \text{ tanaman}} \times 100 \%$$

Syarat lulus serangan penyakit = 0 – 0,5 (nol – nol koma lima) %

5) Hasil pemeriksaan lapangan setelah diisi oleh penyelenggara sertifikasi, dikirim kepada produsen benih/bibit pemohon.

e. Pemeriksaan/pengamatan hasil panen dalam gudang (tempat penyimpanan).

- 1) Diambil oleh petugas penyelenggara sertifikasi
- 2) Cara pemeriksaan umbi di gudang :
 - a) Pemeriksaan umbi dilakukan setelah panen, sortasi dan pembuatan lot
 - b) Pemeriksaan umbi dilakukan terhadap sampel benih 100 umbi;
 - c) Umbi diambil secara acak;
 - d) Faktor yang diamati adalah campuran varietas lain, hama dan penyakit.

$$(\%) \text{ Hama penyakit} = \frac{\sum \frac{\text{Tanaman yang terserang (umbi)}}{\text{Tanaman sampel}}}{100} \times 100 \%$$

Syarat lulus serangan penyakit = 0 – 0,5 (nol – nol koma lima) %

e) Berat umbi basah 200-250 gr per umbi.

Dalam setiap tahapan pemeriksaan lapangan harus memenuhi standar lapangan, sebagaimana tabel berikut :

Tabel 8. Standar Lapangan Penangkaran Benih Ubi Jalar

No.	Kelas benih	Isolasi Jarak Minimal (m)	CVL (%)	Hama Boleng	Penyakit (Untuk Stek)
1.	Benih Penjenis	2	0,0	0,5	0,0
2.	Benih Dasar	2	0,0	1,0	1,0
3.	Benih Pokok	2	0,2	3,0	3,0
4.	Benih Sebar	2	0,5	5,0	5,0

C. Pelabelan

1. Setelah tahapan pemeriksaan/pengamatan di gudang/tempat penyimpanan, maka produsen benih pemohon melakukan pencetakan label yang dilegalisir oleh penyelenggara sertifikasi;
2. Label dicetak berdasarkan kebutuhan jumlah yang dikehendaki oleh pemohon;
3. Pengawasan pemasangan label dilakukan oleh penyelenggara sertifikasi berdasarkan permohonan dari produsen benih/bibit pemohon;
4. Masa berlaku label paling lama 2 (dua) bulan setelah panen dalam bentuk umbi atau 10 (sepuluh) hari dalam bentuk stek.

D. Pemurnian Untuk Memenuhi Benih Sebar

Apabila benih/bibit ubi jalar tidak cukup tersedia dengan pola perbanyakan baku maka BR dapat pula diproduksi melalui proses pemurnian varietas sebagai berikut:

1. Varietas dan Lokasi

- a. Pertanaman yang akan dimurnikan dapat merupakan pertanaman konsumsi
- b. Pertanaman dimaksud harus jelas asal usulnya dan ada jaminan kebenaran varietas, serta ada keterangan varietas dari institusi perbenihan pada Dinas Pertanian setempat.
- c. Lokasi yang akan menjadi objek pemurnian harus jelas batas-batasnya (peta kepemilikan areal).

2. Permohonan Pemurnian

- a. Produsen benih harus mengajukan permohonan pemurnian varietas kepada penyelenggara sertifikasi.
- b. Untuk pemurnian varietas, permohonan diajukan paling lambat 30 hari sebelum waktu panen (umur panen 4 bulan);
- c. Satu permohonan berlaku untuk 1 (unit) pemurnian yang terdiri dari 1 (satu) varietas dan 1 (satu) kelas benih dalam satu wilayah.
- d. Permohonan harus dilampiri asal usul benih sumber dan sket peta lapangan.

3. Pemeliharaan Pertanaman

Pertanaman harus dipelihara sedemikian rupa termasuk perlindungan terhadap hama dan penyakit serta mengikuti kaidah-kaidah produksi benih untuk menjamin mutu benih yang dihasilkan.

4. Seleksi (*Roguing*)

Agar tingkat kemurnian varietas terjamin, maka harus dilakukan seleksi (*roguing*) terhadap pertanaman tersebut, yaitu dengan membuang pertanaman yang menyimpang. Seleksi (*roguing*) harus dilakukan lebih dari satu kali disesuaikan dengan fase pertumbuhan dan kebutuhan untuk seluruh areal pertanaman.

5. Pemeriksaan Lapangan

- a. Dilakukan oleh penyelenggara sertifikasi (Pengawas Benih Tanaman) didampingi oleh produsen benih/bibit pemohon sertifikasi benih;
- b. Menentukan petak sampel terdiri dari 100 individu/tanaman. Kemudian menghitung jumlah campuran varietas lain (CVL).

$$\text{Rumus : (\% CVL) = } \frac{\sum \frac{\text{CVL}}{\text{Petak sampel}}}{100} \times 100 \%$$

c. Waktu pemeriksaan lapangan

Pemeriksaan untuk pemurnian dilakukan minimal 1 (satu) kali sebelum panen stek.

1) Pemeriksaan lapangan pendahuluan

- Dilakukan sebelum tanam;
- Pencocokan kebenaran dokumen permohonan sertifikasi dan areal.

2) Pemeriksaan lapangan I

- Dilakukan pada saat tanaman berumur 90 (sembilan puluh) hari (1 bulan sebelum panen);
- Pemeriksaan ulangan hanya dilakukan jika dianggap perlu.

d. Hasil pemeriksaan dan rekomendasi

1) Hasil pemeriksaan lapangan pendahuluan disampaikan kepada pemohon sertifikasi benih/bibit;

2) Hasil pemeriksaan dan rekomendasi dari penyelenggara sertifikasi dapat berupa : -Tidak memenuhi syarat, atau

-Memenuhi syarat, atau

-Memenuhi syarat dengan anjuran

3) Unsur-unsur yang diamati dalam :

a) Pemeriksaan I : - Warna daun;

- Bentuk daun;
- Warna tepi daun;
- Warna tangkai daun.

b) Pemeriksaan II : - Warna daun;

- Bentuk daun;
- Warna tepi daun;
- Warna tangkai daun;
- Diameter batang.

4). Penentuan persentase serangan hama dan penyakit:

$$(\%) \text{ Hama penyakit} = \frac{\sum \text{Tanaman yang terserang (umbi)}}{\text{Petak sampel}} \times 100 \%$$

100

Standar lulus serangan penyakit = 0 – 0.5 (nol - nol koma lima) %

- 5) Hasil pemeriksaan lapangan setelah diisi oleh penyelenggara sertifikasi, dikirim kepada produsen benih/bibit pemohon.
- e. Pemeriksaan/pengamatan hasil panen dalam gudang (tempat simpan).
- 1) Lot/Kelompok Benih/Bibit
 - a) Hasil panen yang telah diproses, disusun dalam lot/kelompok benih/bibit;
 - b) Tersusun rapi, mudah diidentifikasi;
 - c) Bahan wadah menyesuaikan kebutuhan atau dalam bentuk ikatan (untingan) untuk stek dan karung/bungkusan untuk umbi.
 - d) Benih/bibit ubi jalar dalam bentuk batang stek sepanjang 25 cm atau 100 cm;
 - e) Alas lot/kelompok benih paling tidak setebal/setinggi 10 cm dari lantai gudang.
 - f) Khusus untuk benih dari umbi dilakukan pemeriksaan seperti pada huruf B.2.e).2) diatas.
 - 2) Hal-hal yang diamati dalam gudang
 - a) Diameter batang (untuk stek);
 - b) Warna batang (untuk stek);
 - c) Visualisasi penyakit;
 - d) Keseragaman (untuk stek);
 - e) Kesegaran;
 - f) Keutuhan (tidak cacat, tidak pecah, tidak luka dan lain-lain)
 - g) Panjang stek (untuk stek)

BAB VII

PENUTUP

Pedoman ini dapat dilaksanakan oleh para pemangku kepentingan dalam memproduksi benih untuk mewujudkan pemenuhan kebutuhan benih kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan/atau ubi jalar Tahun 2009-2012.

Peraturan ini bersifat dinamis yang akan dilakukan perubahan sesuai kebutuhan dan tuntutan perkembangan di bidang produksi benih.

MENTERI PERTANIAN,

SUSWONO

Form 1

Kepada :
Yth. Sdr.

Di

PERMOHONAN PEMURNIAN VARIETAS

1. Nama Pemohon :
Alamat :

2. Pemurnian untuk:
Luas Pertanaman: Ha Tanggal Tanam :
Jenis Tanaman : Varietas :

3. Letak Lahan :
Blok :
Kampung :Desa :
Kecamatan :Kabupaten :

4. Asal Benih :
Sumber Benih :
Kelas :

.....,

Pemohon,

Form 2**LAPORAN PEMERIKSAAN LAPANGAN PEMURNIAN VARIETAS**

1. Identitas Produsen

Nama :
 Alamat :

2. Lokasi

Blok : Desa :
 Kampung : Kabupaten :

3. Identitas Tanaman

Jenis Tanaman : Varietas :
 Luas : Ha
 Tanggal Tanam :

4. Hasil Pemeriksaan Lapangan

Isolasi

Utara : Selatan :
 Timur : Barat :

Sifat-sifat tanaman sesuai dengan varietasnya : Ya/Tidak

Populasi pertanaman tiap contoh pemeriksaan : batang

Campuran Varietas Lain/Tipe Sempang	
Sampel ke-	
1 =	7 =
2 =	8 =
3 =	9 =
4 =	10 =
5 =	11 =
6 =	12 =
Rata – Rata =	

Taksiran hasil : ton

Tingkat kemurnian di lapang : 100% - CVL

5. Kesimpulan

Lulus

Tidak Lulus

Pemohon,

..... ,
Pengawas Benih,

(.....)

(.....)

Lembar Pertama : Kepada Petani/Kelompoktani/Penangkar

Lembar Kedua : Kepada Dinas Pertanian Tanaman Pangan

Lembar Ketiga : Kepada Direktur Perbenihan

Form 3

**LAPORAN LENGKAP
HASIL PENGUJIAN BENIH UNTUK KEGIATAN PEMURNIAN
VARIETAS**

Nama Produsen	:	Nomor laboratorium	:
Alamat	:	Nomor kelompok benih	:
	:	Kelas benih	:
Jenis tanaman	:	Tanggal panen	:
Varietas	:	Tanggal penerimaan contoh	:
Jumlah benih	: wadah	Tanggal selesai pengujian	:
ton	Tanggal laporan	:

Memenuhi persyaratan lapangan berdasarkan laporan pemeriksaan lapangan Pemurnian Varietas.

Hasil Pengujian Laboratorium

Kadar air	:%	Daya berkecambah/	
Benih Murni	: %	Daya Tumbuh	:%
Campuran Varietas Lain	: %	Kotoran Benih	:%

Memenuhi/tidak memenuhi syarat Benih Sebar.

Warna Label	: Biru
Berlaku sampai dengan tanggal	:
Catatan	: Dalam hal-hal yang berkenaan dengan laporan ini harap mencantumkan nomor laporannya.

.....

.....

Lembar pertama	:
Lembar kedua	:
Lembar ketiga	:
Lembar keempat	: