



PERATURAN MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 01 TAHUN 2019
TENTANG
PENDAFTARAN PUPUK ORGANIK, PUPUK HAYATI,
DAN PEMBENAH TANAH

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah perlu diganti;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Menteri Pertanian tentang Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1992 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3478);
2. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2010 tentang Hortikultura (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5170);
3. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2014 tentang Perkebunan (Lembaran Negara Republik Indonesia

- Tahun 2014 Nomor 308, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5613);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2001 tentang Pupuk Budidaya Tanaman (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2001 Nomor 14, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4079);
 5. Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 8);
 6. Peraturan Presiden Nomor 45 Tahun 2015 tentang Kementerian Pertanian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 85);
 7. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 43/Permentan/OT.010/8/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pertanian (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1243);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PERTANIAN TENTANG PENDAFTARAN PUPUK ORGANIK, PUPUK HAYATI, DAN PEMBENAH TANAH.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Pupuk Organik adalah pupuk yang berasal dari tumbuhan mati, kotoran hewan dan/atau bagian hewan, dan/atau limbah organik lainnya yang telah melalui proses rekayasa, berbentuk padat atau cair dapat diperkaya dengan bahan mineral dan/atau mikroba yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah, serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan/atau biologi tanah.
2. Pupuk Hayati adalah produk biologi aktif terdiri atas mikroba yang telah teridentifikasi sampai minimal tingkat genus dan berfungsi memfasilitasi penyediaan

hara secara langsung atau tidak langsung, merombak bahan organik, meningkatkan efisiensi pemupukan, kesuburan, dan kesehatan tanah.

3. Pembenh Tanah adalah bahan-bahan sintetis atau alami, organik atau mineral berbentuk padat atau cair yang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan/atau biologi tanah.
4. Formula Pupuk yang selanjutnya disebut Formula adalah kandungan senyawa dari unsur hara utama dan/atau unsur hara mikro dan mikroba.
5. Pengujian adalah semua kegiatan menguji baik di laboratorium maupun di lapangan yang dilakukan terhadap semua produk Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah baik yang dibuat di dalam negeri maupun yang berasal dari luar negeri.
6. Pendaftaran adalah kegiatan untuk pemberian nomor Pendaftaran agar pupuk yang telah memperoleh nomor Pendaftaran dapat diproduksi, diimpor dan diedarkan.
7. Pengawasan adalah serangkaian kegiatan pemeriksaan terhadap pengadaan, peredaran, dan penggunaan agar terjamin mutu dan efektivitasnya, tidak mengganggu kesehatan dan keselamatan manusia serta kelestarian lingkungan hidup, dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
8. Standar Mutu adalah persyaratan teknis atau sesuatu yang dibakukan, termasuk tata cara dan metode yang disusun berdasarkan konsensus untuk menjamin kualitas produk atau mutu.
9. Standar Nasional Indonesia yang selanjutnya disingkat SNI adalah Standar yang ditetapkan oleh BSN dan berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.
10. Persyaratan Teknis Minimal yang selanjutnya disingkat PTM adalah Standar Mutu yang dipersyaratkan dan ditetapkan oleh Menteri.
11. Direktur Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian yang selanjutnya disebut Direktur Jenderal adalah pejabat

pimpinan tinggi madya di Kementerian Pertanian yang melaksanakan tugas dan fungsi di bidang pupuk.

12. Kepala Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian yang selanjutnya disebut Kepala Pusat adalah pejabat pimpinan tinggi pratama di Kementerian Pertanian yang melaksanakan tugas dan fungsi di bidang perizinan pertanian.

Pasal 2

- (1) Peraturan Menteri ini dimaksudkan sebagai dasar hukum dalam Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah.
- (2) Peraturan Menteri ini bertujuan untuk:
 - a. melindungi manusia dan lingkungan hidup dari pengaruh yang membahayakan sebagai akibat penggunaan Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah; dan
 - b. memberikan kepastian Formula Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah yang beredar di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sesuai dengan komposisi yang didaftarkan.

Pasal 3

- (1) Ruang lingkup Peraturan Menteri ini meliputi Pengadaan, Pengujian, Pendaftaran, perubahan dan peralihan, pupuk Formula khusus, dan Pengawasan.
- (2) Pupuk Organik yang digunakan dalam sistem pertanian organik tidak diatur dalam Peraturan Menteri ini.
- (3) Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah pada sistem pertanian organik yang diedarkan wajib dilakukan Pendaftaran.

BAB II

PENGADAAN

Pasal 4

Pengadaan Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah dilakukan melalui:

- a. produksi dalam negeri; dan
- b. pemasukan dari luar negeri.

Pasal 5

- (1) Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 harus berasal dari Formula hasil rekayasa, terjamin mutu dan efektivitasnya, serta didaftarkan.
- (2) Dalam hal Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengandung mikroba transgenik, harus mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang keamanan hayati produk rekayasa genetik.

Pasal 6

- (1) Formula sebagaimana dimaksud pada Pasal 5 harus dilengkapi deskripsi.
- (2) Deskripsi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling kurang memuat:
 - a. analisis komposisi; dan
 - b. analisis kadar unsur hara.
- (3) Deskripsi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
- (4) Penjaminan mutu dan efektivitas dilakukan melalui Pengujian.

Pasal 7

Pendaftaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 dilakukan setelah Pengujian.

BAB III PENGUJIAN

Pasal 8

Pengujian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (4) terdiri atas uji mutu dan uji efektivitas.

Pasal 9

- (1) Uji mutu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 berdasarkan SNI.
- (2) SNI sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Dalam hal SNI sebagaimana dimaksud pada ayat (1) belum ditetapkan, digunakan PTM.
- (4) PTM sebagaimana dimaksud pada ayat (3) ditetapkan dengan Keputusan Menteri.

Pasal 10

- (1) Dalam hal mutu Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah yang akan didaftarkan belum diatur dalam PTM atau SNI sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9, dilakukan pengkajian PTM oleh tim teknis.
- (2) Tim teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

Pasal 11

- (1) Uji mutu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 dilakukan oleh lembaga uji mutu yang terakreditasi atau ditunjuk.
- (2) Lembaga uji yang ditunjuk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dengan Keputusan Menteri.

Pasal 12

- (1) Uji efektivitas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 dilakukan oleh lembaga uji yang terakreditasi atau yang ditunjuk.
- (2) Lembaga uji yang ditunjuk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memenuhi persyaratan paling sedikit memiliki:
 - a. peralatan budidaya tanaman;

- b. lahan percobaan paling kurang 2.000 m² (dua ribu meter persegi) yang terjamin pengairannya;
 - c. 1 (satu) orang tenaga ahli; dan
 - d. 2 (dua) orang tenaga pelaksana.
- (3) Tenaga ahli sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c berpendidikan S-2 di bidang pertanian yang mempunyai pengalaman dalam melakukan perancangan percobaan, pengetahuan budidaya tanaman, dan pemupukan.
 - (4) Tenaga pelaksana sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf d berpendidikan S-1 dan SLTA yang berpengalaman paling kurang 2 (dua) tahun di bidang pertanian.
 - (5) Lembaga uji efektivitas yang ditunjuk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dengan Keputusan Menteri.

Pasal 13

- (1) Uji efektivitas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 menggunakan metode uji dan pelaporan.
- (2) Metode uji dan pelaporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 14

- (1) Dalam proses pengujian mutu dan efektivitas, dilakukan pengambilan contoh Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah
- (2) Pengambilan contoh sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh Petugas Pengambil Contoh (PPC) bersertifikat.

Pasal 15

Badan usaha mengajukan permohonan Pengujian secara daring kepada lembaga uji melalui Kepala Pusat.

Pasal 16

- (1) Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah yang telah dilakukan uji mutu diberikan sertifikat dan/atau Laporan Hasil Pengujian (LHP) mutu.

- (2) Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah yang telah dilakukan uji efektivitas diberikan laporan hasil uji efektivitas.
- (3) Sertifikat dan/atau LHP mutu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan laporan hasil uji efektivitas sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diunggah oleh lembaga uji.

Pasal 17

- (1) Sertifikat dan/atau LHP mutu dan laporan hasil uji efektivitas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 berlaku paling lama 12 (dua belas) bulan sejak dikeluarkan oleh lembaga uji.
- (2) Sertifikat dan/atau laporan hasil pengujian mutu dan laporan hasil uji efektivitas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) digunakan sebagai syarat Pendaftaran.

Pasal 18

Lembaga uji mutu dan lembaga uji efektivitas wajib menjaga kerahasiaan dan kebenaran hasil uji yang dilakukannya.

BAB IV

PENDAFTARAN

Bagian Kesatu

Persyaratan Pendaftaran

Pasal 19

Permohonan Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah dapat dilakukan oleh badan usaha.

Pasal 20

- (1) Badan usaha dalam mengajukan permohonan Pendaftaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 harus melampirkan:
 - a. rincian konsep label;
 - b. surat tanda bukti Pendaftaran merek atau sertifikat merek dari instansi yang berwenang;

- c. laporan hasil uji efektivitas;
 - d. rincian deskripsi pupuk;
 - e. sertifikat dan/atau LHP mutu;
 - f. SPPT-SNI bagi pupuk wajib SNI; dan
 - g. surat pernyataan bermaterai bahwa dokumen persyaratan lengkap dan benar sesuai Format-1 sebagaimana tercantum dalam Lampiran IV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
- (2) Dalam hal Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah yang akan didaftarkan berasal dari luar negeri, badan usaha selain melampirkan persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), harus melampirkan surat kuasa dari pemilik Formula yang berasal dari luar negeri kepada badan usaha sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19.
- (3) Rincian konsep label sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a ditulis dalam Bahasa Indonesia dan paling sedikit memuat:
- a. nomor Pendaftaran;
 - b. nama pemegang nomor Pendaftaran;
 - c. nama/merek dagang;
 - d. jenis;
 - e. kandungan hara;
 - f. isi atau berat bersih barang;
 - g. masa izin edar;
 - h. kode produksi dan masa kadaluwarsa;
 - i. nama dan alamat produsen untuk produksi dalam negeri;
 - j. nama dan alamat produsen atau importir;
 - k. negara pembuat; dan
 - l. petunjuk penggunaan.

Pasal 21

Dalam hal Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah yang termasuk dalam kategori:

- a. SNI wajib, harus dilampirkan SPPT-SNI;
- b. SNI sukarela, harus dilampirkan SPPT-SNI atau sertifikat dan/atau LHP mutu; atau
- c. PTM, harus dilampirkan sertifikat dan/atau LHP mutu.

Pasal 22

Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah dilakukan melalui mekanisme pelayanan perizinan berusaha terintegrasi secara elektronik atau *Online Single Submission* (OSS) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bagian Kedua

Tata Cara Pendaftaran

Paragraf 1

Pendaftaran Pertama Kali

Pasal 23

- (1) Permohonan Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah diajukan secara daring oleh pemohon kepada Menteri melalui Kepala Pusat dengan melampirkan persyaratan permohonan Pendaftaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 dan Pasal 21.
- (2) Kepala Pusat setelah menerima permohonan Pendaftaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1), selesai memeriksa kelengkapan dan kebenaran persyaratan dan memberikan jawaban menyetujui atau menolak dalam jangka waktu paling lama 2 (dua) hari kerja.

Pasal 24

- (1) Permohonan disetujui sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (2) apabila telah memenuhi persyaratan permohonan Pendaftaran.
- (2) Permohonan Pendaftaran yang disetujui sebagaimana dimaksud pada ayat (1) oleh Kepala Pusat disampaikan kepada Direktur Jenderal.

Pasal 25

- (1) Permohonan ditolak sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (2) apabila persyaratan permohonan Pendaftaran tidak lengkap dan/atau tidak benar.
- (2) Permohonan Pendaftaran yang ditolak sebagaimana dimaksud pada ayat (1), oleh Kepala Pusat diberitahukan kepada pemohon disertai alasan penolakan secara daring.

Pasal 26

- (1) Direktur Jenderal setelah menerima permohonan dari Kepala Pusat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 ayat (1) melakukan verifikasi teknis.
- (2) Verifikasi teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan untuk menilai kesesuaian hasil uji mutu dengan Standar Mutu, dan kebenaran hasil uji efektivitas.
- (3) Verifikasi teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh tim verifikasi teknis yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

Pasal 27

Jika hasil verifikasi dinyatakan:

- a. lulus, Direktur Jenderal menerbitkan nomor Pendaftaran; atau
- b. tidak lulus, Direktur Jenderal melakukan penolakan.

Pasal 28

- (1) Nomor Pendaftaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 huruf a ditetapkan oleh Direktur Jenderal atas nama Menteri dengan Keputusan Menteri.
- (2) Keputusan Menteri sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dalam jangka waktu paling lama 5 (lima) hari kerja sejak diterima dari Kepala Pusat.
- (3) Keputusan Menteri sebagaimana dimaksud pada ayat (1), oleh Direktur Jenderal disampaikan kepada Kepala Pusat.

- (4) Penolakan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 huruf b disampaikan oleh Direktur Jenderal kepada Kepala Pusat disertai dengan alasan penolakan dalam jangka waktu paling lama 5 (lima) hari kerja.
- (5) Kepala Pusat menyampaikan nomor Pendaftaran sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dan Penolakan sebagaimana dimaksud pada ayat (4) kepada pemohon melalui mekanisme OSS.

Pasal 29

- (1) Nomor Pendaftaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 huruf a berlaku untuk jangka waktu 5 (lima) tahun.
- (2) Cara penomoran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah tercantum dalam Lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 30

Pemohon Pendaftaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 dilarang mengedarkan Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah yang sedang dalam proses Pendaftaran baru.

Paragraf 2

Pendaftaran Ulang

Pasal 31

Nomor Pendaftaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 huruf a yang habis masa berlakunya, dapat dilakukan daftar ulang untuk jangka waktu 5 (lima) tahun berikutnya.

Pasal 32

- (1) Pendaftaran ulang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31, dilakukan paling lambat 30 (tiga puluh) hari kerja sebelum masa berlaku nomor Pendaftaran berakhir.
- (2) Pendaftaran ulang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 dan Pasal 21.

- (3) Laporan uji efektivitas dapat digunakan sebagai persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dengan ketentuan tidak melebihi 10 (sepuluh) tahun sejak diterbitkan.

Pasal 33

- (1) Apabila Pendaftaran ulang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 melebihi batas waktu berlakunya nomor Pendaftaran, pemohon diwajibkan untuk melakukan Pendaftaran pertama kali.
- (2) Dalam hal Pendaftaran ulang sedang dalam proses sedangkan masa berlaku nomor Pendaftaran lama sudah habis, produksi dan peredaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah wajib dihentikan.

Bagian Ketiga

Kewajiban Pemegang Nomor Pendaftaran

Pasal 34

Pemegang nomor Pendaftaran wajib:

- a. menjamin mutu Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah yang diproduksi dan/atau diedarkan;
- b. mencantumkan seluruh keterangan yang dipersyaratkan pada label kemasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (3);
- c. membuat laporan produksi atau laporan impor 6 (enam) bulan sekali; dan
- d. melaporkan adanya perubahan alamat pemegang nomor Pendaftaran.

Bagian Keempat

Kerahasiaan Dokumen Pendaftaran

Pasal 35

Petugas yang melayani Pendaftaran wajib menjaga kerahasiaan seluruh dokumen permohonan Pendaftaran.

BAB V

PERUBAHAN DAN PENGALIHAN

Bagian Kesatu
Perubahan Nomor Pendaftaran

Pasal 36

- (1) Perubahan nama dagang, kemasan, produsen pupuk, dan/atau warna Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah hanya dapat diajukan oleh pemegang nomor Pendaftaran.
- (2) Perubahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan paling kurang 12 (dua belas) bulan setelah diterbitkan nomor Pendaftaran.
- (3) Perubahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib dilaporkan kepada Direktur Jenderal melalui Kepala Pusat untuk ditetapkan oleh Direktur Jenderal atas nama Menteri dengan Keputusan Menteri.

Pasal 37

Perubahan nama dagang dan kemasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) dilakukan dengan melampirkan perubahan nama dagang dan kemasan yang baru.

Pasal 38

- (1) Perubahan produsen sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) dilakukan dengan melampirkan hasil uji mutu dan uji efektivitas.
- (2) Perubahan warna pupuk sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) dilakukan dengan melampirkan hasil uji mutu.
- (3) Dalam hal hasil uji sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2):
 - a. memenuhi persyaratan, perubahan dapat disetujui; atau
 - b. tidak memenuhi persyaratan, perubahan ditolak.

Pasal 39

Perubahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 yang telah memenuhi persyaratan, ditetapkan oleh Direktur Jenderal atas nama Menteri dengan Keputusan Menteri.

Bagian Kedua Pengalihan Nomor Pendaftaran

Pasal 40

- (1) Nomor Pendaftaran dapat dialihkan.
- (2) Pengalihan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat terjadi dalam hal:
 - a. penggabungan perusahaan;
 - b. akuisisi;
 - c. divestasi; atau
 - d. alasan lainnya.
- (3) Pengalihan nomor Pendaftaran dapat dilakukan paling sedikit 3 (tiga) tahun terhitung sejak nomor Pendaftaran diterbitkan.
- (4) Pengalihan nomor Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dibuktikan dengan akta pengalihan yang dibuat notaris.

Pasal 41

- (1) Pengalihan nomor Pendaftaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40, dilaporkan kepada Direktur Jenderal melalui Kepala Pusat oleh pemegang nomor Pendaftaran baru, untuk dicatat dalam *database* Pendaftaran pupuk.
- (2) Permohonan pengajuan pengalihan nomor Pendaftaran dilakukan dengan melengkapi persyaratan administrasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 dan Pasal 21.
- (3) Pengalihan nomor Pendaftaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 ditetapkan oleh Direktur Jenderal atas nama Menteri dengan Keputusan Menteri.

PUPUK FORMULA KHUSUS

Pasal 42

- (1) Pupuk Formula khusus harus diproduksi oleh pemegang nomor Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah.
- (2) Pemegang nomor Pendaftaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dalam memproduksi pupuk Formula khusus harus sesuai dengan jenis unsur hara yang tercantum dalam nomor Pendaftaran.
- (3) Pupuk Formula khusus sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak wajib didaftar.

Pasal 43

- (1) Pemegang nomor Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah dapat melayani pesanan pupuk Formula khusus, setelah mendapatkan persetujuan dari Direktur Jenderal.
- (2) Untuk mendapatkan persetujuan Direktur Jenderal sebagaimana dimaksud pada ayat (1), pemegang nomor Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah mengajukan permohonan kepada Direktur Jenderal melalui Kepala Pusat dengan melampirkan persyaratan:
 - a. keputusan pemberian nomor Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah;
 - b. bentuk fisik sesuai dengan Formula Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah;
 - c. bukti pemesanan atau perjanjian/kontrak kerjasama;
 - d. surat pernyataan bahwa pupuk Formula khusus digunakan langsung oleh pemesan sesuai Format-2; dan
 - e. surat pernyataan bahwa tidak digunakan dalam lelang Pemerintah oleh pemesan sesuai Format-3.

- (3) Format-2 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf d dan Format-3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf e tercantum dalam Lampiran IV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 44

Pemegang nomor Pendaftaran yang memproduksi pupuk Formula khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 ayat (1) dilarang mengedarkan dan/atau mempergunakan Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah dengan Formula khusus untuk kepentingan umum.

Pasal 45

- (1) Pemegang nomor Pendaftaran yang memproduksi pupuk Formula khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42, wajib melaporkan kepada Direktur Jenderal melalui Kepala Pusat.
- (2) Pelaporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disertai faktur pajak 6 (enam) bulan terakhir.

BAB VII

PENGAWASAN

Pasal 46

- (1) Pengawasan Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah dilakukan pada tingkat:
 - a. pengadaan;
 - b. peredaran; dan
 - c. penggunaan.
- (2) Pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan terhadap:
 - a. Standar Mutu;
 - b. nomor Pendaftaran;
 - c. pengemasan; dan
 - d. pelabelan.

Pasal 47

Pengawasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 46 dilaksanakan oleh petugas pengawas sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 48

Ketentuan lebih lanjut mengenai Pengawasan Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

BAB VIII

KETENTUAN SANKSI ADMINISTRATIF

Pasal 49

Lembaga uji yang terbukti tidak menjamin kerahasiaan dan kebenaran hasil uji yang dilakukannya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 dilaporkan kepada pejabat yang berwenang untuk dikenakan sanksi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 50

Petugas yang melayani Pendaftaran yang terbukti tidak menjaga kerahasiaan data permohonan Pendaftaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35 dikenakan sanksi disiplin pegawai sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 51

Pemohon yang terbukti mengedarkan Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah yang sedang dalam proses Pendaftaran baru sebagaimana dimaksud dalam Pasal 30 dikenakan sanksi administratif berupa pembatalan permohonan Pendaftaran.

Pasal 52

(1) Pemegang nomor Pendaftaran yang tidak menjamin mutu Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah yang diproduksi dan/atau diedarkan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 34 dikenakan sanksi administratif berupa peringatan tertulis.

- (2) Apabila peringatan tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak ditanggapi dalam jangka waktu 10 (sepuluh) hari, dikenakan sanksi administratif berupa penarikan dari peredaran.
- (3) Apabila dalam jangka waktu 30 (tiga puluh) hari setelah pengenaan sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tidak dilakukan perbaikan, dikenakan sanksi administratif berupa pencabutan nomor Pendaftaran.

Pasal 53

- (1) Pemegang nomor Pendaftaran yang tidak mencantumkan seluruh persyaratan label kemasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (3) dikenakan sanksi administratif berupa peringatan tertulis.
- (2) Apabila peringatan tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak ditanggapi dalam jangka waktu 10 (sepuluh) hari, dikenakan sanksi administratif berupa penarikan dari peredaran.

Pasal 54

- (1) Pemegang nomor Pendaftaran yang tidak membuat laporan produksi dan/atau laporan impor Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 34 dalam jangka waktu 1 (satu) tahun dikenakan sanksi administratif berupa peringatan tertulis.
- (2) Apabila peringatan tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak ditanggapi dalam jangka waktu 10 (sepuluh) hari kalender, dikenakan sanksi administratif berupa pencabutan nomor Pendaftaran dan untuk selanjutnya tidak akan diproses Pendaftarannya.

Pasal 55

- (1) Pemegang nomor Pendaftaran produsen pupuk Formula khusus yang tidak membuat laporan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 45 dalam jangka waktu 1 (satu) tahun dikenakan sanksi administratif berupa peringatan tertulis.

- (2) Apabila peringatan tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak ditanggapi dalam jangka waktu 10 (sepuluh) hari kalender, dikenakan sanksi administratif berupa penarikan dari peredaran.

Pasal 56

Pemegang nomor Pendaftaran yang tidak melaporkan adanya perubahan alamat pemegang nomor Pendaftaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 34 dikenakan sanksi administratif berupa peringatan tertulis.

Pasal 57

Pemegang nomor Pendaftaran, produsen, dan/atau importir yang sudah ditetapkan pencabutan nomor pendaftaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 52 ayat (3), wajib menarik Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah dari peredaran paling lambat 3 (tiga) bulan.

Pasal 58

Penarikan Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah dari peredaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 52 ayat (2) dan Pasal 53 ayat (2) dilakukan oleh dan atas beban biaya pemegang nomor Pendaftaran, produsen, dan/atau importir Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah yang bersangkutan.

BAB IX

KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 59

- (1) Nomor Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah yang diterbitkan sebelum Peraturan Menteri ini diundangkan, dinyatakan masih tetap berlaku sampai dengan berakhirnya nomor Pendaftaran.

- (2) Permohonan Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah sebelum Peraturan Menteri ini diundangkan, dan sedang atau telah dilakukan pengujian diproses sesuai Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 664).

BAB X

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 60

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku, Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 664), dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 61

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 2 Januari 2019

MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

AMRAN SULAIMAN

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 7 Januari 2019

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

ttd

WIDODO EKATJAHJANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2019NOMOR 5

LAMPIRAN I
PERATURAN MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR
TENTANG
PENDAFTARAN PUPUK ORGANIK, PUPUK HAYATI,
DAN PEMBENAH TANAH

DESKRIPSI PUPUK ORGANIK, PUPUK HAYATI, DAN PEMBENAH TANAH,
ANALISIS KOMPOSISI DAN ANALISIS KADAR HARA

1. Merek :
2. Produsen :
3. Asal Pemasukan Negara :

4. Jenis^{*)}:
 - a. Pupuk Organik
 - b. Pupuk Hayati Tunggal
 - c. Pupuk Hayati Majemuk
 - d. Pembenh Tanah Organik
 - e. Pembenh Tanah Fungsi Khusus
 - f. Pembenh Tanah Hayati
 - g. Senyawa Humat

5. Bentuk^{*)}:
 - a. Padat
 - b. Cair

6. Hara

No.	Komposisi	Kadar	Satuan

7. Dosis Aplikasi ^{*)} : kg/ha atau liter/ha atau lainnya
(sebutkan satuannya), untuk jenis tanaman
.....

8. Cara Aplikasi**):
- a. Sebar
 - b. Larik
 - c. Tugal (Lubang tanaman)
 - d. Semprot
 - d.1. Tanah
 - d.2. Tanaman
 - e. Fertigasi
 - f. Seed Treatment
 - g. Lainnya, sebutkan

9. Kegunaan:

.....

.....

.....

Keterangan:

*) Bila lebih dari satu komoditas disebutkan masing-masing dosisnya

**) Lingkari sesuai dengan klaim

MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA,

AMRAN SULAIMAN

LAMPIRAN II
PERATURAN MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR
TENTANG
PENDAFTARAN PUPUK ORGANIK, PUPUK HAYATI,
DAN PEMBENAH TANAH

METODE UJI DAN PELAPORAN

A. METODE UJI EFEKTIVITAS

I. METODE UJI EFEKTIVITAS PUPUK ORGANIK

Uji efektivitas pupuk boleh dilakukan secara bersamaan dengan pengujian mutu atau setelah selesai dilakukan pengujian mutu.

1. Tujuan

Mengetahui efektivitas pupuk terhadap pertumbuhan dan komponen hasil tanaman dan/atau efisiensi penggunaan pupuk.

2. Pelaksana

Lembaga pelaksana uji yang ditunjuk oleh Menteri Pertanian.

3. Ruang Lingkup

Uji efektivitas pupuk dilakukan dengan mengadakan percobaan pemupukan pada skala atau kondisi lapangan dengan tanaman indikator sesuai dengan ketentuan atau sesuai fungsi/kegunaan pupuk tersebut.

4. Lokasi dan Waktu

4.1. Uji efektivitas dilakukan di lokasi yang mempunyai tanah dengan status bahan organik rendah agar diperoleh respon pemupukan yang nyata.

4.2. Waktu uji efektivitas disesuaikan dengan kebutuhan tanaman yang diuji. Uji efektivitas pupuk dilakukan pada tanaman semusim berumur $\geq 2,5$ bulan atau pada tanaman tahunan (selama ≥ 6 bulan).

5. Bahan dan Metode

5.1. Bahan

5.1.1. Tanah

Uji efektivitas dilakukan pada tanah yang mempunyai kesuburan relatif rendah (tanah berkadar bahan organik rendah).

5.1.2. Tanaman Uji

Tanaman padi, palawija (jagung/kedelai/kacang tanah), sayuran berumur $\geq 2,5$ bulan, tanaman perkebunan (pembibitan, tanaman belum menghasilkan/TBM atau tanaman menghasilkan/TM). Dalam hal tanaman perkebunan pengujian dilakukan selama ≥ 6 bulan untuk pembibitan dan TBM serta $\geq 1,5$ tahun untuk TM.

5.1.3. Varietas

Varietas tanaman uji yang digunakan adalah varietas yang telah resmi dilepas oleh Kementerian Pertanian.

5.2. Metode

5.2.1. Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) berpola tunggal atau faktorial atau rancangan lain sesuai kebutuhan.

5.2.2. Perlakuan

Perlakuan uji efektivitas harus dapat membuktikan keefektifan pupuk yang diuji dalam meningkatkan kesuburan tanah dan/atau pertumbuhan dan hasil tanaman dan/atau mengefisienkan penggunaan pupuk.

5.2.3. Ulangan

Banyaknya ulangan (u) ditentukan berdasarkan banyaknya perlakuan (p), sehingga memenuhi kaidah sebagai berikut:

$$(p-1)(u-1) \geq 15$$

“Contoh” Perlakuan Uji Efektivitas Pupuk Organik

Perlakuan		Organik	Urea	SP-36	KCl
	kg/ha			
1	Kontrol	0	0	0	0
2	1 NPK	0	N*)	P **)	K***)
3	$\frac{3}{4}$ NPK	0	$\frac{3}{4}$ N	$\frac{3}{4}$ P	$\frac{3}{4}$ K
4	$\frac{3}{4}$ NPK + $\frac{1}{2}$ Organik	$\frac{1}{2}$ PO	$\frac{3}{4}$ N	$\frac{3}{4}$ P	$\frac{3}{4}$ K
5	$\frac{3}{4}$ NPK + 1 Organik	1 PO	$\frac{3}{4}$ N	$\frac{3}{4}$ P	$\frac{3}{4}$ K
6	$\frac{3}{4}$ NPK + $1\frac{1}{2}$ Organik	$1\frac{1}{2}$ PO	$\frac{3}{4}$ N	$\frac{3}{4}$ P	$\frac{3}{4}$ K
7	1 NPK + 1 Organik	1 PO	N	P	K

Keterangan: *) Dosis Urea; **) Dosis SP-36; ***) Dosis KCl

5.2.4. Petak percobaan

Ukuran petak percobaan ditentukan berdasarkan jenis tanaman :

5.2.4.1. Tanaman pangan minimal 20 m²; petak panen minimal 5 m².

5.2.4.2. Tanaman sayuran minimal 20 m² terbagi menjadi 4 bedeng, masing-masing bedeng berukuran minimal 0,8m x 5m.

5.2.4.3. Tanaman tahunan setiap perlakuan terdiri dari 6-9 tanaman diulang minimal 3 kali.

5.2.5. Tata Letak Unit Percobaan

5.2.5.1. Satuan percobaan diletakkan secara acak (random) dalam satu kesatuan (satu ulangan) dan tidak terpencair.

5.2.5.2. Letak ulangan harus tegak lurus arah gradien kesuburan tanah.

5.2.6. Cara Aplikasi Pupuk

Dosis dan cara aplikasi pupuk dilakukan sesuai klaim.

5.2.7. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman mengacu pada prosedur standar budidaya tanaman untuk setiap jenis komoditas. Pengendalian hama dan penyakit yang dapat mengganggu pelaksanaan dan pencapaian hasil penelitian dilakukan jika diperlukan.

5.2.8. Pengamatan

5.2.8.1. Pengamatan Pertumbuhan Tanaman

Pengamatan dilakukan secara berkala sesuai dengan umur tanaman yang diuji.

5.2.8.2. Pengamatan Panen

Biomasa dan/atau hasil biji/buah diukur dari petak panen (untuk padi minimal 5 m², untuk sayuran minimal 1m x 1m per bedeng) kemudian dikonversi per hektar.

5.2.8.3. Metode Pengambilan Contoh

Contoh tanaman diambil secara acak dengan jumlah sampel sesuai jumlah populasi tanaman. Contoh tanah komposit diambil sebelum panen dan/atau setelah panen.

5.2.9. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan sesuai dengan jenis tanaman serta tujuan uji efektivitas antara lain:

5.2.9.1. Data analisis kimia tanah awal uji efektivitas.

5.2.9.2. Data vegetatif (pertumbuhan tanaman): tinggi tanaman dan/atau jumlah daun dan/atau jumlah anakan dan/atau jumlah pelepah dan/atau diameter batang.

5.2.9.3. Data produksi dan komponen hasil.

5.2.10. Tolok Ukur Efektivitas

Pertumbuhan tanaman dan hasil tanaman dan/atau efisiensi pupuk.

5.2.11. Pengolahan Data

5.2.11.1. Data pertumbuhan dan hasil tanaman diolah secara statistik dengan ANOVA dilanjutkan dengan perbandingan antar perlakuan dengan uji beda nyata pada taraf uji 5%.

5.2.11.2. Penilaian efektivitas secara teknis/agronomis dilakukan dengan perhitungan Nilai Relativitas Agronomi (*Relative Agronomic Effectiveness/RAE*) dengan rumus:

$$RAE = \frac{\text{Hasil pupuk yang diuji} - \text{kontrol}}{\text{Hasil pupuk standar} - \text{kontrol}} \times 100 \%$$

- Nilai RAE perlakuan standar = 100.

5.2.11.3. Kriteria Lulus Uji Efektivitas

Kriteria lulus secara teknis/agronomis:

- Pupuk yang diuji secara statistik dinyatakan efektif bila penambahan pupuk organik nyata meningkatkan pertumbuhan dan/atau produksi tanaman dibandingkan perlakuan standar (sesuai klaim); dan/atau
- Pupuk yang diuji dinyatakan mengefisienkan penggunaan pupuk anorganik bila kombinasi pengurangan pupuk anorganik + organik tidak berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan standar atau nilai RAE $\geq 95\%$.

II. METODE UJI EFEKTIVITAS PUPUK HAYATI

Penilaian keefektifan pupuk hayati lebih ditekankan pada aspek teknis-agronomis. Berdasarkan fungsinya, uji efektivitas pupuk hayati dibedakan atas: (1) pupuk hayati untuk penyubur tanah (penambat N₂ dari udara, pelarut P, pemacu tumbuh), dan (2) pupuk hayati perombak bahan organik.

1. Tujuan

- mengetahui keefektifan pupuk hayati penyubur tanah terhadap pertumbuhan vegetatif dan komponen hasil, menggunakan suatu metodologi penelitian yang telah ditentukan.
- mengetahui keefektifan pupuk hayati perombak bahan organik dinilai dari kecepatan pengomposan dan mutu kompos yang dihasilkan.

2. Pelaksana

Lembaga pelaksana pengujian yang ditunjuk oleh Menteri Pertanian.

3. Ruang Lingkup

Uji efektivitas pupuk hayati dilakukan dengan melalui percobaan lapangan dengan memperhatikan faktor-faktor tanah, iklim, dan faktor biologis yang mempengaruhi tujuan percobaan.

4. Lokasi dan Waktu

4.1. Lokasi uji efektivitas dipilih sesuai dengan jenis pupuk hayati yang akan diuji agar diperoleh respon pemupukan yang nyata.

4.2. Waktu uji efektivitas disesuaikan dengan jenis dan umur tanaman yang digunakan sebagai tanaman indikator. Tanaman dipilih yang berumur lebih dari 2,5 bulan atau pada tanaman tahunan (umur \geq 6 bulan).

5. Bahan dan Metode

A. Pupuk Hayati Penambat N₂, Pelarut P, Pemacu Tumbuh

5.1. Bahan

5.1.1. Tanah

Uji efektivitas dilakukan pada tanah yang mempunyai kesuburan biologi rendah.

5.1.2. Tanaman Uji

Tanaman padi, palawija (jagung/kedelai/kacang tanah), sayuran berumur \geq 2,5 bulan, tanaman perkebunan (pembibitan, tanaman yang belum menghasilkan (TBM), atau tanaman menghasilkan (TM), atau jenis tanaman lain yang berumur \geq 2,5 bulan. Pemilihan jenis tanaman uji disesuaikan dengan klaim jenis pupuk hayati yang akan diuji.

5.1.3. Varietas

Varietas tanaman yang digunakan adalah varietas yang telah resmi dilepas oleh Kementerian Pertanian.

5.1.4. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman mengacu pada prosedur standar budidaya tanaman untuk setiap jenis komoditas. Pengendalian hama dan penyakit yang dapat mengganggu pelaksanaan dan pencapaian hasil penelitian dilakukan jika diperlukan.

5.2. Metode

5.2.1. Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) berpola tunggal atau faktorial atau rancangan lain sesuai kebutuhan.

5.2.2 Perlakuan

Perlakuan uji efektivitas harus menjawab tujuan percobaan yaitu meningkatkan pertumbuhan dan/atau hasil tanaman dan/atau mengefisienkan pupuk hayati.

5.2.3. Ulangan

Banyaknya ulangan (u) disesuaikan dengan banyaknya perlakuan (p), sehingga memenuhi kaidah sebagai berikut:

$$(p-1)(u-1) > 15.$$

“Contoh” perlakuan uji efektivitas pupuk hayati:

No	Perlakuan	Pupuk Hayati ...g/ha.	Urea*)	SP 36*)	KCl
		kg/ha.....		
1.	Kontrol *	0	0	0	0
2.	1 NPK (Std)	0	N	P	K
3.	1 NPK** + 1 pupuk hayati	1 PH	N	P	K
4.	$\frac{3}{4}$ NPK ** + 1 pupuk hayati	1 PH	$\frac{3}{4}$ N	$\frac{3}{4}$ P	$\frac{3}{4}$ K
5.	$\frac{1}{2}$ NPK ** + 1 pupuk hayati	1 PH	$\frac{1}{2}$ N	$\frac{1}{2}$ P	$\frac{1}{2}$ K

Keterangan:

*) Kontrol adalah perlakuan tanpa pupuk

**) Untuk pupuk hayati yang secara spesifik menyebutkan fungsinya untuk menyediakan N atau P maka takaran pupuk yang dikurangi hanya untuk N atau P saja (sesuai klaim)

- NPK standar adalah dosis anjuran berdasar uji tanah untuk jenis tanaman yang diuji.
- Pupuk organik/pupuk kandang/kompos harus digunakan sebagai pupuk dasar sesuai dengan kondisi lahan dan kebutuhan.

- Lahan yang digunakan untuk pengujian mempunyai kesuburan tanah yang rendah.

5.2.4. Tata Letak Unit Percobaan

Satuan percobaan diletakkan secara acak (*random*) sesuai dengan rancangan percobaan yang digunakan.

5.2.5. Cara Aplikasi Pupuk

Aplikasi pupuk dilakukan sesuai dengan jenis pupuk yang diuji. Pada umumnya diberikan sebelum atau saat tanam dengan dosis sesuai perlakuan atau sesuai klaim produsen.

5.2.6. Pengamatan

5.2.6.1. Pengamatan Pertumbuhan Tanaman

Pengamatan dilakukan secara berkala sesuai dengan umur tanaman yang diuji.

5.2.6.2. Pengamatan Panen

Biomasa dan/atau hasil biji/buah diukur dari petak panen (untuk padi minimal 5 m², untuk sayuran minimal 1m x 1m per bedeng) kemudian dikonversi per hektar.

5.2.6.3. Metode Pengambilan Contoh

Contoh tanaman diambil secara acak dengan jumlah sampel sesuai jumlah populasi tanaman. Contoh tanah komposit diambil sebelum panen dan/atau setelah panen.

5.2.7. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan sesuai dengan jenis tanaman serta tujuan uji efektivitas antara lain:

5.2.7.1. Data analisis kimia tanah awal uji efektivitas.

5.2.7.2. Data vegetatif (pertumbuhan tanaman):
tinggi tanaman dan/atau jumlah daun dan/atau jumlah anakan dan/atau jumlah pelepah dan/atau diameter batang.

5.2.7.3. Data panen dan komponen hasil.

5.2.8. Pengolahan Data

- Data pertumbuhan dan hasil tanaman diolah secara statistik dengan ANOVA dilanjutkan dengan perbandingan antar perlakuan dengan uji beda nyata pada taraf uji 1% dan/atau 5%.

- Penilaian keefektifan secara teknis/agronomis dilakukan dengan perhitungan Nilai Relativitas Agronomi (RAE) dengan rumus:

$$\text{RAE} = \frac{\text{Hasil pupuk yang diuji} - \text{kontrol}}{\text{Hasil pupuk standar} - \text{kontrol}} \times 100\%$$

- Nilai RAE perlakuan standar = 100
- Nilai RAE \geq 95%, pupuk yang diuji lebih efektif dibanding perlakuan standar

5.2.9. Ketentuan Lulus Uji Efektivitas

Ketentuan lulus uji secara teknis/agronomis :

- Perlakuan $\frac{3}{4}$ NPK + 1 pupuk hayati atau $\frac{1}{2}$ NPK + 1 pupuk hayati tidak berbeda nyata dengan perlakuan 1 NPK standar atau mempunyai RAE \geq 95 %.

B. Perombak Bahan Organik

5.1. Bahan

5.1.1. Bahan organik

Jenis bahan organik yang digunakan sebagai bahan uji adalah jerami padi segar.

5.1.2. Bak kompos

Terbuat dari bambu atau bata permanen dengan ukuran panjang x lebar x tinggi = 1 m x 1 m x 1 m dengan volume bahan kompos sekitar 1 m³.

5.2. Metode

5.2.1. Perlakuan

Perlakuan uji efektivitas harus menjawab tujuan percobaan yaitu menguji efektivitas perombak bahan organik yang efektif. Minimal perlakuan 4.

5.2.2. Ulangan

Banyaknya ulangan (u) disesuaikan dengan banyaknya perlakuan (p), sehingga memenuhi kaidah sebagai berikut:

$$(p-1)(u-1) > 15.$$

“Contoh” perlakuan uji efektivitas perombak bahan organik:

No.	Perlakuan	Dosis (kg/liter/ton bahan baku)
1	Kontrol (tanpa perombak bahan organik)	0
2	Kontrol (tanpa perombak bahan organik)	1
3	Kontrol (tanpa perombak bahan organik)	sesuai klaim

5.2.3. Pemeliharaan

Bak-bak kompos diletakkan di lapangan terbuka kemudian ditutup terpal atau di ruangan yang terlindung dari air hujan. Selama proses pengomposan dilakukan pembalikan setiap minggu hingga kompos matang.

5.2.4. Waktu pengomposan

Waktu pengomposan sesuai klaim atau 2-4 minggu. Kompos dinyatakan matang apabila telah memenuhi kriteria tertentu.

5.2.5. Pengamatan

- Kadar air bahan kompos diamati secara periodik setiap minggu
- Suhu kompos diamati secara berkala 3 hari sekali
- C/N diamati secara berkala setiap minggu

5.2.6. Indikator Kematangan Kompos

- Mempunyai nilai C/N ≤ 25
- Suhu kompos telah menurun menjadi 30° C
- Warna gelap dan tidak berbau

5.2.7. Pengolahan Data

- Data pengamatan diolah secara statistik dengan ANOVA dilanjutkan dengan perbandingan antar perlakuan dengan uji beda nyata pada taraf uji 1% dan/atau 5%.
- Perubahan suhu, kadar air dan C/N dapat digambarkan dengan grafik XY pada pengamatan minimal 4 minggu.

5.2.8. Ketentuan Lulus Uji Efektivitas

- Dekomposer dinyatakan efektif bila C/N kompos yang diinokulasi mencapai ≤ 25 atau nilai C/N yang dihasilkan setara dengan nilai C/N yang diinokulasi dengan dekomposer referensi.

III. METODE UJI EFEKTIVITAS PEMBENAH TANAH

Uji efektivitas pembenah tanah boleh dilakukan secara bersamaan dengan pengujian mutu atau setelah selesai dilakukan pengujian mutu.

Prinsip:

Pengujian efektivitas pembenah tanah dilakukan di laboratorium dan/atau rumah kaca atau lapangan. Prinsip pengujian ini yaitu dengan memberikan perlakuan pembenah tanah terhadap volume tanah tertentu dan diinkubasi pada periode waktu tertentu. Pengaruh perbaikan salah satu sifat tanah (sifat fisik, kimia, dan/atau biologi tanah) sebagai akibat perlakuan diamati dengan cara membandingkan sifat tanah antara sebelum/tanpa dengan sesudah/diberi perlakuan. Uji efektivitas pembenah tanah bisa juga disertai pengujian dengan menggunakan tanaman di rumah kaca atau di lapangan.

1. Tujuan

Menguji efektivitas pembenah tanah terhadap perbaikan salah satu sifat tanah yaitu sifat fisik tanah, kimia tanah, dan/atau biologi tanah (sesuai dengan klaim dari produsen).

2. Pelaksana

Lembaga pelaksana uji efektivitas yang ditunjuk oleh Menteri Pertanian.

3. Ruang Lingkup

Uji efektivitas pembenah tanah dilakukan melalui suatu percobaan inkubasi dengan tanah, dengan atau tanpa tanaman pada skala atau kondisi laboratorium, rumah kaca, dan/atau lapangan dengan mengacu pada parameter utama yang diuji berdasarkan klaim produsen.

4. Bahan dan Metode

4.1. Bahan

4.1.1. Contoh tanah yang digunakan diambil dari jenis tanah yang mempunyai karakteristik berlawanan dengan fungsi pembenah tanah yang akan diuji. Sebagai contoh : (a) menguji penetralisir tanah yang mempunyai fungsi menaikkan pH tanah, maka contoh tanah yang diuji dipilih yang mempunyai pH rendah (<5); (b) menguji pembenah tanah yang berfungsi memperbaiki KTK tanah, maka contoh tanah yang diambil adalah tanah dengan KTK sangat rendah (<12 cmol₍₊₎/kg); (c) menguji pembenah tanah yang berfungsi untuk meningkatkan kemampuan tanah memegang air (*water holding capacity*/WHC) maka tanah yang digunakan adalah tanah dengan WHC rendah (tekstur kasar).

4.1.2. Apabila menggunakan tanaman uji, maka varietas tanaman yang digunakan adalah varietas yang telah resmi dilepas oleh Kementerian Pertanian.

4.2. Metodologi

4.2.1. Rancangan Percobaan Uji Efektivitas

Rancangan yang digunakan disesuaikan dengan tempat dan tujuan pengujian, dapat menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), Acak Kelompok (RAK), atau rancangan lain sesuai kebutuhan.

4.2.2 Perlakuan dan Ulangan

Dosis perlakuan pembenah tanah yang diberikan adalah 0; 0,5; 1,0; 1,5; dan 2 kali dosis anjuran dari produsen/formulator. Banyaknya ulangan (u) disesuaikan dengan banyaknya perlakuan (p), sehingga memenuhi kaidah sebagai berikut : $(p-1)(u-1) \geq 15$.

4.2.3. Metode Uji

Uji efektivitas pembenah tanah dilakukan dengan metode inkubasi tanpa tanaman atau dengan tanaman.

Inkubasi/tanpa tanaman (dilakukan di laboratorium dan/atau rumah kaca)

- Untuk pembenah tanah dengan klaim meningkatkan KTK, perlakuan dikombinasikan dengan pencucian. Contoh tanah yang digunakan bahan uji adalah contoh tanah yang memiliki KTK rendah. Pertama-tama contoh tanah diberi perlakuan sesuai dengan kelipatan dosis anjuran seperti tabel perlakuan uji, diseragamkan kepadatannya, diberikan perlakuan sumber kation K berupa KCl dan diinkubasi selama 10 minggu pada kondisi kapasitas lapang pada pot berlubang bagian bawahnya. Perlakuan pencucian dilakukan 2 hari sebelum pengambilan contoh tanah untuk analisis dengan memberikan air 1 kali bobot kering mutlak tanah. Pengambilan contoh dan analisis KTK dan K tersedia tanah dilakukan secara berulang selama inkubasi setelah 2, 4, 6, 8 dan 10 minggu masa inkubasi atau sesuai klaim.

Contoh Perlakuan Uji KTK

No	Perlakuan	Waktu Inkubasi (minggu)				
		2	4	6	8	10
1.	Kontrol					
2.	0,5 Dosis					
3.	1,0 Dosis					
4.	1,5 Dosis					
5.	2,0 Dosis					

- Untuk pembenah tanah dengan klaim meningkatkan WHC, perlakuan dikombinasikan dengan pengukuran air tersedia dan/atau disesuaikan dengan klaim produsen. Air tersedia adalah selisih kadar air pF 2.54 dengan pF 4.2. Contoh tanah yang digunakan sebagai bahan uji adalah contoh tanah yang memiliki kemampuan mengikat air yang rendah atau sesuai dengan klaim perubahan sifat yang diuji. Pertama-tama contoh tanah diberi perlakuan sesuai dengan kelipatan dosis anjuran seperti tabel contoh perlakuan, diseragamkan kepadatannya dan diinkubasi selama 10 minggu atau sesuai klaim pada kondisi kapasitas lapang. Setiap 2 hari sebelum

pengambilan contoh untuk analisis air tersedia dilakukan penyeragaman kadar air kapasitas lapang dengan menambahkan air sehingga bobot tanah dalam pot sama dengan bobot tanah awal inkubasi atau bobot tanah setelah setiap pengambilan contoh tanah. Pengambilan contoh dan analisis air tersedia dilakukan secara berulang selama inkubasi setelah 2, 4, 6, 8 dan 10 minggu masa inkubasi atau sesuai klaim.

Contoh Perlakuan Uji WHC

No	Perlakuan	Waktu Inkubasi (minggu) *				
		2	4	6	8	10
1.	Kontrol					
2.	0,5 Dosis					
3.	1,0 Dosis					
4.	1,5 Dosis					
5.	2,0 Dosis					

* pengukuran sifat fisik tanah dilakukan minimal 3 kali pengamatan

- Untuk pembenah tanah dengan klaim meningkatkan pH, parameter yang diukur adalah pH_{H2O} tanah (1 : 2.5) serta kadar Al dapat ditukar atau sesuai dengan klaim produsen. Contoh tanah yang digunakan bahan uji adalah contoh tanah yang memiliki pH rendah dan/atau Al dapat dipertukarkan tinggi atau sesuai dengan klaim perubahan sifat yang diuji. Pertama-tama contoh tanah diberi perlakuan sesuai dengan kelipatan dosis anjuran seperti di atas, dan diinkubasi selama 8 minggu atau sesuai klaim pada kondisi kapasitas lapang. Pengambilan contoh tanah untuk analisis pH dan Al dapat ditukar dilakukan secara berulang selama inkubasi setelah 1, 2, 4, 6, dan 8 minggu masa inkubasi atau sesuai klaim.

Contoh Perlakuan Uji Peningkatan pH

No	Perlakuan	Waktu Inkubasi (minggu) *				
		1	2	4	6	8
1.	Kontrol					
2.	0,5 Dosis					
3.	1,0 Dosis					
4.	1,5 Dosis					
5.	2,0 Dosis					
6.	2,5 Dosis					

Dengan tanaman (dilakukan di rumah kaca atau lapangan)

- Uji efektivitas pembenah tanah dengan tanaman merupakan pilihan yang tergantung pada formulator/produsen bila ingin melihat pengaruhnya pada tanaman pertanian, dengan catatan pengujian pembenah tanah terhadap sifat tanah sesuai klaim tetap dilakukan. Uji efektivitas dilaksanakan di rumah kaca atau lapangan. Pada uji efektivitas menggunakan tanaman, pembenah tanah diaplikasikan bersamaan atau sebelum pupuk an-organik, diinkubasi minimum 1 minggu atau sesuai klaim, kemudian ditanami dengan tanaman uji dan dipelihara sampai umur 8 minggu untuk di rumah kaca dan sampai panen untuk di lapang. Pengamatan dilakukan pada parameter pertumbuhan dan pada akhir masa uji tanaman dipanen, ditimbang sebagai parameter produksi.

4.2.4. Unit Uji Efektivitas

Bobot bahan tanah yang digunakan untuk menguji pengaruh pembenah tanah terhadap sifat fisik, kimia, dan/atau biologi tanah yang dilakukan di laboratorium atau rumah kaca minimum 3 kg BKM (berat kering mutlak)/pot. Untuk melihat pengaruh pembenah terhadap sifat fisik, kimia, dan/atau biologi tanah dengan menggunakan tanaman yang dilakukan di rumah kaca digunakan minimal 10 kg BKM/pot. Untuk uji efektivitas di lapang dengan menggunakan tanaman, ukuran minimum petak uji efektivitas pembenah tanah adalah 20 m².

4.2.5. Waktu Uji Efektivitas

Jika uji efektivitas dilakukan dengan tanaman di rumah kaca atau di lapang, lama pengujian disesuaikan dengan umur tanaman uji.

4.2.6. Pengambilan contoh tanah

4.2.6.1. Sifat kimia/fisik/biologi tanah

Untuk pengujian pengaruh pembenah terhadap sifat kimia dan biologi tanah digunakan contoh tanah komposit. Untuk pengujian pembenah tanah terhadap sifat fisik tanah misalnya dalam meningkatkan kemampuan tanah menahan air, diambil contoh tanah tidak terganggu dengan menggunakan *ring sampler*. Pengambilan contoh tanah terganggu pada uji efektivitas di lapang dilakukan secara komposit pada kedalaman 0-20 cm, sedangkan contoh tanah tidak terganggu diambil menggunakan *ring sampler* pada kedalaman 0-20 cm.

4.2.6.2. Parameter Uji

Parameter sifat kimia dan/atau fisik yang dianalisis seperti yang dikemukakan pada bagian 4.3.2 atau disesuaikan dengan klaim produsen.

Pertumbuhan dan/atau hasil tanaman diukur sesuai dengan jenis tanaman dan tujuan pengujian.

4.2.7. Pengumpulan data

Data yang dikumpulkan sesuai jenis pengujian pembenah tanah dan metode yang digunakan, meliputi:

4.2.7.1. Analisis kimia, fisik, dan/atau biologi tanah awal dan selama periode inkubasi

4.2.7.2. Pertumbuhan vegetatif tanaman dan/atau hasil tanaman

4.2.8. Tolok ukur efektivitas disesuaikan dengan klaim produk yang diuji

4.2.8.1. Sifat kimia, fisik, dan/atau biologi tanah

4.2.8.2. Pertumbuhan dan/atau hasil

4.2.9. Pengolahan Data

Data sifat fisik, kimia, dan hasil tanaman dilakukan sidik ragam dilanjutkan dengan uji beda nyata pada taraf uji α 5%.

4.2.10. Kriteria Uji Efektivitas

Tanpa dan dengan tanaman di rumah kaca

Ketentuan lulus uji secara teknis dan/atau agronomis. Perlakuan pembenah tanah yang diuji mempunyai sifat kimia, fisik, dan/atau biologi, pertumbuhan dan/atau hasil yang secara statistik berbeda nyata pada taraf uji α 5% dibandingkan kontrol.

Dengan tanaman di lapang

Ketentuan lulus uji secara teknis dan/atau agronomis. Perlakuan pembenah tanah yang diuji mempunyai sifat kimia, fisik, dan/atau biologi, pertumbuhan dan/atau hasil yang secara statistik berbeda nyata pada taraf uji α 5% dibandingkan kontrol.

B. LAPORAN Uji Efektivitas Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah

1. Ruang Lingkup

Tata cara pelaporan uji efektivitas meliputi laporan akhir pelaksanaan uji efektivitas.

2. Tatacara Pelaporan

- Tujuan Pembuatan Laporan

Laporan akhir uji efektivitas dimaksudkan untuk memberikan gambaran hasil pelaksanaan uji efektivitas atau manfaat pupuk terhadap tanaman.

- Waktu

Laporan akhir disusun apabila pelaksanaan uji efektivitas telah selesai.

- Isi Laporan

Kata Pengantar

Ringkasan Eksekutif

Daftar Isi

Lembaran Pengesahan

I. Pendahuluan

II. Metodologi (Ruang Lingkup, Lokasi, Waktu, Bahan, Alat dan Metode)

III. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Uji Mutu Pupuk yang Diuji

3.2. Hasil Analisis Tanah Sebelum Pelaksanaan Uji

3.3. Analisis Variabel Hasil Pengukuran (Pertumbuhan dan Hasil)

3.4. *Relative Agronomic Effectiveness* (RAE) dan/atau efisiensi penggunaan pupuk

3.5. Kriteria lulus uji efektivitas

IV. Kesimpulan

V. Daftar Pustaka

VI. Lampiran

C. KETENTUAN LULUS UJI EFEKTIVITAS PUPUK ORGANIK, PUPUK HAYATI, DAN PEMBENAH TANAH

1. Ketentuan lulus uji efektivitas pupuk organik, pupuk hayati, dan pembenah tanah meliputi ketentuan lulus uji efektivitas secara teknis.

2. Metode Penilaian

Ketentuan Lulus Uji Secara Teknis/agronomis pupuk organik, pupuk hayati, dan pembenah tanah yang diuji dinilai lulus uji efektivitas apabila perlakuan pupuk yang diuji secara statistik sama atau lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan standar pada taraf nyata 5 % dan $RAE \geq 95$ % atau meningkatkan efisiensi pupuk.

MENTERI PERTANIAN,

AMRAN SULAIMAN

LAMPIRAN III
PERATURAN MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR
TENTANG
PENDAFTARAN PUPUK ORGANIK, PUPUK HAYATI,
DAN PEMBENAH TANAH

TATA CARA PENOMORAN
PUPUK ORGANIK, PUPUK HAYATI, DAN PEMBENAH TANAH

Penomoran pupuk organik, pupuk hayati, dan pembenah tanah meliputi jenis pupuk, bentuk pupuk, tahun penerbitan dan nomor Pendaftaran dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

Kode jenis Formula meliputi:

- 01 = Pupuk An-Organik
- 02 = Pupuk Organik
- 03 = Pupuk Hayati
- 04 = Pembenah Tanah

Kode bentuk Formula meliputi:

- 01 = Butiran (*granular*)
- 02 = Cair (*liquid*)
- 03 = Tepung (*powder*)
- 04 = Tablet
- 05 = Prill
- 06 = Batang (*stick*)
- 07 = Pelet
- 08 = Bentuk lainnya

Contoh : 03.02.2016.100

Keterangan contoh:

- 03 = pupuk hayati
- 02 = berbentuk cair
- 2016 = tahun penerbitan
- 100 = nomor Pendaftaran

MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA,

AMRAN SULAIMAN

LAMPIRAN IV
PERATURAN MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR
TENTANG
PENDAFTARAN PUPUK ORGANIK, PUPUK HAYATI,
DAN PEMBENAH TANAH

No	Format	Tentang
1	Format-1	Surat Pernyataan Bahwa Dokumen Persyaratan Lengkap dan Benar
2	Format-2	Surat Pernyataan bahwa Pupuk Formula Khusus Digunakan Langsung oleh Pemesan
3	Format-3	Surat Pernyataan Bahwa Tidak Digunakan dalam Lelang Pemerintah oleh Pemesan

MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA,

AMRAN SULAIMAN

SURAT PERNYATAAN

Nomor :
Lampiran :
Hal : Pernyataan dokumen persyaratan pendaftaran.

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami:

Nama :
Alamat :

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dokumen persyaratan pendaftaran formula pupuk organik, hayati dan pembenah tanah dengan nama dagang adalah benar.

Apabila dokumen persyaratan tersebut dikemudian hari tidak benar, kami bersedia dituntut secara hukum

Demikian disampaikan, atas perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Pemesan,



(.....)

Tembusan Yth.:
Sekretaris Jenderal Kementerian Pertanian.

SURAT PERNYATAAN

Nomor :
Lampiran :
Hal : Pernyataan Pupuk Formula Khusus Digunakan Langsung.

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami:

Nama :
Alamat :

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Pupuk Formula Khusus pupuk organik, hayati dan pembenah tanah sesuai dengan jenis unsur hara yang tercantum dalam nomor Pendaftaran akan digunakan langsung oleh pemesan.

Demikian disampaikan, atas perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Pemesan,



(.....)

Tembusan Yth.:
Sekretaris Jenderal Kementerian Pertanian.

SURAT PERNYATAAN

Nomor :
Lampiran :
Hal : Pernyataan Pupuk Formula Khusus Tidak Digunakan
Dalam Lelang Pemerintah.

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami:

Nama :
Alamat :

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Pupuk Formula Khusus pupuk organik, hayati dan pembenah tanah sesuai dengan jenis unsur hara yang tercantum dalam nomor Pendaftaran tidak akan digunakan dalam lelang pemerintah oleh pemesan.

Demikian disampaikan, atas perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

Atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Pemesan,



(.....)

Tembusan Yth.:
Sekretaris Jenderal Kementerian Pertanian.