



BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.500, 2021

KEMENTAN. Varietas Perkebunan. SDG.

PERATURAN MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 19 TAHUN 2021

TENTANG

SUMBER DAYA GENETIK DAN PELEPASAN

VARIETAS TANAMAN PERKEBUNAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 46 dan Pasal 52 Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Pertanian, perlu menetapkan Peraturan Menteri Pertanian tentang Sumber Daya Genetik dan Pelepasan Varietas Tanaman Perkebunan;

Mengingat : 1. Pasal 17 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Pertanian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 36, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6638);
4. Peraturan Presiden Nomor 45 Tahun 2015 tentang Kementerian Pertanian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 85);

5. Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2019 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 203);
6. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 40 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pertanian (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1647);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PERTANIAN TENTANG SUMBER DAYA GENETIK DAN PELEPASAN VARIETAS TANAMAN PERKEBUNAN.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Sumber Daya Genetik Tanaman Perkebunan yang selanjutnya disingkat SDG Tanaman Perkebunan adalah material genetik yang berasal dari tumbuhan, atau jasad renik yang mengandung unit yang berfungsi sebagai pembawa sifat keturunan, baik yang mempunyai nilai nyata maupun potensial.
2. Koleksi SDG yang selanjutnya disebut Koleksi adalah kegiatan pengumpulan yang diikuti dengan penyimpanan dan pemeliharaan SDG hasil eksplorasi, baik dalam bentuk materi maupun informasi SDG.
3. Bank SDG adalah tempat untuk menyimpan SDG secara *in vitro* baik dalam bentuk benih, serbuk sari, kultur jaringan maupun *cryopreservation*.
4. Pelepasan Varietas adalah pengakuan pemerintah terhadap suatu varietas hasil pemuliaan di dalam negeri atau introduksi dari luar negeri yang menyatakan bahwa varietas tersebut merupakan varietas unggul yang dapat diedarkan.

5. Varietas Tanaman Perkebunan yang selanjutnya disebut Varietas Perkebunan adalah sekelompok tanaman dari suatu jenis atau spesies yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan tanaman, daun, bunga, biji, dan ekspresi karakteristik genotipe atau kombinasi *genotype* yang dapat membedakan dari jenis atau spesies yang sama oleh sekurang-kurangnya satu sifat yang menentukan dan apabila diperbanyak tidak mengalami perubahan.
6. Varietas Hibrida adalah keturunan pertama (F1) yang dihasilkan dari persilangan antara 2 (dua) atau lebih galur tetua homozigot yang secara genetik berbeda untuk tanaman semusim dan/atau antar populasi berbeda untuk tanaman tahunan.
7. Pemulia Tanaman yang selanjutnya disebut Pemulia adalah orang yang melaksanakan pemuliaan tanaman.
8. Pemuliaan Tanaman adalah rangkaian kegiatan untuk mempertahankan kemurnian, jenis, dan/atau varietas tanaman yang sudah ada atau menghasilkan jenis dan/atau varietas tanaman baru yang lebih baik.
9. Penyelenggara Pemuliaan adalah orang perseorangan, badan usaha, badan hukum atau instansi pemerintah yang menyelenggarakan serangkaian kegiatan penelitian dan pengujian atau kegiatan penemuan dan pengembangan suatu varietas.
10. Tim Penilai Varietas Perkebunan yang selanjutnya disingkat TPV Tanaman Perkebunan adalah tim yang mempunyai tugas memberikan saran rumusan prosedur pengujian, penilaian, pelepasan dan penarikan Varietas Perkebunan.
11. Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian yang selanjutnya disebut PPVTPP adalah unit kerja Eselon II di lingkungan Kementerian Pertanian yang mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan perlindungan dan pendaftaran varietas tanaman, serta pelayanan perizinan dan rekomendasi teknis pertanian.

12. Direktur Jenderal adalah pejabat pimpinan tinggi madya di lingkungan Kementerian Pertanian yang mempunyai tugas pembinaan komoditas perkebunan.

Pasal 2

- (1) Untuk menjamin mutu Varietas Perkebunan yang akan diproduksi dan diedarkan, Varietas Perkebunan harus dilakukan pelepasan oleh Menteri.
- (2) Pelepasan Varietas Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan Varietas Perkebunan hasil pemuliaan atau introduksi.

BAB II

SUMBER DAYA GENETIK TANAMAN PERKEBUNAN

Bagian Kesatu

Persetujuan, Pencarian dan Pengumpulan Sumber Daya Genetik Tanaman Perkebunan

Paragraf 1

Umum

Pasal 3

- (1) Varietas Perkebunan hasil pemuliaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) berasal dari pencarian dan pengumpulan SDG Tanaman Perkebunan.
- (2) Pencarian dan pengumpulan SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan oleh:
 - a. Menteri;
 - b. menteri/kepala lembaga pemerintah nonkementerian sesuai dengan kewenangannya; dan/atau
 - c. orang perseorangan atau badan hukum berdasarkan persetujuan Menteri.
- (3) Kegiatan pencarian dan pengumpulan SDG Tanaman Perkebunan dapat dilakukan di dalam dan/atau di luar

habitat Tanaman Perkebunan.

- (4) Pencarian dan pengumpulan SDG Tanaman Perkebunan oleh Menteri sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a, dilaksanakan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- (5) Pencarian dan pengumpulan SDG Tanaman Perkebunan oleh menteri/kepala lembaga pemerintah nonkementerian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b, diberitahukan dan disampaikan hasilnya kepada Menteri.
- (6) Persetujuan Menteri sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c, dalam pelaksanaannya dilakukan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian atas nama Menteri.

Pasal 4

- (1) Dalam hal kegiatan pencarian dan pengumpulan SDG Tanaman Perkebunan dilakukan di dalam kawasan hutan, selain memiliki persetujuan Menteri sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) huruf c wajib mendapat persetujuan memasuki kawasan hutan dari menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kehutanan atau gubernur sesuai dengan kewenangannya.
- (2) Persetujuan Menteri sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk kegiatan pencarian dan pengumpulan SDG Tanaman Perkebunan yang merupakan tumbuhan yang dilindungi, diberikan setelah mendapatkan persetujuan dari menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kehutanan.

Pasal 5

- (1) Untuk mendapatkan persetujuan Menteri sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) huruf c, orang perseorangan atau badan hukum mengajukan permohonan kepada Menteri melalui Kepala PPVTPP secara daring.

- (2) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:
- a. tujuan pencarian dan pengumpulan SDG Tanaman Perkebunan;
 - b. lokasi pencarian dan pengumpulan SDG Tanaman Perkebunan;
 - c. waktu pelaksanaan;
 - d. materi yang akan dicari dan dikumpulkan;
 - e. bank SDG untuk tempat pengumpulan;
 - f. perjanjian pengalihan material (*material transfer agreement*) jika material akan dikeluarkan dari wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; dan
 - g. pelaksana.

Paragraf 2

Tata Cara Permohonan

Pasal 6

- (1) Kepala PPVTPP setelah menerima permohonan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1) melakukan pemeriksaan administrasi dalam jangka waktu paling lama 3 (tiga) hari kerja.
- (2) Hasil pemeriksaan administrasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa:
 - a. permohonan diterima apabila sesuai dengan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (2);
 - b. permohonan ditunda apabila permohonan belum lengkap; atau
 - c. permohonan ditolak apabila permohonan yang disampaikan tidak benar atau bertentangan dengan peraturan perundang-undangan.

Pasal 7

- (1) Dalam hal permohonan diterima sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (2) huruf a, Kepala PPVTPP menyampaikan kepada Kepala Badan Penelitian dan

Pengembangan Pertanian untuk diterbitkan persetujuan Menteri.

- (2) Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) melakukan pemeriksaan teknis dalam jangka waktu paling lama 15 (lima belas) hari kerja.
- (3) Hasil pemeriksaan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berupa:
 - a. permohonan ditolak, apabila dapat mengancam kelestarian SDG; atau
 - b. permohonan diterima, tidak mengancam kelestarian SDG.
- (4) Penolakan permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf a, disampaikan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian kepada pemohon melalui Kepala PPVTPP.

Pasal 8

- (1) Permohonan diterima sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (3) huruf b diberikan persetujuan Menteri.
- (2) Persetujuan Menteri sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diterbitkan dalam bentuk Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian atas nama Menteri.
- (3) Persetujuan Menteri sebagaimana dimaksud pada ayat (1), berlaku untuk jangka waktu 1 (satu) tahun.
- (4) Persetujuan Menteri sebagaimana dimaksud pada ayat (1), disampaikan kepada pemohon secara daring melalui Kepala PPVTPP.

Pasal 9

- (1) Persetujuan Menteri sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (4) dilarang untuk dipindahtangankan kepada pihak lain.
- (2) Dalam hal persetujuan Menteri sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipindahtangankan, persetujuan Menteri dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 10

- (1) Penundaan permohonan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (2) huruf b, disampaikan Kepala PPVTPP kepada pemohon secara daring dengan disertai alasan penundaan.
- (2) Pemohon harus melengkapi permohonan paling lama 5 (lima) hari kerja sejak penundaan permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diterima.
- (3) Apabila dalam jangka waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (2) pemohon belum melengkapi kekurangan persyaratan, permohonan ditolak secara daring.

Pasal 11

Penolakan permohonan sebagaimana dimaksud pada Pasal 6 ayat (2) huruf c, disampaikan Kepala PPVTPP kepada pemohon secara daring dengan disertai alasan penolakan.

Paragraf 3

Kewajiban Pemegang Persetujuan Menteri

Pasal 12

- (1) Pemegang persetujuan Menteri wajib:
 - a. menjaga kelestarian SDG dan fungsi lingkungan hidup;
 - b. menyimpan dengan baik SDG yang dikumpulkan;
 - c. memperhatikan dan menghormati budaya lokal; dan
 - d. melaporkan hasil pencarian dan pengumpulan SDG kepada Menteri.
- (2) Dalam hal pemegang persetujuan Menteri melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), persetujuan Menteri dicabut.
- (3) Pencabutan persetujuan Menteri sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diterbitkan dalam bentuk Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian atas nama Menteri.

Paragraf 4

Laporan

Pasal 13

Laporan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf d paling sedikit memuat informasi mengenai:

- a. jenis tanaman;
- b. bentuk bahan tanaman;
- c. deskripsi tanaman;
- d. akses;
- e. jumlah; dan
- f. lokasi asal dan waktu.

Paragraf 5

Bank SDG Tanaman Perkebunan

Pasal 14

- (1) Pelestarian SDG Tanaman Perkebunan dapat dilakukan di bank SDG Tanaman Perkebunan.
- (2) Bank SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berbentuk kebun koleksi atau gudang berpendingin (*cold storage*).
- (3) Gudang berpendingin (*cold storage*) sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berupa tempat penyimpanan yang berfungsi untuk mempertahankan daya hidup dan sifat genetik SDG Tanaman Perkebunan.
- (4) Kebun koleksi atau gudang berpendingin (*cold storage*) sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilengkapi dengan sarana untuk mempertahankan daya hidup dan sifat genetiknya.

Pasal 15

- (1) Sarana kebun koleksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (3), meliputi:
 - a. ketersediaan lahan;
 - b. ketersediaan bangunan kantor, gudang, peralatan lapangan, sistem jaringan irigasi;

- c. sistem pengamanan dan keamanan kebun; dan
 - d. sistem pengelolaan sumber daya manusia, pendanaan, dan dokumentasi.
- (2) Gudang berpendingin (*cold storage*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (3), meliputi:
- a. ketersediaan bangunan dengan ruang yang suhu dan kelembabannya dapat diatur;
 - b. peralatan pengolahan, pengemasan dan penyimpanan SDG;
 - c. jaminan pasokan daya listrik; dan
 - d. sistem pengelolaan sumber daya manusia, pendanaan, dan dokumentasi.

Pasal 16

- (1) Kebun koleksi atau gudang berpendingin (*cold storage*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (2) milik orang perseorangan atau badan hukum wajib didaftarkan kepada Menteri.
- (2) Pemberian tanda daftar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dalam pelaksanaannya dilakukan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian atas nama Menteri.

Pasal 17

- (1) Untuk mendapatkan tanda daftar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2), orang perseorangan atau badan hukum mengajukan permohonan kepada Menteri melalui Kepala PPVTPP.
- (2) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:
- a. nama dan alamat lengkap pemohon;
 - b. status pemohon (perorangan/badan hukum);
 - c. akta pendirian dan perubahannya;
 - d. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP);
 - e. tujuan kebun koleksi dan/atau gudang berpendingin (*cold storage*);

- f. jenis dan jumlah SDG yang dikoleksi dan/atau disimpan; dan
 - g. status lahan kebun koleksi dan/atau gudang berpendingin (*cold storage*).
- (3) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disampaikan secara daring.

Pasal 18

- (1) Kepala PPVTPP setelah menerima permohonan sebagaimana dimaksud Pasal 17 ayat (1) dalam jangka waktu paling lambat 3 (tiga) hari kerja harus sudah menyampaikan kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian untuk mendapatkan tanda daftar.
- (2) Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dalam jangka waktu paling lambat 15 (lima belas) hari kerja harus sudah menerbitkan tanda daftar.
- (3) Tanda daftar sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diterbitkan dalam bentuk Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian atas Menteri.
- (4) Tanda daftar sebagaimana dimaksud pada ayat (3) disampaikan kepada pemohon melalui Kepala PPVTPP.

Pasal 19

- (1) Pemegang tanda daftar kebun koleksi atau gudang berpendingin (*cold storage*), wajib menyampaikan laporan perkembangan secara berkala kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian paling kurang 1 (satu) kali setahun dengan tembusan Direktur Jenderal Perkebunan dan Kepala PPVTPP.
- (2) Laporan perkembangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling kurang memuat:
 - a. perkembangan aksesori bertambah atau berkurang;
 - b. hasil karakterisasi dari aksesori yang ada; dan
 - c. penggunaan aksesori untuk penelitian dan pemuliaan.

- (3) Dalam hal pemegang tanda daftar kebun koleksi atau tempat penyimpanan tidak menyampaikan laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), diberikan peringatan tertulis maksimal 3 (tiga) kali dengan jangka waktu peringatan masing-masing 4 (empat) bulan berturut-turut.
- (4) Pemegang tanda daftar yang tidak melakukan pelaporan setelah diberikan peringatan tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (2), diberikan sanksi pencabutan tanda daftar.

Pasal 20

Dalam hal dilakukan perpindahan sebagian atau seluruh SDG Tanaman Perkebunan antar Bank SDG Tanaman Perkebunan, perpindahan harus dilaporkan kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Bagian Kedua

Pemanfaatan Sumber Daya Genetik Tanaman Perkebunan

Pasal 21

- (1) Pemanfaatan SDG Tanaman Perkebunan dilakukan secara berkelanjutan.
- (2) Pemanfaatan SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui kegiatan:
 - a. Pemuliaan;
 - b. penelitian dan pengembangan; dan/atau
 - c. pemeliharaan bank SDG Tanaman Perkebunan.
- (3) SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berasal dari:
 - a. pencarian dan pengumpulan SDG Tanaman Perkebunan;
 - b. pengeluaran SDG Tanaman Perkebunan dari wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; atau
 - c. pemasukan SDG Tanaman Perkebunan ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

- (4) Pemanfaatan SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan secara sendiri atau melalui kerja sama.
- (5) Pemanfaatan SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh Menteri, menteri/kepala lembaga pemerintah nonkementerian, gubernur, bupati/wali kota, dan/atau setiap Orang.

Pasal 22

- (1) Pemasukan SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (3) huruf c dimanfaatkan untuk penelitian dan/atau koleksi.
- (2) Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa pemuliaan untuk menghasilkan varietas unggul baru dan/atau bioprospeksi untuk menghasilkan produk baru yang bernilai ekonomi.
- (3) Koleksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bertujuan untuk meningkatkan keragaman genetik.

Pasal 23

- (1) Pemasukan SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (1) dapat dilakukan dalam bentuk DNA, serbuk sari, jaringan tanaman, setek, bagian tanaman, biji, dan/atau tanaman utuh.
- (2) Pemasukan SDG sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan apabila di wilayah Republik Indonesia belum ada variasi genetik yang dibutuhkan.

Pasal 24

- (1) Pemasukan SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (1) dilakukan berdasarkan persetujuan dari Menteri.
- (2) Pemberian persetujuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dalam pelaksanaannya dilakukan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian atas nama Menteri.

Pasal 25

Pemasukan SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (1) dilakukan hanya untuk:

- a. menunjang program penelitian, termasuk pemuliaan tanaman;
- b. memperkaya keanekaragaman genetik;
- c. menyelamatkan dan melestarikan SDG; dan/atau
- d. memulihkan SDG dari bencana alam.

Pasal 26

- (1) Untuk mendapatkan persetujuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 ayat (1), perseorangan, instansi pemerintah, atau badan hukum mengajukan permohonan kepada Menteri melalui Kepala PPVTPP.
- (2) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:
 - a. nama dan alamat lengkap pemohon;
 - b. fotocopy Kartu Tanda Penduduk (KTP);
 - c. akta pendirian dan perubahannya;
 - d. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP);
 - e. jenis, wujud, dan jumlah SDG yang dimasukkan;
 - f. proposal penelitian atau koleksi;
 - g. ruang lingkup kegiatan perorangan warga negara Indonesia atau badan hukum Indonesia yang bersangkutan;
 - h. lokasi asal SDG;
 - i. institusi dari negara asal yang memberikan SDG; dan
 - j. informasi untuk introduksi plasma nutfah/yang diimpor ke Indonesia (*information required for germplasm introduction/importation to Indonesia.*)
- (3) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disampaikan secara daring.

Pasal 27

- (1) Kepala PPVTPP setelah menerima permohonan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26 ayat (1)

melakukan pemeriksaan administrasi dalam jangka waktu paling lama 3 (tiga) hari kerja.

- (2) Hasil pemeriksaan administrasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa:
 - a. permohonan diterima, apabila sesuai dengan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26 ayat (2); atau
 - b. permohonan ditolak, apabila tidak benar atau bertentangan dengan peraturan perundang-undangan.
- (3) Penolakan permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b disampaikan Kepala PPVTPP kepada pemohon secara daring disertai dengan alasan penolakan.

Pasal 28

- (1) Dalam hal permohonan diterima sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 ayat (2) huruf a, Kepala PPVTPP menyampaikan kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian untuk diterbitkan persetujuan pemasukan.
- (2) Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) melakukan pemeriksaan teknis dalam jangka waktu paling lama 10 (sepuluh) hari kerja.
- (3) Hasil pemeriksaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa:
 - a. permohonan diterima, apabila tidak mengancam kelestarian SDG; atau
 - b. permohonan ditolak, dapat mengancam kelestarian SDG.
- (4) Penolakan permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf b, disampaikan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian kepada pemohon melalui Kepala PPVTPP.

Pasal 29

- (1) Permohonan diterima sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 ayat (3) huruf a diberikan persetujuan pemasukan dalam bentuk Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian atas nama Menteri.
- (2) Persetujuan pemasukan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), berlaku untuk jangka waktu 6 (enam) bulan.
- (3) Persetujuan pemasukan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), disampaikan kepada pemohon melalui Kepala PPVTPP dengan tembusan Kepala Badan Karantina Pertanian.

Pasal 30

- (1) Selain memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26, pemasukan SDG Tanaman Perkebunan harus mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang karantina tumbuhan.
- (2) Dalam hal pemasukan SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan hasil rekayasa genetik, Pemasukan SDG Tanaman Perkebunan harus mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang keamanan hayati produk rekayasa genetik.

Pasal 31

- (1) Perseorangan, instansi pemerintah, atau badan hukum yang melakukan pemasukan SDG Tanaman Perkebunan wajib:
 - a. menjaga kelestarian SDG dan fungsi lingkungan hidup;
 - b. menyimpan dengan baik SDG yang dimasukkannya; dan
 - c. bukan tergolong SDG yang bersifat *invasive* terhadap lingkungan.
- (2) Orang perseorangan, instansi pemerintah, atau badan hukum yang tidak melaksanakan kewajiban

sebagaimana dimaksud pada ayat (1), diberikan sanksi pencabutan persetujuan pemasukan SDG Tanaman Perkebunan.

- (3) Pencabutan Persetujuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diterbitkan dalam bentuk Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian atas nama Menteri.

Pasal 32

- (1) Persetujuan pemasukan SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 29 ayat (1) dilarang untuk dipindahtangankan kepada pihak lain.
- (2) Dalam hal persetujuan pemasukan SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipindahtangankan, persetujuan pemasukan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 33

- (1) Pengeluaran SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (3) huruf b dapat dilaksanakan untuk kerjasama penelitian.
- (2) Pengeluaran SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak berlaku untuk negara yang tergabung dalam *International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture* (ITPGRFA) sebagaimana diatur dalam ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 34

- (1) Pengeluaran SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 33 ayat (1) dilakukan berdasarkan persetujuan dari Menteri.
- (2) Pemberian persetujuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dalam pelaksanaannya dilakukan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian atas nama Menteri.

Pasal 35

- (1) Untuk mendapatkan persetujuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35 ayat (1), perseorangan, instansi pemerintah, atau badan hukum mengajukan permohonan kepada Menteri melalui Kepala PPVTPP.
- (2) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:
 - a. nama dan alamat lengkap pemohon;
 - b. akta pendirian dan perubahannya;
 - c. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP);
 - d. jenis, wujud, dan jumlah SDG yang dikeluarkan;
 - e. perjanjian pengalihan materi (*material transfer agreement*); dan
 - f. institusi dari negara penerima SDG.
- (3) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disampaikan secara daring.

Pasal 36

- (1) Kepala PPVTPP setelah menerima permohonan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35 ayat (1) melakukan pemeriksaan administrasi dalam jangka waktu paling lama 3 (tiga) hari kerja.
- (2) Hasil pemeriksaan administrasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa:
 - a. permohonan diterima, apabila sesuai dengan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 37 ayat (2); atau
 - b. permohonan ditolak, apabila tidak benar atau bertentangan dengan peraturan perundang-undangan.
- (3) Penolakan permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b disampaikan Kepala PPVTPP kepada pemohon secara daring disertai dengan alasan penolakan.

Pasal 37

- (1) Dalam hal permohonan diterima sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (2) huruf a, Kepala PPVTPP menyampaikan kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian untuk diterbitkan persetujuan pengeluaran.
- (2) Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) melakukan pemeriksaan teknis dalam jangka waktu paling lama 10 (sepuluh) hari kerja.
- (3) Hasil pemeriksaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa:
 - a. permohonan diterima, apabila tidak mengancam kelestarian SDG; atau
 - b. permohonan ditolak, apabila dapat mengancam kelestarian SDG.
- (4) Penolakan permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf b, disampaikan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian kepada pemohon melalui Kepala PPVTPP disertai alasan penolakan.

Pasal 38

- (1) Permohonan diterima sebagaimana dimaksud dalam Pasal 37 ayat (3) huruf a diberikan persetujuan pengeluaran dalam bentuk Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian atas nama Menteri.
- (2) Persetujuan pengeluaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1), berlaku untuk jangka waktu 6 (enam) bulan.
- (3) Persetujuan pengeluaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1), disampaikan kepada pemohon melalui Kepala PPVTPP dengan tembusan Kepala Badan Karantina Pertanian.

Pasal 39

- (1) Selain memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35, pengeluaran SDG Tanaman Perkebunan harus mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang karantina tumbuhan.
- (2) Dalam hal pengeluaran SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan hasil rekayasa genetik, pengeluaran SDG Tanaman Perkebunan mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang keamanan hayati produk rekayasa genetik.

Pasal 40

- (1) Persetujuan pengeluaran SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 37 ayat (1) dilarang untuk dipindahtangankan kepada pihak lain.
- (2) Dalam hal persetujuan pengeluaran SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipindahtangankan, persetujuan pengeluaran dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 41

Pengeluaran SDG Tanaman Perkebunan yang dilindungi diatur sesuai dengan peraturan perundang-undangan di bidang konservasi sumber daya alam dan ekosistemnya.

Bagian Ketiga

Pelestarian Sumber Daya Genetik
Tanaman Perkebunan

Pasal 42

- (1) Menteri, menteri/kepala lembaga pemerintah nonkementerian, gubernur, dan/atau bupati/wali kota sesuai dengan kewenangannya melakukan pelestarian SDG Tanaman Perkebunan.
- (2) Pelestarian SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui:

- a. penetapan lokasi yang menjadi sumber keragaman genetik Tanaman Perkebunan asli Indonesia sebagai bank SDG Tanaman Perkebunan di dalam habitat (*in-situ*);
 - b. pengumpulan hasil pencarian SDG Tanaman Perkebunan di kebun koleksi khusus di luar habitat(*ex-situ*);
 - c. pemeliharaan terhadap aksesori yang terdapat dalam bank SDG Tanaman Perkebunan;
 - d. perlindungan terhadap perubahan peruntukan areal bank SDG Tanaman Perkebunan; dan
 - e. inventarisasi SDG Tanaman Perkebunan hasil pencarian dan pengumpulan.
- (3) Pelestarian SDG Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b dapat melibatkan masyarakat.

Pasal 43

Inventarisasi SDG Tanaman Perkebunan hasil pencarian dan pengumpulan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 ayat (2) huruf e dilakukan dengan mengelompokkan SDG Tanaman Perkebunan berdasarkan:

- a. karakter; dan
- b. nilai kegunaan.

BAB III

PELEPASAN VARIETAS PERKEBUNAN

Bagian Kesatu

Umum

Pasal 44

- (1) Calon Varietas Perkebunan yang akan dilepas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) dapat berasal dari Pemuliaan di dalam negeri atau introduksi.
- (2) Calon Varietas Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:

- a. tanaman non-PRG; dan
 - b. tanaman PRG.
- (3) Tanaman non-PRG sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a dapat berupa:
- a. galur murni;
 - b. multilini;
 - c. populasi bersari bebas;
 - d. komposit;
 - e. sintetik;
 - f. klon;
 - g. semiklon;
 - h. biklon;
 - i. multiklon;
 - j. mutan; atau
 - k. hibrida.
- (4) Tanaman PRG sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b dapat berupa:
- a. multilini;
 - b. populasi bersari bebas;
 - c. komposit;
 - d. sintetik;
 - e. klon;
 - f. semiklon;
 - g. biklon;
 - h. multiklon;
 - i. mutan; atau
 - j. hibrida.
- (5) Pengaturan mengenai Pelepasan Varietas tanaman produk rekayasa genetik dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan di bidang Pelepasan Varietas tanaman.
- (6) Selain calon Varietas Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), pelepasan dapat dilakukan terhadap varietas lokal yang mempunyai keunggulan.

Pasal 45

- (1) Pelepasan Varietas Perkebunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 44 dilakukan oleh Direktur Jenderal atas nama Menteri.
- (2) Dalam melakukan Pelepasan Varietas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Direktur Jenderal dibantu oleh TPV Tanaman Perkebunan.
- (3) Susunan keanggotaan TPV Tanaman Perkebunan paling kurang terdiri atas para ahli di bidang:
 - a. pemuliaan tanaman;
 - b. budidaya tanaman;
 - c. hama dan penyakit;
 - d. statistik;
 - e. lingkungan;
 - f. bioteknologi; dan
 - g. sosial ekonomi.
- (4) Susunan keanggotaan TPV Tanaman Perkebunan ditetapkan dengan Keputusan Direktur Jenderal.

Bagian Kedua

Pengujian Calon Varietas

Pasal 46

- (1) Calon Varietas Perkebunan yang akan dilepas terlebih dahulu harus dilakukan pengujian.
- (2) Pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh Penyelenggara Pemuliaan.
- (3) Penyelenggara Pemuliaan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) paling sedikit mempunyai:
 - a. Pemulia atau agrostologis;
 - b. ahli agronomi berpengalaman dalam melakukan pengujian;
 - c. entomologis dan/atau fitopatologis berpengalaman dalam melakukan pengujian;
 - d. 3 (tiga) orang petugas lapangan; dan
 - e. prasarana dan sarana pengujian.

Pasal 47

- (1) Penyelenggara Pemuliaan dalam melakukan pengujian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 46 ayat (2) dapat bekerjasama dengan institusi lain yang memiliki tenaga dengan kualifikasi yang sesuai standar baku mutu teknis yang dibutuhkan.
- (2) Institusi lain sebagaimana dimaksud pada ayat (1) apabila tidak mempunyai tenaga Pemulia untuk melakukan uji adaptasi atau uji observasi harus didampingi oleh Pemulia dari lembaga Penyelenggara Pemuliaan/penelitian.
- (3) Kerjasama pengujian dengan institusi lain sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat dibiayai oleh pemerintah, jika memenuhi ketentuan:
 - a. calon varietas merupakan calon varietas publik, dan
 - b. penyelenggara Pemuliaan dan institusi lain merupakan instansi pemerintah.

Pasal 48

Pengujian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 ayat (1) dilakukan melalui:

- a. uji keunggulan;
- b. uji ketahanan hama dan penyakit;
- c. uji mutu hasil;
- d. uji karakter unggulan lainnya; dan
- e. uji potensi produksi benih bagi calon varietas hibrida tanaman semusim.

Pasal 49

- (1) Uji keunggulan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 48 huruf a merupakan rangkaian proses Pemuliaan dalam rangka menguji keunggulan dari calon Varietas Perkebunan yang dalam pelaksanaannya disesuaikan dengan sistem reproduksi dan daur hidup tanaman.
- (2) Uji ketahanan hama dan penyakit sebagaimana dimaksud dalam Pasal 48 huruf b merupakan kegiatan pengujian ketahanan terhadap hama dan penyakit

sebagai Varietas unggul yang menjadi tujuan utama Pemuliaannya.

- (3) Uji mutu hasil sebagaimana dimaksud dalam Pasal 48 huruf c untuk mengetahui komponen mutu hasil daun/buah/bunga/batang/biji/umbi calon Varietas Perkebunan.
- (4) Uji karakter unggulan lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 48 huruf d untuk mengetahui keunggulan yang diklaim oleh Pemulia/pemohon.
- (5) Uji potensi produksi benih bagi calon Varietas Hibrida tanaman semusim sebagaimana dimaksud dalam Pasal 48 huruf d dan huruf e untuk mengetahui potensi produksi benih yang akan dihasilkan.

Pasal 50

- (1) Tata cara pengujian keunggulan dengan memenuhi kaidah statistik serta lulus penilaian oleh TPV Tanaman Perkebunan.
- (2) Tata cara pengujian keunggulan, mutu hasil, uji ketahanan hama dan penyakit, karakter unggulan lainnya dan potensi produksi benih bagi calon varietas hibrida tanaman semusim serta pelaporan tercantum dalam Lampiran merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Bagian Ketiga

Evaluasi dan Penilaian Calon Varietas

Pasal 51

- (1) Calon Varietas Perkebunan yang telah diuji dan akan dilepas harus dilakukan evaluasi dan penilaian calon Varietas Perkebunan.
- (2) Untuk melakukan evaluasi dan penilaian calon Varietas Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Penyelenggara Pemuliaan mengajukan permohonan kepada Direktur Jenderal.

- (3) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling kurang memuat dokumen laporan hasil pengujian (proposal) dalam bentuk *hard copy* sebanyak 3 (tiga) exemplar dan *soft file* dalam format pdf.
- (4) Direktur Jenderal setelah menerima permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) menugaskan TPV Tanaman Perkebunan untuk melakukan evaluasi dan penilaian calon Varietas Perkebunan.
- (5) TPV Tanaman Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (4) melakukan evaluasi dan penilaian calon Varietas Perkebunan berdasarkan hasil pengujian calon Varietas Perkebunan dalam sidang pleno TPV Tanaman Perkebunan.
- (6) Pelaksanaan sidang pleno TPV Tanaman Perkebunan dilakukan paling kurang 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.

Pasal 52

- (1) Hasil evaluasi dan penilaian calon Varietas Perkebunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 51 ayat (5) disampaikan TPV Tanaman Perkebunan kepada Penyelenggara Pemuliaan dalam jangka waktu paling lama 3 (tiga) hari kerja sejak pelaksanaan sidang pleno TPV Tanaman Perkebunan.
- (2) Hasil evaluasi dan penilaian calon Varietas Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa:
 - a. rekomendasi untuk dilepas;
 - b. permohonan diperbaiki, apabila hasil pengujian belum lengkap atau tidak sesuai; atau
 - c. permohonan ditolak.

Pasal 53

Rekomendasi untuk dilepas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 52 ayat (2) huruf a, diterbitkan oleh Ketua TPV Tanaman Perkebunan dalam bentuk surat rekomendasi Pelepasan Varietas.

Pasal 54

- (1) Perbaikan permohonan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 52 ayat (2) huruf b, disampaikan pada Penyelenggara Pemuliaan untuk dilakukan perbaikan dalam jangka waktu paling lama 14 (empat belas) hari kerja.
- (2) Perbaikan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), disampaikan pemohon kepada TPV Tanaman Perkebunan untuk dilakukan pemeriksaan perbaikan dalam jangka waktu paling lama 3 (tiga) hari kerja.
- (3) Hasil pemeriksaan perbaikan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dinyatakan lengkap, diterbitkan rekomendasi untuk dilepas.
- (4) Apabila dalam jangka waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Penyelenggara Pemuliaan belum melengkapi kekurangan kelengkapan data dan informasi, permohonan dianggap ditarik kembali.

Pasal 55

Penolakan permohonan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 52 ayat (2) huruf c, disampaikan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian kepada pemohon melalui Kepala PPVTPP disertai alasan penolakan.

Bagian Keempat

Pelepasan Calon Varietas

Pasal 56

- (1) Penyelenggara Pemuliaan mengajukan permohonan Pelepasan Varietas kepada Direktur Jenderal melalui Kepala Pusat PVTPP dengan melampirkan persyaratan administrasi dan persyaratan teknis dokumen.
- (2) Persyaratan administrasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. surat permohonan bermaterai;
 - b. surat pernyataan kesanggupan untuk menyediakan benih penjenis (*breeder seed*) atau tetuanya atas

- Varietas Perkebunan dalam jumlah cukup apabila Varietas Perkebunan tersebut dilepas sebagai Varietas Perkebunan unggul nasional (bermeterai);
- c. surat pernyataan kesanggupan untuk memproduksi benih hibrida di dalam negeri dalam jangka waktu paling lama 3 (tiga) tahun untuk tanaman semusim dan dalam jangka waktu paling lama 6 (enam) tahun untuk tanaman tahunan sejak Pelepasan Varietas;
 - d. surat pernyataan rencana pengembangan produksi untuk 5 (lima) tahun kedepan apabila Varietas Perkebunan tersebut dilepas;
 - e. surat pernyataan kesanggupan untuk menarik benih yang beredar apabila Varietas Perkebunan yang dilepas dicabut keputusannya;
 - f. surat pernyataan kepemilikan Varietas Perkebunan (apabila varietas introduksi); dan
 - g. tanda daftar dari PPVTPP untuk varietas lokal.
- (3) Persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
- a. rekomendasi pelepasan dari Ketua TPV Tanaman Perkebunan;
 - b. laporan hasil akhir pelaksanaan pengujian dalam bentuk ringkasan;
 - c. surat keterangan persetujuan nama Varietas Perkebunan;
 - d. rencana pengembangan produksi benih untuk 5 (lima) tahun kedepan;
 - e. khusus untuk varietas introduksi, harus melampirkan Persetujuan dari pemilik varietas, Varietas Hibrida harus melampirkan deskripsi tetua, dan varietas lokal harus melampirkan tanda daftar;
 - f. untuk calon Varietas Hibrida introduksi yang benihnya dapat diproduksi di Indonesia harus dilengkapi dengan surat jaminan dari pengusul yang memuat pernyataan bahwa produksi benih hibrida (F1) dilakukan paling lama 3(tiga) tahun untuk tanaman semusim dan paling lama 6 (enam) tahun

- untuk tanaman tahunan sejak pelepasan;
 - g. deskripsi Varietas Perkebunan;
 - h. ringkasan laporan hasil pengujian;
 - i. matriks keunggulan;
 - j. *hard copy* laporan/makalah hasil pengujian;
 - k. foto morfologi tanaman;
 - l. *soft copy* laporan/makalah hasil pengujian, deskripsi Varietas Perkebunan dan foto (deskripsi Varietas Perkebunan, untuk Varietas Hibrida deskripsi tetua juga dilampirkan); dan
 - m. silsilah Varietas Perkebunan;
- (4) Pengajuan permohonan Pelepasan Varietas Perkebunan dilakukan secara daring sesuai dengan ketentuan pelayanan perizinan berusaha terintegrasi secara elektronik.

Pasal 57

- (1) Kepala PPVTPP setelah menerima permohonan Pelepasan Varietas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 56 ayat (1) melakukan pemeriksaan kelengkapan dan keabsahaan atas dokumen yang diajukan oleh Penyelenggara Pemuliaan paling lama 3 (tiga) hari kerja.
- (2) Hasil pemeriksaan kelengkapan dokumen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa:
- a. permohonan ditolak, apabila persyaratan permohonan tidak lengkap; atau
 - b. permohonan diterima, apabila persyaratan permohonan lengkap.
- (3) Penolakan permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a disampaikan secara daring kepada Penyelenggara Pemuliaan disertai alasan penolakan.

Pasal 58

- (1) Dalam hal permohonan diterima sebagaimana dimaksud dalam Pasal 57 ayat (2) huruf b, Kepala PPVTPP menyampaikan kepada Direktur Jenderal untuk melakukan pemeriksaan persyaratan.

- (2) Direktur Jenderal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) melakukan pemeriksaan persyaratan dalam jangka waktu paling lama 3 (tiga) hari kerja.
- (3) Hasil pemeriksaan persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa:
 - a. permohonan ditolak, apabila persyaratan permohonan tidak lengkap; atau
 - b. permohonan diterima, apabila persyaratan permohonan lengkap.
- (4) Penolakan permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf a disampaikan kepada Penyelenggara Pemuliaan melalui Kepala PPVTPP secara daring disertai alasan penolakan.
- (5) Dalam hal permohonan diterima sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf b, diterbitkan persetujuan Pelepasan Varietas.
- (6) Persetujuan Pelepasan Varietas sebagaimana dimaksud pada ayat (5) diberikan dalam bentuk Keputusan Direktur Jenderal atas nama Menteri.
- (7) Keputusan sebagaimana dimaksud pada ayat (6) disampaikan kepada Penyelenggara Pemuliaan melalui Kepala PPVTPP.

BAB IV

EVALUASI VARIETAS YANG SUDAH DILEPAS

Pasal 59

- (1) Direktur Jenderal melakukan evaluasi Varietas Perkebunan yang telah dilepas secara berkala sesuai daur hidup tanaman:
 - a. untuk tanaman semusim paling kurang 3 (tiga) tahun sekali;
 - b. untuk tanaman tahunan paling kurang 5 (lima) tahun sekali.
- (2) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh TPV Tanaman Perkebunan melalui pengumpulan informasi dan verifikasi lapangan.

Pasal 60

Pengusulan penarikan Varietas Perkebunan kepada Direktur Jenderal oleh TPV Tanaman Perkebunan berdasarkan hasil evaluasi terhadap Varietas Perkebunan yang ditemukan berupa:

- a. penyimpangan dari deskripsi Varietas Perkebunan pada keputusan Pelepasan Varietas.
- b. menyebarkan organisme pengganggu tumbuhan, hama dan/atau penyakit baru yang berbahaya; dan/atau
- c. menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan hidup, kesehatan manusia dan/atau kesehatan hewan.

Pasal 61

- (1) Direktur Jenderal setelah menerima usulan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 60 melakukan penarikan Varietas Perkebunan.
- (2) Penarikan Varietas Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Direktur Jenderal atas nama Menteri.
- (3) Keputusan penarikan Varietas Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disampaikan kepada Penyelenggara Pemuliaan.
- (4) Pemilik Varietas Perkebunan dan/atau produsen benih setelah penetapan keputusan penarikan Varietas Perkebunan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) harus melakukan penarikan terhadap Varietas Perkebunan yang beredar.

BAB V

VARIETAS PEMULIAAN PETANI KECIL

Pasal 62

- (1) Varietas Perkebunan hasil pemuliaan yang dilakukan oleh perorangan petani kecil dikecualikan ketentuan mengenai pengujian, penilaian, tata cara pelepasan, dan penarikan Varietas Perkebunan dalam Peraturan Menteri ini.

- (2) Perorangan petani kecil sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan petani perseorangan yang melakukan usaha budi daya tanaman perkebunan di lahan paling luas 4 (empat) hektare.
- (3) Varietas Perkebunan hasil pemuliaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tetap harus diberi nama sesuai dengan sifat karakter calon Varietas Perkebunan yang akan dilepas.
- (4) Varietas Perkebunan hasil pemuliaan perorangan petani kecil sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib didaftar ke PPVTPP oleh dinas yang melaksanakan sub urusan pemerintahan di bidang perkebunan.
- (5) Varietas Perkebunan hasil pemuliaan perorangan petani kecil sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya dapat diedarkan untuk komunitas sendiri terbatas pada kelompok tani dan gabungan kelompok tani.

BAB IV

KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 63

- (1) Kebun koleksi atau gudang berpendingin (*cold storage*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (1) yang telah ada wajib melakukan pendaftaran paling lambat 3 tahun setelah Peraturan Menteri ini ditetapkan.
- (2) Permohonan pelaksanaan pengujian calon Varietas Perkebunan sebelum Peraturan Menteri ini ditetapkan, akan diproses sesuai dengan ketentuan dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor 38 Tahun 2019 tentang Pelepasan Varietas Tanaman.
- (3) Keputusan Menteri Pertanian mengenai pelepasan suatu Varietas Perkebunan yang ditetapkan sebelum Peraturan Menteri ini ditetapkan, tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan Peraturan Menteri ini.

BAB V
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 64

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 29 April 2021

MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SYAHRUL YASIN LIMPO

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 18 Mei 2021

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

WIDODO EKATJAHJANA

LAMPIRAN
PERATURAN MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 19 TAHUN 2021
TENTANG
SUMBER DAYA GENETIK DAN
PELEPASAN VARIETAS TANAMAN

TATA CARA PENGUJIAN

A. Tata Cara Pengujian Keunggulan

Prosedur pemuliaan dalam pembentukan varietas disesuaikan dengan sistem reproduksi dan daur hidup tanaman. Terdapat 11 (sebelas) tipe varietas bisa diciptakan melalui prosedur pemuliaan dan metode seleksi yang diterapkan yaitu varietas:

1. Galur murni untuk tanaman semusim yang menyerbukan sendiri yang dihasilkan melalui penggaluran dan seleksi galur terbaik sebagai calon varietas. Seleksi galur murni juga sangat sesuai diterapkan untuk pemurnian varietas lokal
2. Hibrida melalui pengujian daya gabung antar galur pada tanaman semusim dan daya gabung antar populasi pada tanaman tahunan
3. Klon untuk tanaman perbanyakkan vegetatif atau tanaman perbanyakkan generative yang mudah diklonkan
4. Populasi bersari bebas (PBB) untuk perbaikan populasi varietas lokal tanaman tahunan menyerbuk silang melalui melalui seleksi masa dalam pemilihan pohon induk
5. PBB Komposit bila terdapat sejumlah populasi terpilih dari tanaman semusim atau tahunan menyerbuk silang yang berbeda latar belakang genetik dapat digabungkan membuat PBB baru yang lebih baik.
6. PBB Sintetik untuk tanaman semusim atau tahunan yang memiliki beberapa pupulasi terpilih atau galur berbeda yang sudah teruji baik daya gabungnya satu sama lain

7. Semiklon untuk perbaikan keseragaman hibrida antar populasi pada tanaman tahunan
8. Biklon untuk keseragaman lebih baik hibrida antar populasi pada tanaman tahunan
9. Mutan untuk memanfaatkan adanya perubahan karakter tertentu yang bernilai ekonomi pada varietas tanaman semusim atau tahunan
10. Multilini untuk menciptakan kultivar dengan ketahanan horizontal dengan membentuk galur-galur isoline pada tanaman semusim
11. Poliklon pada tanaman tahunan dengan tujuan untuk memperoleh benih Komposit atau Sintetik di kebun benih dan/atau untuk perbaikan mutu hasil dan ketahanan (Organisme Pengganggu Tumbuhan) OPT di pertanaman. Prosedur pengujian keunggulan berbagai tipe varietas tanaman perkebunan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1.

Kriteria Pengujian Keunggulan Berbagai Tipe Varietas Tanaman Perkebunan

Tipe Varietas	Komoditas	Prosedur Pemuliaan Dan Pengujian			Wujud Benih Hasil Pemuliaan	
		Metode Pemuliaan	Metode Uji Keunggulan	Benih Sumber	Benih Sebar	
1. Hibrida	Kelapa sawit (DxP)	Seleksi berulang dalam populasi dura dan populasi pisifera (recurrent selection) dilanjutkan dengan pengujian projeni (DxP) terhadap semua calon pohon induk dengan rancangan silang terkoneksi (<i>connected mating design</i>)	Pengujian projeni (DxP) terhadap calon pohon induk dura dan Pisifera. Penilaian keunggulan berdasarkan nilai daya gabung (<i>breeding value</i>) untuk karakter utama yang diinginkan	Pohon induk dura dan pohon bapak Pisifera terpilih	F1 dari persilangan dura dengan Pisifera terpilih (DxP)	
	Kelapa (GxD)	Seleksi intrapopulasi kelapa genjah dan populasi kelapa dalam dilanjutkan dengan pengujian projeni (GxD) dari beberapa kombinasi persilangan seperti Genjah A x Dalam X, Genjah B x	Uji keunggulan tanaman F1 atau uji calon varietas atau	Pohon induk genjah A dan pohon bapak kelapa dalam Y	F1 dari persilangan kelapa genjah dengan kelapa dalam (GxD)	

Type Varietas	Komoditas	Prosedur Pemuliaan Dan Pengujian		Wujud Benih Hasil Pemuliaan	
		Metode Pemuliaan	Metode Uji Keunggulan	Benih Sumber	Benih Sebar
Contoh		Dalam X, Genjah A x Dalam Y, Genjah B x Dalam Y dst; dilanjutkan uji kinerja tanaman F1	<i>Pengujian projeni (GxD) terhadap calon pohon induk genjah dan dalam.</i>		
	Kakao	Seleksi intra populasi calon tetua jantan dan tetua betina dilanjutkan uji kinerja tanaman F1	Uji keunggulan tanaman F1 atau uji calon varietas	Pohon tetua jantan dan betina penghasil F1 terbaik	F1 dari pasangan tetua terbaik
	Tembakau	Seleksi sejumlah galur tembakau dengan latar belakang genetic berbeda dilanjutkan uji daya gabung antar galur dengan rancangan diallel atau <i>mating design</i> lainnya. Pilih F1 terbaik sesuai sasaran pemuliaan.	Pengujian keunggulan calon hibrida (F1) terhadap varietas pembanding di beberapa lokasi dan musim tanam berbeda (uji adaptasi)	Galur tetua pembentuk hibrida	Hibrida (F1) dari pasangan galur tetua terbaik

Tipe Varietas	Komoditas	Prosedur Pemuliaan Dan Pengujian		Wujud Benih Hasil Pemuliaan	
		Metode Pemuliaan	Metode Uji Keunggulan	Benih Sumber	Benih Sebar
2. Klon	Contoh				
	Kelapa sawit	Seleksi sejumlah Tenera ortet (pohon tenera tunggal=PTT), setiap PTT diklonkan dan dilanjutkan dengan pengujian antar ortet. Perbanyak ortet terbaik secara vegetatif (<i>cloning</i>)	Pengujian keunggulan calon klon terhadap klon pembedan dan/ atau varietas DXP asal	Pohon-pohon dari tenera tunggal yang diklonkan (kebun ortet)	Tenera klon
	Kelapa (GxD)	Seleksi pohon tunggal dari kelapa genjah, kelapa dalam atau hibrida	sda	sda	Klon kelapa
	Karet	Seleksi sejumlah ortet (Pohon tunggal) dari populasi bersgregasi. Pilih ortet terbaik dan klonkan	Pengujian keunggulan calon klon terhadap klon pembedan di KP dan/atau Kebun komersil	Pohon entres atau eksplan dari klon terpilih	Klon karet
	Teh	Sda	Sda	Sda	Klon teh
	Kakao	Sda	Sda	Sda	Klon kakao

Tipe Varietas	Komoditas	Prosedur Pemuliaan Dan Pengujian		Wujud Benih Hasil Pemuliaan	
		Metode Pemuliaan	Metode Uji Keunggulan	Benih Sumber	Benih Sebar
	Contoh				
	Tebu	Sda	Sda	Sda	Klon tebu
	Lada	Sda	Sda	Sda	Klon lada
3. Semi Klon	Kelapa sawit (DxP)	Seleksi ortet/klon dari populasi dura sebagai calon pohon induk dengan kriteria seleksi sesuai sasaran pemuliaan	Pengujian projeni (DxP) klon D pohon induk. Penilaian berdasarkan kinerja calon semi klon terhadap varietas DxP asal (pembanding)	Pohon induk klon dura atau klon Pisifera terpilih	F1 dari persilangan klon dura dengan Pisifera terpilih
	Kelapa (GxD)	Sda	sda	sda	F1 (Klon A x D) atau (GxKlonD)
	Kakao (LxM)	Sda	sda	sda	F1 (KlonLxM) atau (LxKlonM)
	Kopi (AxR)	Sda	sda	sda	F1 (KlonAxR) atau (AxKlonR)

Tipe Varietas	Komoditas	Prosedur Pemuliaan Dan Pengujian		Wujud Benih Hasil Pemuliaan	
		Metode Pemuliaan	Metode Uji Keunggulan	Benih Sumber	Benih Sebar
4. Bi Klon	Kelapa sawit (DxP)	Seleksi ortet/klon dari populasi dura dan pisifera sebagai calon pohon induk dengan kriteria seleksi sesuai sasaran pemuliaan. Lakukan persilangan semua klon D dengan semua klon P	Pengujian keunggulan (DxP) bi klon dengan varietas pembandingan. Penilaian keunggulan terhadap varietas pembandingan atau varietas DxP asal	Pohon induk klon dura dan klon Pisifera terpilih	F1 dari persilangan klon dura dengan klon Pisifera terpilih
	Kelapa (GxD)	Sda	sda	sda	F1 dari klon G dengan klon D terpilih
	Kakao (LxM)	Sda	sda	sda	F1 dari klon L dengan klon M terpilih
	Kopi (AxR)	Sda	sda	sda	F1 dari klon A dengan klon R terpilih
5. Populasi	Kelapa	Seleksi massa positif dengan	Seleksi pohon-pohon	Sejumlah pohon	Buah hasil

Tipe Varietas	Komoditas	Prosedur Pemuliaan Dan Pengujian		Wujud Benih Hasil Pemuliaan	
		Metode Pemuliaan	Metode Uji Keunggulan	Benih Sumber	Benih Sebar
Bersari bebas (PBB)	Contoh	kriteria sesuai sasaran pemuliaan atau seleksi masa negatif bila populasi dinilai sudah cukup beragam (proporsi tanaman yang baik > yang buruk	terbaik atau membuang yg buruk dalam populasi dengan menggunakan kriteria seleksi yang sesuai dengan sasaran pemuliaan	induk terpilih pada pertanaman populasi bersari bebas	persilangan terbuka dari sejumlah pohon induk terpilih
	Cengkeh	Sda	Sda	Sda	PBB cengkeh
	Kemiri	Sda	Sda	Sda	PBB kemiri
	Pala	Sda	Sda	Sda	PBB pala
	Kayu manis	Sda	Sda	Sda	PBB kayu manis
	Jarak	Sda	Sda	Sda	PBB jarak

Tipe Varietas	Komoditas	Prosedur Pemuliaan Dan Pengujian		Wujud Benih Hasil Pemuliaan	
		Metode Pemuliaan	Metode Uji Keunggulan	Benih Sumber	Benih Sebar
6. Komposit	Kopi	Seleksi masa positif terhadap beberapa populasi (3-6) dan gabungkan semua yang terpilih untuk membuat kebun induk yang baru	Pengujian keunggulan karakter utama calon varietas sudah dikenal menjadi pembandingan	Kebun benih varietas komposit	Benih/biji dari persilangan terbuka di kebun induk komposit
	Kakao	Sda	Sda	Sda	Sda kakao
	Karet	Bangun kebun benih poliklonal dari campuran teratur sejumlah (5 - 7) klon dengan ciri dan/ atau latar belakang genetic berbeda agar saling silang	Pengujian keunggulan calon varietas poliklonal terhadap klon dan/ atau varietas poliklonal pembandingan	Kebun benih karet poliklonal	Benih biji karet poliklonal
	Metete	Sda	Sda	Sda	Sda Metete
7. Sintetik	Kopi	Seleksi intra populasi sejumlah aksesori kopi dilanjutkan dengan uji daya gabung antar aksesori. Bangun	Pengujian calon varietas dengan varietas sudah dikenal menjadi	Kebun benih varietas sintetik	Benih/biji dari persilangan terbuka di

Type Varietas	Komoditas	Prosedur Pemuliaan Dan Pengujian			Wujud Benih Hasil Pemuliaan	
		Metode Pemuliaan	Metode Uji Keunggulan	Benih Sumber	Benih Sebar	
	Contoh	kebun induk dengan 4-6 aksesori yang memiliki daya gabung umum terbaik	pembandingan		kebun induk sintetik	
	Karet	Bangun kebun benih poliklonal dari campuran teratur sejumlah (5 - 7) klon yang sudah teruji daya gabung umumnya agar melakukan saling silang	Pengujian keunggulan calon varietas sintetik terhadap klon dan/atau varietas poliklonal pembandingan	Kebun benih karet sintetik poliklonal	Benih biji sintetik poliklonal karet	
	Kapas	Sda	sda	sda	Sda kapas	
8. Lini murni	Tembakau	Pembentukan populasi bersegregasi melalui hibridisasi dilanjutkan dengan penggaburan hingga F7. Pemilihan galur-galur terbaik sesuai sasaran pemuliaan.	Pengujian keunggulan galur harapan terhadap vvarietas pembandingan di beberapa lokasi dan musim tanam berbeda (uji adaptasi)	BS, FS & SS	ES tembakau	
	Kapas	Sda	sda	sda	Sda kapas	

Tipe Varietas	Komoditas	Prosedur Pemuliaan Dan Pengujian		Wujud Benih Hasil Pemuliaan	
		Metode Pemuliaan	Metode Uji Keunggulan	Benih Sumber	Benih Sebar
9. Mutan	Tembakau (galur murni)	Identikasi adanya mutan yang terjadi pada suatu varietas yang terjadi secara buatan atau alami dilanjutkan seleksi mutan yang memberi nilai tambah terhadap varietas tsb	Pengujian keunggulan calon varietas mutan terhadap varietas asal atau varietas pembandingan lainng	BS, FS & SS	ES mutan tembakau
	Tebu (klon)	Identikasi adanya mutan yang terjadi pada suatu klon tebu yang terjadi secara buatan atau alami dilanjutkan seleksi mutan yang memberi nilai tambah terhadap klon tsb	Pengujian keunggulan calon klon mutan terhadap varietas asal atau varietas pembandingan lainng	Hasil perbanyakkan berjenjang	ES mutan tebu
	Teh	Sda	sda	sda	Sda mutan teh
10. Multilini	Tembakau	Buat isoline galur tembakau berbeda ketahanan terhadap	Pengujian keunggulan calon varietas multilini	BS, FS & SS	ES

Tipe Varietas	Komoditas	Prosedur Pemuliaan Dan Pengujian		Wujud Benih Hasil Pemuliaan	
		Metode Pemuliaan	Metode Uji Keunggulan	Benih Sumber	Benih Sebar
	Contoh	penyakit yang patogennya banyak rasa tau strain. Gabungkan isoline tersebut menjadi kultivar agar terbentuk ketahanan horizontal (<i>nonspecific resistance</i>)	terhadap varietas asal atau pembandingan non multiline tentang efektifitasnya dalam pengendalian OPT tertentu.		
	Kapas	Buat isoline galur kapas berbeda ketahanan terhadap penyakit yang patogennya banyak rasa tau strain. Gabungkan isoline tersebut menjadi kultivar agar terbentuk ketahanan horizontal (<i>nonspecific resistance</i>)	Pengujian keunggulan calon varietas multiline terhadap varietas asal atau pembandingan non multiline tentang efektifitasnya dalam pengendalian OPT tertentu.	BS, FS & SS	ES
11. Poliklonal	Karet	Bangun kebun benih poliklonal dari campuran teratur sejumlah (5	Pengujian keunggulan calon varietas poliklonal	Kebun benih karet poliklonal	Benih biji karet poliklonal

Type Varietas	Komoditas Contoh	Prosedur Pemuliaan Dan Pengujian		Wujud Benih Hasil Pemuliaan	
		Metode Pemuliaan	Metode Uji Keunggulan	Benih Sumber	Benih Sebar
		- 7) klon dengan ciri dan/atau latar belakang genetic berbeda agar saling silang	terhadap klon dan/atau varietas poliklonal pembandingan		
	Kakao	sda	sda	sda	Sda kakao

B. Tata Cara Uji Ketahanan Hama dan Penyakit

Uji ketahanan hama dan penyakit utama merupakan persyaratan bagi calon varietas yang akan dilepas sebagai varietas unggul. Uji ketahanan hama dan penyakit merupakan persyaratan bagi calon varietas yang menjadi tujuan utama pemuliaannya.

Uji ketahanan hama dan penyakit dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Pelaksana dan Tempat Pengujian
 - a. Lembaga resmi pemerintah yang memiliki sarana prasarana yang memadai dan sumber daya manusia yang kompeten.
 - b. Lembaga penguji yang terakreditasi.
 - c. Rencana dan pelaksanaan uji ketahanan hama dan penyakit dilaporkan kepada TPV.
2. Metode Pengujian
 - a. Metode pengujian disesuaikan dengan standar operasional prosedur pengujian untuk masing-masing jenis hama dan penyakit dan memenuhi ketentuan sebagai berikut:
 - 1) Pengujian ketahanan dari calon varietas dilakukan secara terpisah (dilakukan secara khusus/tersendiri).
 - 2) Pengujian dilakukan di rumah kaca/kasa dengan melibatkan diversitas (biotipe, ras, patovar, dan lain-lain) hama dan penyakit dari calon varietas.
 - 3) Metode pengujian (jumlah inokulum patogen, jumlah populasi hama, cara inokulasi dan infestasi, umur tanaman, cara dan kriteria pengamatan, dan lain-lain) mengacu kepada metode standar yang sesuai untuk setiap komoditas yang diuji. Metode ini dicantumkan dalam laporan hasil pengujian.
 - 4) Kemudian pengujian juga dilakukan di lapangan ditempat yang populasi hama dan/atau penyakitnya berkarakter endemik (hama atau penyakit sasaran selalu ditemukan) agar variabel resistensi dapat dibedakan dari 'luput hama dan luput penyakit' (pests and disease escape).

5) Hasil pengujian dibuat dalam bentuk laporan yang ditandatangani oleh penanggung jawab kegiatan dan diketahui oleh pimpinan lembaga penguji disertai cap/stempel lembaga/institusi penguji dan dilampirkan didalam laporan hasil pengujian untuk pelepasan calon varietas.

3. Pengamatan hama dan penyakit penting

Penetapan ketahanan suatu klon / kultivar / varietas tanaman terhadap suatu penyakit perlu dilakukan pengamatan dan pengukuran penyakit secara kuantitatif. Dalam pengamatan dan pengukuran penyakit penting tanaman perkebunan, diperhatikan tipe/sifat perkembangan penyakit. Berdasarkan tingkat kehilangan hasil/kerusakan tanaman, penyakit tumbuhan memiliki dua tipe perkembangan penyakit yaitu *monosiklik* dan *polisiklik*.

Penyakit *monosiklik* merupakan penyakit tumbuhan yang bersifat sistemik, hanya dengan satu siklus infeksi sudah dapat menimbulkan kerusakan berat atau tidak menghasilkan atau tanaman mati. Pengamatan dan pengukuran secara kuantitatif penyakit *monosiklik* hanya Insidensi Penyakit (Kejadian Penyakit) saja dan tidak perlu dilakukan pengukuran Keparahan Penyakit (seberapa parah penyakit terjadi). Contoh penyakit *monosiklik* yaitu Busuk Pangkal Batang Ganoderma, Penyakit Layu, Busuk Pucuk.

Penyakit *polisiklik* merupakan penyakit tumbuhan yang untuk menimbulkan kerusakan berat atau tingkat kehilangan hasil yang tinggi atau kematian tanaman diperlukan siklus infeksi berulang. Untuk penyakit tumbuhan yang bersifat *polisiklik*, diperlukan pengamatan dan pengukuran secara kuantitatif Insidensi Penyakit (Kejadian Penyakit) dan Keparahan Penyakit (seberapa parah penyakit terjadi).

4. Prosedur pengukuran Insidensi Penyakit, Keparahan Penyakit dan Laju Perkembangan Penyakit dalam suatu populasi tanaman dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut :

a. Prosedur Perhitungan Insidensi Penyakit

Populasi tanaman sampel terdiri dari minimum:

- 1) 30 tanaman (skala rumah kaca): 3 ulangan, 10 unit,
- 2) 30 tanaman (skala lapangan): 3 ulangan, 10 unit,

Rumus Insidensi Penyakit (IP):

$$IP (\%) = [ni / N] \times 100\%$$

Keterangan:

ni = Jumlah tanaman sakit

N = Jumlah tanaman sehat

b. Prosedur Perhitungan Keparahan Penyakit

Populasi tanaman sampel terdiri dari minimum:

- 1) 30 tanaman (skala rumah kaca): 3 ulangan, 10 unit,
- 2) 50 tanaman (skala lapangan): 5 ulangan, 10 unit.

Menentukan persentase keparahan penyakit per tanaman berdasarkan pengamatan visual.

Memasukkan persentase keparahan penyakit per tanaman tersebut ke dalam level skoring. Level skoring berbeda-beda tergantung dari jenis penyakit.

Menghitung persentase keparahan penyakit pada populasi tanaman dengan rumus sebagai berikut:

Rumus Keparahan Penyakit:

$$KP (\%) = \frac{\sum_{i=1}^n (ni \cdot vi)}{N \cdot Z} \times 100\%$$

Keterangan:

ni = jumlah tanaman pada skor ke-x

vi = level skoring ke-x

N = jumlah tanaman yang diamati

Z = level skoring tertinggi pada tabel (bukan pada hasil pengamatan)

Contoh Tabel Skoring Keparahan Penyakit

Skor	Persentase keparahan (%)
------	--------------------------

0	0 (tanaman sehat)
1	$0 < x \leq 10$
2	$10 < x \leq 25$
3	$25 < x \leq 40$
4	$40 < x \leq 60$
5	>60

Contoh perhitungan Keparahan Penyakit berdasarkan pengamatan di lapangan pada 10 tanaman:

Skor	Keparahan penyakit	Skor
1	15	2
2	21	2
3	45	4
4	10	1
5	20	2
6	22	2
7	30	3
8	45	4
9	50	4
10	0	0

$$KP (\%) = \frac{\sum_{n=1}^5 (ni, vi)}{N, Z} \times 100\%$$

$$KP (\%) = \frac{(0 \times 1) + (1 \times 1) + (2 \times 4) + (3 \times 1) + (4 \times 3) + (5 \times 0)}{10 \times 5} \times 100\%$$

$$= \frac{24}{50} \times 100\%$$

$$= 48\%$$

Keparahan penyakit perlu diukur secara berkala (untuk menghitung laju kecepatan perkembangan penyakit)

C. Prosedur Perhitungan Laju Perkembangan Penyakit (r)

a. Penyakit *Monosiklik*

$$r = \frac{e}{t} \times \left(\log \frac{1}{1 - X_t} - \log \frac{1}{1 - X_0} \right)$$

Keterangan :

r = laju infeksi

e = konstanta bernilai 2.714

t = selang waktu pengamatan

X_t = keparahan penyakit/Insiden Penyakit pada waktu tertentu

X₀ = keparahan penyakit/Insiden Penyakit dan waktu Sebelumnya

b. Penyakit *Polisiklik*

$$r = \frac{e}{t} \times \left(\log \frac{X_t}{1 - X_t} - \log \frac{X_0}{1 - X_0} \right)$$

Catatan:

Keparahan penyakit bernilai persen dikonversi menjadi bernilai desimal (dibagi 100)

Misal: 23% menjadi 0,23

Laju infeksi tidak dapat dihitung jika pengamatan hanya dilakukan satu kali

Prosedur pengamatan uji ketahanan hama utama disesuaikan dengan standar yang berlaku untuk setiap jenis hama pada tanaman yang diamati dengan mengacu pada Instruksi Kerja Pengamatan dan Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) Penting Tanaman Perkebunan.

D. Tata Cara Pengujian Mutu Hasil

Uji mutu hasil merupakan persyaratan bagi calon varietas yang akan dilepas sebagai varietas unggul. Uji mutu hasil tersebut dilakukan untuk mengetahui komponen mutu hasil daun/buah/bunga/batang/biji/umbi calon varietas.

Uji mutu hasil paling kurang terdiri dari mutu karakter yang diunggulkan oleh masing-masing komoditas.

Uji mutu hasil dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Pelaksana dan Tempat Pengujian
 - a. Lembaga resmi pemerintah yang memiliki sarana prasarana yang memadai dan sumber daya manusia yang kompeten.
 - b. Lembaga/penguji yang terakreditasi,
 2. Metode pengujian disesuaikan dengan standar operasional prosedur pengujian untuk masing-masing jenis tanaman.
- E. Tata Cara Uji Keunggulan Karakter Lainnya
- Pengujian berdasarkan perkembangan sains dan teknologi untuk uji keunggulan karakter terkait sesuai komoditas dengan metode yang telah teruji dan dipublikasikan.
- F. Tata Cara Uji Potensi Produksi Benih bagi Calon Varietas Hibrida Tanaman Semusim
- Uji potensi produksi benih merupakan persyaratan bagi calon varietas hibrida tanaman semusim yang akan dilepas sebagai varietas unggul.
- Uji potensi produksi benih dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut:
1. Pelaksana dan Tempat Pengujian
 - a. Lembaga Penyelenggara Pemuliaan yang akan mengusulkan calon varietas/genotipe.
 - b. Tempat pengujian disesuaikan dengan karakter genotipe yang diusulkan akan dilepas.
 - c. Rencana dan pelaksanaan uji potensi produksi benih dilaporkan pada TPV Tanaman Perkebunan.
 2. Metode Pengujian
- Metode pengujian disesuaikan dengan standar operasional prosedur pengujian untuk masing-masing jenis tanaman dan penyelenggara pemuliaan.

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

PELAPORAN HASIL PENGUJIAN, PENYUSUNAN LAPORAN AKHIR PELAKSANAAN PENGUJIAN, EVALUASI DAN PENILAIAN HASIL PENGUJIAN CALON VARIETAS

A. Laporan Hasil Pengujian

1. Laporan Kemajuan Pengujian

Laporan kemajuan pengujian dibuat oleh pengusul yang melakukan pengujian berdasarkan karakter tanaman (tanaman semusim atau tanaman tahunan).

Laporan kemajuan pengujian berisi:

a. Ringkasan

Berisi informasi singkat dan umum mengenai isi laporan pengujian

b. Proses Pembentukan Varietas yang diusulkan

Proses pembentukan varietas diuraikan tentang varietas yang diusulkan mulai dari asal usul, silsilah dan proses seleksi

2. Bahan Dan Metode Pengujian

a. Bahan dapat berupa organisme, perlu diperinci asal tumbuhan, hewan, atau mikroorganisme dengan identitas spesies atau galurnya. Bahan kimia yang lazim terdapat di laboratorium tidak perlu diperinci.

b. Metode penelitian dapat berupa percobaan laboratorium, percobaan lapangan, dan survei lapangan yang dirancang sesuai dengan tujuan atau jenis penelitian. Untuk penelitian yang menggunakan metode kualitatif, dijelaskan pendekatan yang digunakan, proses pengumpulan dan analisis informasi, dan proses penafsiran hasil penelitian. Secara umum, uraian dalam Metode memuat perincian tentang rancangan penelitian, peubah dan pengukurannya, batasan peubah kerja, teknik pengumpulan data (baik data primer maupun sekunder),

prosedur penarikan sampel dan analisis laboratorium, model yang digunakan, metode analisis data.

3. Hasil Sementara

Hasil penelitian dituliskan secara sistematis tentang data yang diperoleh dan analisis yang dilakukan sesuai tingkat kemajuan penelitian.

B. Laporan Akhir Pelepasan Varietas berisi :

1. Ringkasan

Ringkasan secara lengkap menjelaskan seluruh isi laporan hasil pengujian : permasalahan, tujuan, metode, hasil dan kesimpulan.

2. Pendahuluan

Pendahuluan berisi tentang latar belakang dan tujuan pemuliaan.

a. Latar Belakang memuat alasan singkat mengapa genotipe/calon varietas yang diusulkan untuk dilepas, seperti keunggulan genotipe/calon varietas (karakter spesifik, nilai ekonomis dan sebagainya) dibandingkan dengan varietas sejenis yang sudah di lepas.

b. Tujuan memuat pernyataan singkat dan jelas tentang tujuan yang akan dicapai yang dijelaskan dalam latar belakang. Bila ada atau memungkinkan dapat ditulis manfaat atau kegunaan hasil penelitian bagi kepentingan pengembangan, pertimbangan dalam mengambil kebijakan atau kepentingan masyarakat pada umumnya.

3. Proses Pembentukan Varietas yang diusulkan (diuraikan tentang varietas yang diusulkan dari asal usul, silsilah, proses seleksi).

Sejarah, silsilah dan cara mendapatkan calon varietas yang unggul disertai dengan kronologi pelaksanaan pemuliaan.

4. Bahan dan Metode Pengujian

Pada sub bab ini berisi penjelasan tentang :

a. Asal usul

Asal usul memuat, sejarah, silsilah dan cara mendapatkan genotipe/calon varietas yang unggul disertai dengan kronologi

pelaksanaan pemuliaan dengan membuat skema cara mendapatkan genotipe.

- b. Waktu dan tempat
- c. Materi genetik
- d. Prosedur Pemuliaan

Prosedur Pengujian, (uji adaptasi/obesrvasi, rancangan pengujian, varietas pembanding yang digunakan/sebagai referensi, analisis data, analisis ekonomi).

5. Hasil dan Pembahasan

Hasil pengujian dituliskan secara sistematis sesuai dengan data yang diperoleh dan analisis yang dilakukan. Bab Hasil dapat dibagi dalam beberapa sub bab atau bahkan dalam beberapa bab dengan judul yang berbeda-beda sesuai dengan tujuan pengujian. Hasil penelitian disajikan dengan jelas, terutama ketika memaparkan temuan penting.

Pada bab ini menjelaskan informasi hasil pengujian yang dilaksanakan mencakup data hasil pengamatan dan data pendukung lainnya dalam bentuk tabel-tabel yang mudah dibaca dan relevan dengan mengikuti ketentuan paling kurang sebagai berikut :

- a. Tabel-tabel yang disertai dengan uraian keunggulan genotipe yang diusulkan untuk dilepas dibandingkan dengan varietas pembanding. Adapun keunggulan yang dimaksud antara lain:
 - 1. Daya hasil/produksi;
 - 2. Ketahanan terhadap organisme pengganggu tumbuhan utama;
 - 3. Ketahanan terhadap cekaman lingkungan;
 - 4. Kecepatan berproduksi;
 - 5. Mutu hasil tinggi dan/atau ketahanan simpan;
 - 6. Toleransi benih terhadap kerusakan mekanis;
 - 7. Nilai ekonomis;

8. Batang bawah untuk perbanyak klonal, mempunyai perakaran yang kuat, ketahanan terhadap hama/ penyakit akar dan kompatibilitas;
 9. Karakter unggul lain yang dimiliki calon varietas tersebut, termasuk karakter yang tidak dimiliki oleh varietas yang telah dilepas.
- b. Menambahkan tabel morfologi sebagai penciri genotipe yang diusulkan untuk dilepas sehingga memudahkan proses sertifikasi benihnya dilengkapi dengan foto untuk karakter keunggulan dan pembeda varietas.
 - c. Melengkapi matriks keunggulan perbandingan calon varietas yang diuji dengan pembandingnya. Semua data kuantitatif yang tercantum dalam deskripsi varietas, juga tercantum pada matriks keunggulan.
6. Penamaan Varietas
- Calon varietas yang diusulkan oleh penyelenggara pemuliaan kepada Direktur Jenderal Perkebunan diberi nama. Penamaan calon varietas yang diusulkan untuk dilepas memenuhi ketentuan:
- a. Tidak bertentangan dengan identitas Varietas Hasil Pemuliaan yang bersangkutan;
 - b. Tidak menimbulkan kerancuan karakteristik, nilai, atau identitas suatu Varietas Hasil Pemuliaan;
 - c. Tidak telah digunakan untuk nama varietas yang sudah ada untuk jenis tanaman yang sama, kecuali untuk jenis tanaman yang berbeda;
 - d. Tidak telah digunakan nama orang terkenal kecuali telah mendapat persetujuan dari orang yang bersangkutan;
 - e. Tidak menggunakan nama alam;
 - f. Tidak menggunakan lambang negara; dan/atau;
 - g. Tidak menggunakan merek dagang untuk barang dan atau jasa yang dihasilkan dari bahan propagasi seperti; benih atau bibit, atau bahan yang dihasilkan dari varietas lain, jasa transportasi atau penyewaan tanaman;

- h. Tidak lebih dari 30 huruf;
 - i. Tidak ditafsirkan sebagai memperbesar nilai sesungguhnya dari varietas tersebut, misalnya : terbaik, paling enak, wangi sekali;
 - j. Tidak hanya terdiri dari kata-kata deskriptif sederhana, misalnya : merah, panjang, pendek, kerdil;
 - k. Tidak menggunakan tanda baca apapun, seperti : titik, titik dua, koma;
 - l. Tidak menggunakan kata-kata yang dilarang dalam penamaan, seperti : persilangan, hibrida, kelompok, bentuk, mutan, bibit, strain, varietas, atau bentuk jamak dari kata-kata tersebut seperti: "yang diperbaiki" atau "yang ditransformasi";
 - m. Tidak menggunakan nama jenis atau spesies atau nama botani untuk penggunaan kata tunggal; dan
 - n. Apabila sebelumnya pernah diusulkan di luar Indonesia, nama tersebut dapat dipergunakan pada waktu diusulkan di Indonesia, kecuali nama tersebut sudah digunakan di Indonesia untuk jenis atau spesies yang sama.
 - o. Pemberian nama dengan menggunakan nama Balai Penelitian, Kebun Percobaan, Perusahaan atau Perorangan boleh dengan singkatan.
 - p. Penggantian nama suatu varietas yang sudah dilepas diajukan kepada Menteri Pertanian melalui Direktur Jenderal dengan disertai justifikasinya.
 - q. Suatu varietas yang diperdagangkan tetap mencantumkan nama varietas sesuai dengan surat keputusan pelepasan, disamping nama dagangnya (jika ada).
 - r. Untuk varietas yang telah terdaftar pada kantor Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian, nama yang diusulkan sesuai dengan yang tercantum dalam pendaftaran.
7. Program Penyediaan Benih dari varietas yang dilepas

- a. Berisikan tentang rencana produksi dan bisnis dari calon varietas yang diusulkan untuk 5 (lima) tahun ke depan.
 - b. Ketersediaan Benih Penjenis (*Breeder Seed/BS*).
8. Kesimpulan hasil pengujian
Menyimpulkan hasil dan pembahasan yang memperkuat dan memperjelas keunggulan calon varietas yang akan dilepas.
9. Deskripsi Calon Varietas Yang Akan Dilepas
Deskripsi merupakan keterangan tertulis karakter-karakter dari calon varietas yang akan dilepas, disusun sesuai dengan jenis tanaman.
Deskripsi disampaikan secara jelas yang berisikan antara lain :
- a. Tipe varietas (lini murni, mutan, hibrida, klon, bersari bebas, komposit, sintetik).
 - b. Deskripsi varietas unggul yang diusulkan, untuk kelompok hibrida deskripsi tetua dilampirkan.
 - c. Dalam membuat deskripsi tanaman perlu dicantumkan data hasil pengukuran secara kuantitatif, seperti panjang (cm), diameter (cm), berat (kg), kandungan amilose (%), karbohidrat (%), protein (%) dan sebagainya.
 - d. Pencantuman angka potensi hasil dan rata-rata hasil disajikan sampai dua angka dibelakang koma.
 - e. Untuk varietas baru yang diunggulkan ketahanannya terhadap hama dan penyakit, cekaman lingkungan ataupun aromatikwa didukung dengan analisa hasil uji laboratorium/lapangan sesuai dengan metodologi statistik serta disajikan secara jelas dan rinci dalam laporan hasil pengujian.
 - f. Melengkapi data pendukung yang perlu dilaporkan antara lain seperti data agroklimat tempat uji adaptasi dilakukan (data lingkungan dan curah hujan).
 - g. Penamaan sesuai dengan aturan yang berlaku dan menggunakan bahasa Indonesia.

- h. Mencantumkan nama pemulia atau pemulia pendamping yang ditunjuk untuk varietas introduksi sebagai penanggung jawab varietas.

10. Lampiran

Pada sub bab ini berisi antara lain:

- a. Hasil uji OPT utama.
- b. Hasil uji mutu.
- c. Untuk varietas introduksi diperlukan:
 - 1) Surat pernyataan dari pemilik varietas negara asal bahwa calon varietas tersebut boleh dihasilkan dan dikembangkan di Indonesia.
 - 2) Surat jaminan bermaterai, dari penyelenggara pemuliaan bahwa dalam jangka waktu paling lama 3 (tiga) tahun untuk tanaman semusim dan dalam jangka waktu paling lama 6 (enam) tahun sejak pelepasan benih hibrida (F1) akan diproduksi di dalam negeri.

MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SYAHRUL YASIN LIMPO