

**Pedoman Penilaian dan Pelepasan Varietas Hortikultura
(PPPVH) 2004**

**KENTANG
(Disarikan dari PPPVH 2004)**

**Direktorat Perbenihan
Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura**

I. UJI ADAPTASI

1. Ruang Lingkup
 - a. Ketentuan jumlah unit, lokasi dan pelaksanaan uji adaptasi.
 - b. Ketentuan jenis tanaman yang varietasnya dibebaskan dari uji adaptasi.
 - c. Bahan, metode dan parameter yang diamati.
 - d. Deskripsi varietas diperoleh dari pengamatan/ observasi terhadap karakteristik varietas yang dimaksud, dimana varietas tersebut dibandingkan dengan varietas yang sudah dilepas atau varietas lain yang ada dilokasi yang sama.
2. Tujuan

Tujuan uji adaptasi yaitu untuk mengetahui keunggulan dan interaksi varietas yang dimaksud terhadap lingkungannya.
3. Jumlah unit, musim dan lokasi
 - a. Jumlah unit
 - 1). Yang dimaksud dengan jumlah unit uji adaptasi adalah jumlah musim kali banyaknya lokasi di uji adaptasi.
 - 2). Jumlah unit uji adaptasi varietas baru minimal tiga unit untuk setiap musim.
 - 3). Varietas tanaman yang direkomendasikan pada musim hujan dan kemarau, maka jumlah unit uji adaptasi minimal dua musim (MK dan MH) masing-masing tiga unit.
 - b. Musim tanam
 - 1). Varietas yang direkomendasikan untuk ditanam pada musim hujan atau musim kemarau, maka uji adaptasi hanya dilakukan pada musim yang bersangkutan
 - 2). Varietas yang direkomendasikan untuk ditanam pada musim hujan dan kemarau, uji adaptasi harus dilakukan pada kedua musim tersebut masing-masing pada lokasi yang berdekatan atau agroklimat yang sama.
 - c. Lokasi pengujian
 - 1). Uji adaptasi dilakukan di tiga lokasi yang agak berjauhan , yang masing-masing lokasi mewakili karakteristik wilayah sentra produksi komoditas yang bersangkutan.
 - 2). Varietas yang akan direkomendasikan untuk dataran tinggi (>700 mdpl) uji adaptasi dilakukan hanya didaerah dataran tinggi.
 - d. Pelaksanaan
 - 1). Uji adaptasi dilakukan oleh pemilik calon varietas atau dilakukan oleh instansi resmi.

- 2). Dalam melaksanakan uji adaptasi pemilik calon varietas dapat bekerjasama dengan Balai Penelitian/ Badan Litbang, Fakultas Pertanian Perguruan Tinggi Negeri, Instansi Pengawasan dan Sertifikasi Benih atau Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- 3). Apabila pemilik calon varietas akan melakukan uji adaptasi sendiri, maka harus disupervisi oleh Instansi Pengawasan dan Sertifikasi Mutu Benih atau Balai Pengkajian Teknologi Pertanian atau Pemulia dari Badan Litbang Pertanian atau Anggota Tim Penilai dan Pelepasan Varietas.
- 4). Teknik pengujian memenuhi persyaratan minimal dalam rancangan statistik percobaan.

4. Bahan dan metode

a. Bahan

Bahan uji adaptasi adalah benih dari varietas yang akan dicari keunggulannya dan benih dari varietas pembanding, yaitu varietas unggul nasional dan atau varietas unggul daerah setempat.

b. Rancangan percobaan

Rancangan percobaan untuk uji adaptasi dapat menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), atau rancangan petak berpasangan bila yang diuji hanya satu varietas yang diunggulkan.

Bila menggunakan RAK maka jumlah ulangan minimal 3 (tiga) dan maksimal 5 (lima) termasuk pembanding dengan ketentuan $(n - 1) \times (p - 1) \geq 15$, (n = ulangan; p = perlakuan). Susunan perlakuan untuk tiap lokasi dan atau musim harus sama.

5. Pengamatan

Sifat yang diamati adalah morfologi tanaman dan sifat-sifat yang diunggulkan, terutama sifat yang akan digunakan dalam memberikan deskripsi varietas yang dimaksud.

Sifat yang diamati berbeda-beda antara jenis tanaman, sebagai contoh :

- a. Umur tanaman, diamati sejak penanaman hingga mulai berbunga, umur mulai panen dan umur panen akhir.
- b. Morfologi tanaman tergantung jenis tanaman, antara lain :
 - 1) tipe tumbuh/ tipe batang (determinat, indeterminate)
 - 2) tinggi tanaman, kecuali bagi tanaman merambat/ menjalar
 - 3) batang (bentuk, diameter, percabangan, warna, anakan)
 - 4) daun (bentuk, warna, ukuran, tepi, ujung, pangkal, permukaan atas atau bawah, keadaan bulu, tangkai dan daging daun)
 - 5) bunga (warna mahkota, benangsari, putik, jumlah/ tandan, bentuk, rangkaian)
 - 6) buah (bentuk, warna, ukuran, rasa, jumlah/pohon, berat/pohon, berat/buah, kualitas, daya simpan, tebal kulit buah, potensi/ hasil)

- 7) Umbi (bentuk, warna, kualitas, jumlah perumpun atau tanaman, aroma, berat umbi/rumpun, berat/umbi)
 - 8) Polong (bentuk, warna, ukuran/ panjang, kedudukan, rasa, jumlah pertanaman, potensial hasil)
 - 9) Biji (bentuk, warna, bobot 1000 biji kering simpan, kandungan zat, potensi hasil)
 - 10) Bentuk dan ukuran krop.
- c. Sifat-sifat yang diunggulkan terutama sifat agronomis yang memiliki nilai ekonomis, antara lain :
- 1) Umur panen
 - 2) Daya hasil tinggi
 - 3) Tahan terhadap Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) utama
 - 4) Tahan terhadap cekaman lingkungan
 - 5) Tahan terhadap penyimpanan
 - 6) Benih toleran terhadap kerusakan mekanis
 - 7) Mutu buah tinggi
- d. Keseragaman dalam populasi, berbeda dengan populasi varietas lain
- e. Keunikan varietas

II. SYARAT – SYARAT PELEPASAN VARIETAS

Suatu varietas dapat dilepas sebagai varietas unggul bila memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. Silsilah dan cara mendapatkannya jelas

Varietas yang diusulkan dapat diperoleh melalui pemuliaan, introduksi maupun unggul daerah yang dapat berupa galur, kultivar, klon, mutan maupun hibrida.

Silsilah tanaman meliputi asal-usul, nama-nama tetua lengkap dengan deskripsi masing-masing, daerah asal, nama pemilik atau penemunya, umur perkiraan tanaman tahunan atau awal perkembangan bagi tanaman semusim.

2. Menunjukkan keunggulan terhadap varietas pembanding

Keunggulan suatu varietas antara lain adalah :

- a. Daya hasil tinggi
- b. Tahan terhadap Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) utama
- c. Tahan terhadap cekaman lingkungan
- d. Umur genjah atau cepat berproduksi
- e. Mutu hasil tinggi dan atau tahan simpan
- f. Benih toleran terhadap kerusakan mekanis
- g. Bentuk tanaman ideal

- h. Mempunyai nilai ekonomis tinggi
- i. Khusus untuk batang bawah harus mempunyai system perakaran yang kuat, tahan penyakit akar dan kompatibel (cocok) dengan beberapa varietas batang atas yang sudah dilepas.

3. Baru, Unik, Seragam dan Stabil

- a. Varietas baru hasil pemuliaan harus menunjukkan sifat-sifat baru, unik, seragam dan stabil (BUSS), sedangkan varietas yang telah lama berkembang tidak perlu menunjukkan unsure ke "baru"an, cukup unik, seragam dan stabil atau DUS (Distinct, Uniform and Stable).
- b. Keunikan suatu varietas harus dapat dibedakan dengan keunikan varietas lain, baik secara morfologi atau genetik. Sifat unik tersebut harus seragam dalam populasi dan berbeda dari populasi tanaman lain dan sifat pembeda tersebut harus stabil.
- c. Bagi varietas yang berupa hibrida, harus melalui uji homogenitas.

4. Tersedia deskripsi yang lengkap dan jelas

- a. Deskripsi varietas digunakan untuk memungkinkan identifikasi dan pengenalan varietas yang dimaksud akurat dalam proses sertifikasi dan pemurnian varietas dimasa yang akan datang.
- b. Penyusunan suatu deskripsi disesuaikan dengan jenis tanamannya. Deskripsi dibuat secara tertulis dan dilengkapi dengan foto berwarna dari varietas yang dimaksud (foto harus asli, bukan dibuat melalui scanner computer).
- c. Bagi varietas yang diunggulkan ketahanan terhadap OPT atau cekaman lingkungan, maka harus dicantumkan hasil uji laboratorium atau lapangan atau rumah kaca.
- d. Data ketahanan simpan diperoleh dari pengujian laboratorium.
- e. Data penunjang lain yang perlu dilaporkan adalah hasil uji rasa secara organoleptik, dan data agroklimat tempat uji adaptasi atau uji observasi dilakukan (suhu, kelembaban, curah hujan rata-rata 5 tahun terakhir dan pada saat pengujian dilakukan).
- f. Dicantumkan data pengukuran secara kuantitatif seperti panjang (mm atau cm), lebar (mm atau cm), diameter (mm atau cm), berat (gram atau kg), kandungan gula (^obrix), kandungan vitamin C (mg/100g), serat (%), dsb. Data tersebut ditulis dalam range, misal panjang daun 40-45 mm.
- g. Isi deskripsi varietas
 - 1) Paspur data/ data umum
Paspur data memuat asal-usul varietas (introduksi, persilangan, unggul daerah/ sejarah lokasi), nama pemilik (perorangan/ adat/ lembaga), alamat pemilik (RT/ RW, desa, kota, provinsi), lingkungan tumbuh (tinggi tempat, tipe iklim, tipe tanah, kondisi lahan).

- 2) Data tanaman
Data tanaman memuat karakter batang atau pohon, daun, bunga, buah, potensi produksi, dan ketahanan terhadap OPT yang diamati pada saat uji adaptasi atau uji observasi.

Acuan penyusunan deskripsi tanaman secara rinci dapat dilihat pada lampiran 12.9 : Kentang (hal 69).

5. Ketersediaan Benih Penjenis

Benih Penjenis tersedia untuk perbanyak lebih lanjut dengan proses produksi mengikuti prosedur baku yang telah disepakati oleh pemulia (Litbang Hortikultura/ Perusahaan Benih yang bersangkutan). Dalam memproduksi benih penjenis harus dijelaskan tempat, nama dan alamat produsen benih yang bersangkutan serta volume produksi dan rencana penyaluran benih tersebut.

III. FORMAT USULAN PELEPASAN VARIETAS

1. Pendahuluan

- a. Informasi yang perlu dimasukkan dalam pendahuluan, antara lain :
 - 1) Prospek pengembangan produksi varietas yang bersangkutan
 - 2) Nilai ekonomi
 - 3) Masalah atau kendala yang dihadapi
 - 4) Varietas-varietas yang telah ada
 - 5) Manfaat adanya varietas unggul baru
 - 6) Nama calon varietas yang diunggulkan
- b. Tujuan pelepasan

2. Silsilah

- Informasi yang diperlukan, antara lain :
- a. Asal-usul calon varietas
 - b. Deskripsi tetuanya apabila ada
 - c. Cara perakitan dan cara seleksi
 - d. Proses dan kriteria seleksi
 - e. Hasil seleksi

3. Pengujian dan Observasi

- a. Bahan dan metode
- b. Hasil pengujian (data dan uraian)
- c. Keunggulan calon varietas yang diusulkan
- d. Ketahanan terhadap OPT utama
- e. Unsur BUSS (baru, unik, seragam, stabil) atau DUS.
- f. Kelemahan calon varietas yang diusulkan
- g. Preferensi konsumen atau masyarakat

4. Daerah adaptasi dan cara budidaya
 - a. Wilayah atau agroekologi yang sesuai untuk budidaya (tanah, iklim, topografi/ ketinggian tempat)
 - b. Wilayah potensi pengembangan
 - c. cara budidaya (secara singkat) untuk varietas yang dimaksud, bukan budidaya jenis tanaman yang diusulkan.
5. Ketersediaan Benih Penjenis
 - a. Dimana, berapa volumenya dan oleh siapa di produksi
 - b. Rencana penyaluran benih
6. Nama serta alamat peneliti dan pengusul pelepasan varietas
7. Nama varietas yang diusulkan sesuai dengan PP No. 13 tahun 2004 tentang penamaan, pendaftaran dan penggunaan varietas asal untuk pembuatan varietas turunan esensial.
8. Deskripsi calon varietas yang diusulkan
9. Kesimpulan.

IV. PROSEDUR PELEPASAN VARIETAS

1. Permohonan
 - a. Permohonan diajukan secara tertulis oleh pemilik calon varietas kepada Menteri Pertanian melalui Ketua Badan Benih Nasional (BBN) u/p Ketua Tim Penilaian dan Pelepasan Varietas dengan alamat Direktorat Perbenihan Hortikultura.
 - b. Permohonan disertai dengan makalah proposal/ usulan pelepasan varietas yang dimaksud, satu makalah usulan untuk satu varietas dan disertai dengan foto berwarna terutama pada bagian yang menunjukkan keunggulannya. Jumlah makalah yang diperlukan untuk setiap usulan sebanyak 20 eksemplar dan minimal tiga diantaranya harus dengan foto asli.
2. Penilaian oleh TIM Penilai dan Pelepas Varietas
 - a. Usulan pelepasan varietas dinilai melalui sidang TP2V yang dihadiri oleh pemohon
 - b. Hasil penilaian dihasilkan kepada ketua BBN
 - c. Usulan yang tidak memenuhi syarat ditolak permohonannya disertai dengan alasan yang kuat. Surat penolakan ditanda tangani oleh ketua TP2V
 - d. Varietas yang memenuhi syarat diusulkan oleh ketua BBN kepada Menteri Pertanian untuk disahkan pelepasannya sebagai varietas baru
 - e. Varietas yang disetujui oleh Menteri Pertanian untuk dilepas akan dituangkan dalam keputusan Menteri Pertanian.

3. Sekretariat TP2V mengirimkan Keputusan Menteri Pertanian tentang pelepasan varietas kepada pengusul dan menyebarkan ke Instansi Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman di setiap provinsi.

V. ACUAN PENYUSUNAN DESKRIPSI TANAMAN

Pada dasarnya deskripsi varietas harus memuat hasil-hasil pengujian adaptasi diberbagai agroklimat, baik kualitatif maupun kuantitatif dan keterangan sifat-sifat khusus atau hasil uji observasi bagi tanaman buah tahunan serta tanaman semusim yang dibebaskan dari persyaratan uji adaptasi.

1. Penyusunan deskripsi varietas sayuran dan buah semusim

a. Data umum/ Paspor data

- 1) Jenis tanaman/ nama varietas :
- 2) Sejarah varietas/ asal usul : (1) persilangan
(2) introduksi
(3) lokal
- 3) Umur tanaman : (1) mulai berbunga
(2) panen awal
(3) panen akhir
- 4) Cara perbanyak : (1) vegetatif
(2) generatif
- 5) Sejarah lokasi : mulai ditanam tahun..... di.....
Provinsi :
Kabupaten :
Kecamatan :
Desa :
Kampung :
- 6) Tempat tumbuh :
(a) Tinggi tempat : dpl
(b) Jenis tanah : (1) regosol
(2) andosol
(3) grumosol
(4) lainnya (sebutkan)
(c) Kondisi lapang : (1) pH tanah
(2) iklim
- 7) Penyebaran : (1) terbatas
(2) sedang
(3) luas

(sebutkan wilayah penyebarannya)

- 8) Pemilik varietas :
Nama :
Alamat Lengkap :

b. Data tanaman

Deskripsi Kentang Varietas :.....

- Asal tanaman :
Umur tanaman :
Warna batang :
Bentuk penampang batang :
Bentuk daun :
Tepi daun :
Ujung daun :
Permukaan daun :
Warna daun :
Ukuran daun :
Panjang tangkai daun :
Bentuk bunga :
Warna putik :
Warna benang sari :
Bentuk umbi :
Ukuran umbi :
Berat per umbi :
Warna kulit umbi :
Warna daging umbi :
Kandungan karbohidrat :
Kandungan gula :
Hasil umbi per hektar :
Keterangan 1) :
Pengusul/ peneliti :

- 1) diisi, misalnya :
- cocok untuk daerah dengan ketinggian :
- cocok untuk musim :