



MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA

PERATURAN MENTERI PERTANIAN
NOMOR 64/Permentan/OT.140/5/2013

TENTANG

SISTEM PERTANIAN ORGANIK

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PERTANIAN,

- Menimbang :
- a. bahwa pembangunan pertanian khususnya pertanian organik pada era globalisasi harus mendukung tumbuhnya dunia usaha sehingga mampu menghasilkan produk organik yang memiliki jaminan atas integritas organik yang dihasilkan;
 - b. bahwa dengan memiliki jaminan atas integritas organik, maka dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat dan sekaligus mendapatkan jaminan atas produk tersebut tanpa mengakibatkan kerugian konsumen;
 - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan untuk menindaklanjuti Pasal 7 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 20/Permentan/OT.140/2/2010 tentang Sistem Jaminan Mutu Pangan Hasil Pertanian, dipandang perlu menetapkan Sistem Pertanian Organik;
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3478);
 2. Undang-Undang Nomor 16 tahun 1992 tentang Karantina Hewan, Ikan dan Tumbuhan (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 56, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3482);
 3. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 42, Tambahan Lembaran Nomor 3821);
 4. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2004 tentang Perkebunan (Lembaran Negara Tahun 2004 Nomor 85, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4411);
 5. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan (Lembaran Negara Tahun 2009 Nomor 84, Tambahan lembaran Negara Nomor 5015);
 6. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan lembaran Negara Nomor 5063);

7. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2010 tentang Hortikultura (Lembaran Negara Tahun 2010 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5170);
8. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan (Lembaran Negara Tahun 2012 Nomor 227, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5360);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 1983 tentang Kesehatan Masyarakat Veteriner (Lembaran Negara Tahun 1983 Nomor 128, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3253);
10. Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 Tentang Label dan Iklan Pangan (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 131, Tambahan Lembaran Nomor 3867);
11. Peraturan Pemerintah Nomor 102 Tahun 2000 tentang Standardisasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Tahun 2000 Nomor 199, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4020);
12. Peraturan Pemerintah Nomor 58 Tahun 2002 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Perlindungan Konsumen (Lembaran Negara Tahun 2002 Nomor 102, Tambahan Lembaran Negara 4254);
13. Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 2002 tentang Ketahanan Pangan (Lembaran Negara Tahun 2002 Nomor 142, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4254);
14. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 tentang Keamanan Pangan, Mutu dan Gizi Pangan (Lembaran Negara Tahun 2004 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4424);
15. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2005 tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetika;
16. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintahan, Pemerintah Daerah Provinsi dan Pemerintah Daerah Kabupaten/kota (Lembaran Negara Tahun 2007 Nomor 82 Tambahan Lembaran Negara Nomor 4737);
17. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009 tentang Pembentukan Kabinet Indonesia Bersatu II;
18. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara jis Peraturan Presiden Nomor 91 Tahun 2011 (Lembaran Negara Tahun 2011 Nomor 141);
19. Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara juncto Peraturan Presiden Nomor 92 Tahun 2011 (Lembaran Negara Tahun 2011 Nomor 142);
20. Keputusan Menteri Pertanian Nomor 380/Kpts/OT.130/10/2005 tentang Penunjukan Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian sebagai Otoritas Kompeten (*Competent Authority*) Pangan Organik;

21. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 381/Kpts/OT.140/10/2005 tentang Pedoman Sertifikasi Kontrol Veteriner Unit Usaha Pangan Asal Hewan;
22. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 58/Permentan/OT.140/8/2007 tentang Pelaksanaan Sistem Standardisasi Nasional di Bidang Pertanian;
23. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 14/Permentan/OT.140/2/2008 tentang Pedoman Pengawasan dan Pengujian Keamanan dan Mutu Produk Hewan;
24. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 51/Permentan/OT.140/10/2008 tentang Syarat dan Tata Cara Pendaftaran Pangan Segar Asal Tumbuhan;
25. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 27/Permentan/PP.340/5/2009 juncto Peraturan Menteri Pertanian Nomor 38/Permentan/PP.340/8/2009 tentang Pengawasan Keamanan Pangan terhadap Pemasukan dan Pengeluaran Pangan Segar Asal Tumbuhan;
26. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 20/Permentan/OT.140/2/2010 tentang Sistem Jaminan Mutu Pangan Hasil Pertanian;
27. Keputusan Menteri Pertanian Nomor 61/Permentan/OT.140/10/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pertanian;
28. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pembenh Tanah;
29. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor HK.00.06.52.0100 Tahun 2008 tentang Pengawasan Pangan Olahan Organik;

Memperhatikan : SNI Sistem Pangan Organik 6729:2010 tentang Sistem Pangan Organik dan revisinya;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PERTANIAN TENTANG SISTEM PERTANIAN ORGANIK.

BAB I KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan ini yang dimaksud dengan:

1. Sistem Pertanian Organik adalah sistem manajemen produksi yang holistik untuk meningkatkan dan mengembangkan kesehatan agroekosistem, termasuk keragaman hayati, siklus biologi, dan aktivitas biologi tanah. Pertanian organik menekankan penerapan praktek-praktek manajemen yang lebih mengutamakan penggunaan input dari limbah kegiatan budidaya di lahan, dengan mempertimbangkan daya adaptasi terhadap keadaan/kondisi setempat. Jika memungkinkan hal tersebut dapat dicapai dengan penggunaan budaya, metoda biologi dan mekanik, yang tidak menggunakan bahan sintesis untuk memenuhi kebutuhan khusus dalam sistem.

2. Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia termasuk bahan tambahan Pangan, bahan baku Pangan, dan bahan lain yang dipergunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman.
3. Pangan Organik adalah pangan yang berasal dari suatu lahan pertanian organik yang menerapkan praktek pengelolaan yang bertujuan untuk memelihara ekosistem dalam mencapai produktivitas yang berkelanjutan, melakukan pengendalian gulma, hama, dan penyakit, melalui beberapa cara seperti daur ulang sisa tumbuhan dan ternak, seleksi dan pergiliran tanaman, pengelolaan air, pengolahan lahan, dan penanaman serta penggunaan bahan hayati (pangan).
4. Produk Organik adalah suatu produk yang dihasilkan sesuai dengan standar sistem pangan organik termasuk bahan baku pangan olahan organik, bahan pendukung organik, tanaman dan produk segar tanaman, ternak dan produk peternakan, produk olahan tanaman, dan produk olahan ternak (termasuk non pangan).
5. Organik adalah istilah pelabelan yang menyatakan bahwa suatu produk telah diproduksi sesuai dengan standar produksi organik dan disertifikasi oleh lembaga sertifikasi resmi.
6. Otoritas Kompeten Pangan Organik yang selanjutnya disebut OKPO adalah institusi pemerintah yang mempunyai kewenangan atau kekuatan untuk melakukan pengawasan pangan segar organik yang dimasukan dan/atau beredar di wilayah Indonesia.
7. Standar Nasional Indonesia yang selanjutnya disebut SNI adalah standar yang berlaku secara nasional di Indonesia, yang dirumuskan oleh panitia teknis dan ditetapkan oleh BSN.
8. SNI Sistem Pangan Organik adalah SNI 6729:2010 Sistem Pangan Organik dan revisinya.
9. Komite Akreditasi Nasional yang selanjutnya disebut KAN adalah lembaga akreditasi nasional yang mempunyai tugas untuk memberikan akreditasi kepada lembaga-lembaga sertifikasi dan laboratorium penguji/kalibrasi.
10. Lembaga Sertifikasi Organik yang selanjutnya disebut LSO adalah lembaga yang bertanggung jawab untuk mensertifikasi bahwa produk yang dijual atau dilabel sebagai "organik" adalah diproduksi, ditangani, dan diimpor menurut Standar Nasional Indonesia Sistem Pangan Organik dan telah diakreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional. LSO tersebut bisa nasional maupun LSO asing yang berkedudukan di Indonesia.
11. Sarana Produksi adalah pupuk dan pestisida yang dipakai untuk sistem pertanian organik.
12. Bahan Pendukung adalah setiap bahan yang digunakan sebagai masukan untuk menghasilkan produk organik. Bahan yang dimaksud berupa bahan untuk penyuburan tanah (pupuk organik), mencegah/mematikan, menarik, mengusir atau mengontrol organisme pengganggu (pestisida) termasuk spesies tanaman atau binatang yang tidak diinginkan selama produksi dan pengolahan pangan organik.
13. Label Pangan adalah setiap keterangan mengenai pangan yang berbentuk gambar, tulisan kombinasi keduanya, atau bentuk lain yang disertakan pada pangan, dimasukkan ke dalam, ditempelkan pada, atau merupakan bagian kemasan pangan.

14. Pelabelan Organik adalah pencantuman/pemasangan segala bentuk tulisan, cetakan atau gambar berisi keterangan/identitas produk tersebut yang tertera pada label, yang menyertai produk pangan, atau dipajang dekat dengan produk pangan, termasuk yang digunakan untuk tujuan promosi penjualan.
15. Logo Organik Indonesia adalah lambang berbentuk lingkaran yang terdiri dari dua bagian, bertuliskan “Organik Indonesia” disertai satu gambar daun di dalamnya yang menempel pada huruf “G” berbentuk bintil akar.
16. Sertifikasi adalah prosedur dimana lembaga sertifikasi pemerintah atau lembaga sertifikasi yang diakui oleh pemerintah, memberikan jaminan tertulis atau yang setara bahwa pangan atau sistem pengendalian pangan sesuai dengan persyaratan yang ditentukan.
17. Akreditasi adalah rangkaian pengakuan formal oleh lembaga akreditasi nasional yang menyatakan bahwa suatu lembaga telah memenuhi persyaratan untuk melakukan kegiatan sertifikasi tertentu.
18. Produk Rekayasa Genetika/Modifikasi Genetika adalah organisme dan produknya yang dihasilkan melalui teknik dimana materi genetika diubah dengan cara yang tidak alami. Teknik rekayasa/modifikasi genetika termasuk, tetapi tidak terbatas untuk rekombinasi DNA, fusi sel, injeksi mikro dan makro, enkapsulasi, penghilangan dan penggandaan gen. Organisme hasil rekayasa genetika tidak termasuk organisme yang dihasilkan dari teknik seperti konjugasi, transduksi dan hibridisasi.
19. Produk Asal Hewan adalah semua bahan yang berasal dari hewan yang masih segar dan/atau telah diolah atau diproses untuk keperluan konsumsi, farmakoseutika, pertanian, dan/atau kegunaan lain bagi pemenuhan kebutuhan dan kemaslahatan manusia.
20. Bibit Hewan yang selanjutnya disebut bibit adalah hewan yang mempunyai sifat unggul dan mewariskan serta memenuhi persyaratan tertentu untuk dikembangbiakkan.
21. Benih adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangbiakkan tanaman.
22. Bahan yang diperbolehkan adalah bahan yang dianjurkan untuk dipergunakan.
23. Bahan yang dibatasi adalah bahan yang boleh digunakan apabila bahan yang diperbolehkan tidak bisa mencukupi atau memadai ketersediaannya.
24. Bahan dilarang adalah bahan yang tidak diperbolehkan digunakan.
25. Unit usaha adalah petani, pelaku usaha, organisasi petani, orang perseorangan lainnya, atau perusahaan yang melakukan usaha organik, baik berbentuk badan hukum atau bukan badan hukum yang didirikan dan berkedudukan di wilayah hukum Republik Indonesia.
26. Tanaman adalah tanaman yang terdiri dari akar, batang, dan daun termasuk didalamnya jamur, lumut, dan tanaman air yang berfungsi sebagai sayuran, bahan obat nabati, dan/atau bahan estetika.
27. Produk Tanaman adalah semua hasil yang berasal dari tanaman yang masih segar dan tidak mengalami proses pengolahan.
28. Produk Tanaman yang Tidak Dibudidayakan adalah produk tanaman yang tumbuh tanpa atau dengan sedikit pengaruh dari unit usaha dalam pengumpulan produk. Campur tangan manusia hanya pada saat penanaman (*shifting cultivation*) dan pemanenan (pengumpulan) produk atau tindakan untuk melindungi potensi pertumbuhan alami tanaman (perlindungan dari erosi, dan lain-lain).

29. Inspeksi adalah pemeriksaan pangan atau sistem yang digunakan untuk pengendalian pangan, bahan baku, pengolahan, dan distribusinya, termasuk uji produk baik yang dalam proses maupun produk akhirnya, untuk memverifikasi bahwa hal-hal tersebut sesuai dengan persyaratan.
30. Inspektur adalah orang yang melakukan kegiatan inspeksi.
31. Pupuk organik adalah bahan yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, hijauan tanaman, kotoran hewan (padat dan cair) kecuali yang berasal dari *factory farming*, berbentuk padat atau cair yang telah mengalami proses dekomposisi dan digunakan untuk memasok hara tanaman dan memperbaiki lingkungan tumbuh tanaman. Pupuk organik sering juga disebut kompos, istilah ini lebih dikenal luas karena telah digunakan oleh petani sejak jaman dahulu. Terdapat beberapa istilah lain seperti pupuk hijau karena mengacu pada bahan yang dipakai yaitu hijauan tanaman seperti orok-orok, sesbania, azolla, turi, pangkasan tanaman pagar/*alley cropping* yang berasal dari tanaman legume atau kacang-kacangan.
32. Pengomposan adalah proses perombakan atau Pestisida untuk sistem pangan organik (pestisida nabati) adalah bahan pengendali organisme pengganggu tanaman (OPT) selain pestisida sintetis, yang terdiri dari bahan mineral/alami, seperti belerang ataupun biopestisida yang terdiri dari pestisida botani (berasal dari tumbuh-tumbuhan) dan pestisida dari agens hayati (*zoologi*) seperti jamur, bakteri, virus dan makhluk hidup lainnya yang diformulasikan menjadi suatu formula atau sediaan yang dapat digunakan sebagai pengendali OPT. Musuh alami seperti parasitoid dan predator termasuk telur, cahaya, suara, panas, CO₂, gas nitrogen ataupun bentuk lainnya tidak termasuk dalam cakupan sediaan/formulasi pestisida untuk sistem pertanian organik, karena dapat langsung digunakan tanpa proses formulasi.
34. Agens Hayati adalah setiap organisme yang dalam perkembangannya dapat dipergunakan untuk keperluan pengendalian hama dan penyakit atau organisme pengganggu tanaman dalam proses produksi, pengolahan hasil pertanian dan berbagai keperluannya.
35. Menteri adalah Menteri yang tugas dan tanggung jawabnya di bidang pertanian.

Pasal 2

- (1) Peraturan ini dimaksudkan sebagai dasar hukum dalam pelaksanaan sistem pertanian organik.
- (2) Pelaksanaan Sistem Pertanian Organik berpedoman pada SNI Sistem Pangan Organik.
- (3) Tujuan ditetapkannya Peraturan ini, sebagai berikut:
 - a. mengatur pengawasan organik Indonesia;
 - b. memberikan penjaminan dan perlindungan kepada masyarakat dari peredaran produk organik yang tidak memenuhi persyaratan;
 - c. memberikan kepastian usaha bagi produsen produk organik;
 - d. membangun sistem produksi pertanian organik yang kredibel dan mampu telusur;
 - e. memelihara ekosistem sehingga dapat berperan dalam pelestarian lingkungan; dan
 - f. meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk pertanian.

Pasal 3

Ruang lingkup Peraturan ini meliputi Budidaya Pertanian Organik, Sarana Produksi dan Pengolahan, Sertifikasi, Pelabelan, Pembinaan dan Pengawasan serta Sanksi dalam penerapan Sistem Pertanian Organik.

Pasal 4

- (1) Unit usaha yang memproduksi, mengolah, memasukkan produk organik untuk tujuan pemasaran atau yang memasarkan produk organik harus sesuai dengan penerapan Sistem Pertanian Organik yang ditetapkan dalam Peraturan ini.
- (2) Penerapan Sistem Pertanian Organik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibuktikan dengan sertifikat organik.
- (3) Unit usaha yang telah memiliki sertifikat organik harus mencantumkan logo Organik Indonesia.

BAB II BUDIDAYA PERTANIAN ORGANIK

Pasal 5

- (1) Budidaya pertanian organik untuk produk asal tanaman harus memenuhi persyaratan sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini.
- (2) Budidaya pertanian organik untuk produk asal ternak harus memenuhi persyaratan sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini.
- (3) Budidaya pertanian organik untuk produk tertentu harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

Jamur dan produk jamur organik:

- a. lokasi tumbuh jamur harus bebas dari kontaminasi bahan-bahan berbahaya.
- b. sumber air untuk budidaya jamur:
 - 1) berasal dari sumber mata air yang langsung atau dari sumber lain yang tidak terkontaminasi oleh bahan kimia sintetis dan cemaran lain yang membahayakan.
 - 2) air yang berasal selain dimaksud pada angka 1) harus telah mengalami perlakuan untuk mengurangi cemaran.
 - 3) penggunaan air harus sesuai dengan prinsip konservasi air.
- c. tidak diperkenankan menggunakan media tumbuh dan pupuk yang berasal dari bahan kimia sintetis.
- d. dalam pengelolaan organisme pengganggu tidak diperkenankan menggunakan bahan kimia sintetis.
- e. bibit jamur harus berasal dari jamur organik.
- f. apabila tidak tersedia bibit sebagaimana dimaksud pada huruf e, maka untuk pertama kali budidaya diperkenankan menggunakan bibit yang berasal dari non organik.

Pasal 6

- (1) Produk asal tanaman yang tidak dibudidayakan yang dapat dimakan, tumbuh atau hidup alami di kawasan hutan dan pertanian, dapat dianggap menerapkan Sistem Budidaya Organik apabila:
 - a. produk berasal dari lahan yang jelas batasnya sehingga dapat dilakukan tindakan sertifikasi/inspeksi;
 - b. lahan sebagaimana dimaksud pada huruf a tidak mendapatkan perlakuan dengan bahan yang dilarang sebagai penyubur tanah dan bahan yang dilarang penggunaannya dalam pembuatan pestisida selama 3 (tiga) tahun sebelum pemanenan;
 - c. bahan yang dilarang sebagaimana dimaksud pada huruf b sebagaimana tercantum dalam Lampiran III dan IV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini;
 - d. pemanenan tidak mengganggu stabilitas habitat alami atau pemeliharaan spesies didalam lahan koleksi;
 - e. produk berasal dari unit usaha pemanenan atau pengumpulan produk yang jelas identitasnya dan mengenal benar lahan asal produk.
- (2) Pengumpulan/pemanenan produk asal tanaman sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mendapat izin dari pemerintah.

BAB III SARANA PRODUKSI

Pasal 7

- (1) Pembuatan pupuk dan pestisida sebagai sarana produksi untuk Sistem Pertanian Organik dilakukan sebagaimana tercantum dalam Lampiran III dan IV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini.
- (2) Bahan baru dalam pembuatan pestisida yang akan digunakan sebagai pengendalian organisme pengganggu tanaman harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
 - a. sangat diperlukan untuk pengendalian organisme pengganggu atau penyakit khusus yang disebabkan oleh faktor biologi, fisik, atau pemuliaan tanaman alternatif dan/atau tidak dilaksanakannya manajemen yang efektif;
 - b. penggunaannya harus memperhitungkan dampak potensial yang dapat mengganggu lingkungan, ekologi dan kesehatan konsumen;
 - c. berasal dari tanaman, hewan, mikroorganisme atau bahan mineral yang dapat melewati proses fisik (mekanik, pemanasan), enzimatik, dan mikrobiologi (kompos, proses pencernaan);
 - d. jika pada kondisi tertentu bahan yang digunakan dalam proses penangkapan atau pelepasan seperti feromon (*pheromones*) maka dipertimbangkan untuk ditambahkan dalam daftar bahan yang diperbolehkan;
 - e. jika bahan sebagaimana dimaksud pada huruf d tidak tersedia secara alami dalam jumlah yang mencukupi, penggunaan bahan tersebut tidak boleh meninggalkan residu pada produk;
 - f. penggunaan bahan dibatasi pada kondisi, wilayah dan komoditi tertentu.
- (3) Penggunaan bahan baru sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus dilakukan evaluasi dengan melibatkan pemangku kepentingan.

Pasal 8

Sarana produksi yang diproduksi untuk diedarkan dan dipakai untuk usaha pertanian organik harus mendapatkan izin edar sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

BAB IV SERTIFIKASI

Pasal 9

- (1) Setiap unit usaha yang telah menerapkan Sistem Pertanian Organik dapat mengajukan sertifikasi kepada Lembaga Sertifikasi Organik yang telah diakreditasi oleh KAN.
- (2) Sertifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan sebagaimana tercantum dalam Lampiran V yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini.

BAB V PELABELAN

Pasal 10

- (1) Semua Produk Organik yang beredar di Indonesia baik produksi dalam negeri maupun pemasukan harus mencantumkan logo organik Indonesia.
- (2) Produk Organik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah produk yang telah memperoleh sertifikat organik.
- (3) Produk Organik yang mengalami proses pengemasan ulang tidak diperbolehkan mencantumkan Logo Organik Indonesia sebelum dilakukan sertifikasi ulang.

Pasal 11

Pencantuman logo sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (1) dilakukan sebagaimana tercantum dalam Lampiran VI yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini.

BAB VI PRODUK ORGANIK ASAL PEMASUKAN

Pasal 12

- (1) Produk Organik asal pemasukan ke dalam wilayah negara Republik Indonesia wajib:
 - a. melampirkan *transaction certificate*;
 - b. melampirkan *health certificate* atau *certificate of free sale*.
- (2) *Transaction certificate* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diterbitkan oleh LSO yang melakukan sertifikasi pada unit usaha di negara asal.
- (3) *Health certificate* atau *certificate of free sale* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diterbitkan oleh institusi yang berwenang di negara asal.

Pasal 13

- (1) LSO sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 12 ayat (2) harus memperoleh pengakuan dari KAN.
- (2) Untuk memperoleh pengakuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dapat dilakukan melalui:
 - a. akreditasi KAN;
 - b. perjanjian kerjasama antar Badan Akreditasi; atau
 - c. perjanjian kerjasama regional maupun internasional.

BAB VII PEMBINAAN DAN PENGAWASAN

Pasal 14

- (1) Pembinaan terhadap penerapan Sistem Pertanian Organik dilaksanakan oleh Pemerintah Pusat dan daerah.
- (2) Menteri, gubernur, bupati/walikota melakukan pembinaan terhadap penerapan Sistem Pertanian Organik.
- (3) Pembinaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dalam rangka memberikan penjaminan dan perlindungan kepada masyarakat dari peredaran Produk Organik yang tidak memenuhi persyaratan.
- (4) Pembinaan Sistem Pertanian Organik dapat melibatkan partisipasi dari pihak lain yang kompeten, berkoordinasi dengan pemerintah daerah dan Instansi terkait lingkup pertanian.

Pasal 15

- (1) Pengawasan terhadap produk organik yang beredar, dilakukan oleh Kementerian Pertanian berkoordinasi dengan instansi terkait.
- (2) Pengawasan terhadap unit usaha yang telah disertifikasi dilakukan oleh LSO.
- (3) LSO sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus terdaftar di OKPO.
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai LSO diatur dengan peraturan perundangan tersendiri.

BAB VIII SANKSI

Pasal 16

Unit usaha yang melakukan pelanggaran terhadap ketentuan Peraturan ini akan dikenakan sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

BAB IX
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 17

Peraturan Menteri ini mulai berlaku setelah 1 (satu) tahun terhitung sejak tanggal diundangkan.

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

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 29 Mei 2013

MENTERI PERTANIAN,



SUSWONO

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 3 Juni 2013

MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA



AMIR SYAMSUDIN

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2013 NOMOR 770

LAMPIRAN I PERATURAN MENTERI PERTANIAN

NOMOR : 64/Permentan/OT.140/5/2013

TANGGAL : 29 Mei 2013

BUDIDAYA TANAMAN DAN PRODUK TANAMAN ORGANIK

1. Lahan dan Penyiapan Lahan
 - a. Unit usaha harus memiliki catatan riwayat penggunaan lahan;
 - b. Lahan bekas pertanian konvensional harus mengalami periode konversi paling sedikit 2 (dua) tahun sebelum penebaran benih, atau untuk tanaman tahunan selain padang rumput, paling sedikit 3 (tiga) tahun sebelum panen hasil pertama produk organik atau paling sedikit 12 (dua belas) bulan untuk kasus tertentu. Dalam hal seluruh lahan tidak dapat dikonversi secara bersamaan, maka boleh dikerjakan secara bertahap;
 - c. Padang rumput sebagaimana dimaksud pada huruf b merupakan suatu lahan yang ditumbuhi rumput liar (tidak dibudidayakan) tanpa asupan bahan-bahan kimia sintetis sehingga tidak memerlukan masa konversi;
 - d. Dalam hal seluruh lahan tidak dapat dikonversi secara bersamaan, maka boleh dikerjakan secara bertahap;
 - e. Areal yang dalam proses konversi, dan areal yang telah dikonversi untuk produksi pangan organik tidak boleh diubah (kembali seperti semula atau sebaliknya) antara metode produksi pangan organik dan konvensional;
 - f. Tidak menyiapkan lahan dengan cara pembakaran, termasuk pembakaran sampah.
2. Benih
 - a. Harus berasal dari tumbuhan yang ditumbuhkan secara organik;
 - b. Apabila benih organik tidak tersedia sebagaimana dimaksud pada huruf a, maka:
 - 1) pada tahap awal dapat digunakan benih tanpa perlakuan pestisida sintetis;
 - 2) benih yang sudah mendapat perlakuan pestisida sintetis, perlu dilakukan tindakan pencucian untuk meminimalkan residu pestisida sintetis;
 - 3) media benih tidak menggunakan bahan sebagai berikut:
 - a) Urea;
 - b) *Single/double/triple super phosphate*;
 - c) Amonium sulfat;
 - d) Kalium klorida;
 - e) Kalium nitrat;
 - f) Kalsium nitrat;
 - g) Pupuk kimia sintetis lain;
 - h) EDTA chelates;

- i) Zat pengatur tumbuh (ZPT) sintetis;
 - j) Biakan mikroba yang menggunakan media kimia sintetis;
 - k) Semua produk yang mengandung GMO.
 - c. Tidak boleh berasal dari hasil rekayasa genetika.
- 3. Sumber Air
 - a. Berasal dari sumber mata air yang langsung atau dari sumber lain yang tidak terkontaminasi oleh bahan kimia sintetis dan cemaran lain yang membahayakan;
 - b. Air yang berasal selain sebagaimana dimaksud pada huruf a harus telah mengalami perlakuan untuk mengurangi cemaran;
 - c. Penggunaan air harus sesuai dengan prinsip konservasi.
- 4. Pengelolaan Kesuburan Tanah
 - a. Memelihara dan meningkatkan kesuburan dan aktivitas biologis tanah dengan cara penanaman kacang-kacangan (*leguminoceae*), pupuk hijau atau tanaman berakar dalam melalui program rotasi tahunan yang sesuai;
 - b. Mencampur bahan organik ke dalam tanah baik dalam bentuk kompos maupun segar dari unit usaha budidaya. Produk samping peternakan, seperti kotoran ternak, boleh digunakan apabila berasal dari peternakan yang dibudidayakan secara organik;
 - c. Untuk aktivasi kompos dapat menggunakan mikroorganisme atau bahan lain yang berbasis tanaman yang sesuai;
 - d. Bahan biodinamik dari *stone meal* (debu atau bubuk karang tinggi mineral), kotoran hewan atau tanaman boleh digunakan untuk tujuan penyuburan, pembenahan dan aktivitas biologi tanah;
 - e. Sisa-sisa tanaman dan bahan lainnya harus dikomposkan dengan baik dan tidak boleh dibakar;
 - f. Jika upaya untuk mencukupi nutrisi tanaman tidak mungkin dilakukan dapat menggunakan bahan yang dibatasi sebagai bahan penyubur tanah sebagai berikut:
 - 1) Kotoran ternak;
 - 2) Urine ternak (*slurry*);
 - 3) Kompos sisa tanaman;
 - 4) Kompos media jamur merang;
 - 5) Kompos limbah organik sayuran;
 - 6) Dolomit;
 - 7) Gypsum;
 - 8) Kapur khlorida;
 - 9) Batuan fosfat;
 - 10) Guano;
 - 11) Terak baja (*basic slag*);
 - 12) Batuan magnesium, magnesium kalkareous;
 - 13) Batu kalium, garam kalium tambang;
 - 14) Sulfat kalium;
 - 15) Garam epsom/magnesium sulfat;

- 16) Natrium klorida;
 - 17) Unsur mikro (boron, tembaga, besi, mangan, molibdenum, seng);
 - 18) *Stone meal*;
 - 19) Liat/clay (*bentonit, perlite, zeolit*);
 - 20) *Vermiculite*;
 - 21) Batu apung;
 - 22) Gambut;
 - 23) Rumput laut;
 - 24) Hasil samping industri gula (*vinasse*);
 - 25) Hasil samping industri pengolahan kelapa sawit, kelapa, coklat, kopi (termasuk tandan sawit kosong, lumpur sawit, kulit coklat dan kopi);
 - 26) Zat Pengatur Tumbuh (ZPT).
- g. Untuk menjaga kesuburan dan aktivitas biologi tanah, dilarang menggunakan pupuk kimia sintetis, kotoran hewan secara langsung, kotoran manusia (tinja) dan kotoran babi;
 - h. Bahan tambahan yang boleh dipergunakan sebagai penyubur tanah adalah pupuk mineral sebagai berikut:
 - 1) Pupuk hijau;
 - 2) Kotoran ternak;
 - 3) Urine ternak (*slurry*);
 - 4) Kompos sisa tanaman;
 - 5) Kompos media jamur merang;
 - 6) Kompos limbah organik sayuran;
 - 7) Ganggang Hijau;
 - 8) *Azolla*;
 - 9) Ganggang hijau biru (*Blue green algae*);
 - 10) Molase/Tetes;
 - 11) Pupuk hayati (*bio-fertilizers*);
 - 12) *Rhizobium*;
 - 13) Bakteri pengurai/dekomposer.
5. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman dan Pemeliharaan Tanaman
 - a. Tidak menggunakan bahan kimia sintetis dan organisme atau produk hasil rekayasa genetika;
 - b. Tidak melakukan proses pembakaran dalam pengendalian gulma;
 - c. Menerapkan sistem pengendalian hama dan penyakit yang terpadu sehingga dapat menekan kerugian akibat organisme pengganggu tanaman;
 - d. Organisme pengganggu tanaman harus dikendalikan dengan salah satu atau kombinasi dari cara seperti berikut:
 - 1) pemilihan varietas yang sesuai;
 - 2) program rotasi/ pergiliran tanaman yang sesuai;

- 3) pengolahan tanah secara mekanik;
 - 4) penggunaan tanaman perangkap;
 - 5) penggunaan pupuk hijau dan sisa potongan tanaman;
 - 6) pengendalian mekanis seperti penggunaan perangkap, penghalang, cahaya dan suara;
 - 7) pelestarian dan pemanfaatan musuh alami (parasit, predator dan patogen serangga) melalui pelepasan musuh alami dan penyediaan habitat yang cocok seperti: pembuatan pagar hidup dan tempat berlindung musuh alami, zona penyangga ekologi yang menjaga vegetasi asli untuk mengembangkan populasi musuh alami penyangga ekologi;
 - 8) ekosistem yang beragam. Hal ini akan bervariasi antar daerah. Sebagai contoh: zona penyangga untuk mengendalikan erosi, agroforestry, merotasikan tanaman dan sebagainya;
 - 9) pengendalian gulma dengan pemanasan (*flame weeding*);
 - 10) penggembalaan ternak (sesuai dengan komoditas);
 - 11) penyiapan biodinamik dari *stone meal*, kotoran ternak atau tanaman;
 - 12) penggunaan sterilisasi uap bila rotasi yang sesuai untuk memperbaharui tanah tidak dapat dilakukan.
- e. Jika terdapat kasus yang membahayakan atau ancaman yang serius terhadap tanaman dimana tindakan pencegahan di atas tidak efektif, maka dapat digunakan bahan sebagai berikut:
- 1) Pestisida nabati (kecuali nikotin yang diisolasi dari tembakau);
 - 2) Tembakau (*leaf tea*) yang diekstrak dengan air dan langsung digunakan;
 - 3) Propolis;
 - 4) Minyak tumbuhan dan binatang;
 - 5) Rumput laut, tepung rumput laut/agar-agar, ekstrak rumput laut, garam laut dan air laut;
 - 6) Gelatin;
 - 7) Lecitin;
 - 8) Casein;
 - 9) Asam alami (*vinegar*);
 - 10) Produk fermentasi dari *aspergillus*;
 - 11) Ekstrak jamur;
 - 12) Ekstrak *Chlorella*;
 - 13) Senyawa anorganik (campuran *bordeaux*, tembaga hidroksida, tembaga oksiklorida);
 - 14) Campuran *burgundy*;
 - 15) Garam tembaga;
 - 16) Belerang (*sulfur*);
 - 17) Bubuk mineral (*stone meal, silikat*);
 - 18) Tanah yang kaya diatom (*diatomaceous earth*);
 - 19) Silikat, clay (bentonit);
 - 20) Natrium silikat;
 - 21) Natrium bikarbonat;

- 22) Kalium permanganate;
- 23) Minyak parafin;
- 24) Mikroorganisme (bakteri, virus, jamur) misalnya *Bacillus thuringiensis*;
- 25) Karbondioksida dan gas nitrogen;
- 26) Sabun kalium (sabun lembut);
- 27) Etil alkohol;
- 28) Serangga jantan yang telah disterilisasi;
- 29) Preparat pheromone dan atraktan nabati;
- 30) Obat-obatan jenis metaldehyde yang berisi penangkal untuk spesies hewan besar dan sejauh dapat digunakan untuk perangkap.

6. Penanganan Pasca Panen, Penyimpanan, dan Transportasi

- a. Pencucian produk organik segar dilakukan dengan menggunakan air standar baku yang diizinkan untuk sistem pertanian organik;
- b. Tidak mencampur produk organik dengan produk non organik dalam penanganan pasca panen termasuk dalam pengolahan, penyimpanan, dan transportasi;
- c. Tidak menggunakan bahan kimia sintetis dalam proses penanganan pasca panen, penyimpanan maupun pengangkutan;
- d. Peralatan pasca panen harus bebas kontaminasi bahan kimia sintetis;
- e. Tidak menggunakan bahan pembungkus yang menimbulkan kontaminasi produk;
- f. Dalam pengemasan disarankan menggunakan bahan yang dapat didaur ulang atau digunakan kembali atau menggunakan bahan yang mudah mengalami dekomposisi. Selalu menjaga integritas produk organik selama penanganan, penyimpanan dan transportasi;
- g. Jika hanya sebagian produk yang disertifikasi, maka produk lainnya harus disimpan dan ditangani secara terpisah dan kedua jenis produk ini harus dapat diidentifikasi secara jelas;
- h. Penyimpanan produk organik harus dipisahkan dari produk konvensional serta harus secara jelas dicantumkan pada label;
- i. Tempat penyimpanan dan kontainer untuk pengangkutan produk organik segar harus dibersihkan dahulu dengan menggunakan metode dan bahan yang boleh digunakan. Jika tempat penyimpanan atau kontainer yang akan digunakan tidak hanya digunakan untuk produk organik, maka harus dilakukan tindakan pengamanan agar produk organik tidak terkontaminasi oleh produk non organik.

MENTERI PERTANIAN,



SUSWONO

LAMPIRAN II PERATURAN MENTERI PERTANIAN
NOMOR : 64/Permentan/OT.140/5/2013
TANGGAL : 29 Mei 2013

BUDIDAYA TERNAK DAN HASIL PRODUK TERNAK ORGANIK

1. Lahan

- a. Unit usaha atau peternak harus memiliki catatan riwayat penggunaan lahan paling sedikit 2 (dua) tahun sebelum lahan tersebut diperuntukan untuk sistem peternakan organik, kecuali bagi lahan yang ada di hutan bebas, bekas hutan dan lahan bukaan baru. Unit usaha atau peternak mempunyai peta lokasi lahan yang berbatasan dengan lahan yang akan digunakan untuk peternakan organik;
- b. Lahan bekas peternakan bukan organik harus mengalami periode konversi paling sedikit 2 (dua) tahun sebelum penebaran ternak. Dalam hal seluruh lahan tidak dapat dikonversi secara bersamaan, maka boleh dikerjakan secara bertahap;
- c. Areal yang dalam proses konversi, dan areal yang telah dikonversi untuk produksi ternak organik tidak boleh diubah (kembali seperti semula atau sebaliknya) antara metode produksi ternak organik dan konvensional;
- d. Tidak menyiapkan lahan dengan cara pembakaran, termasuk pembakaran sampah.

2. Kandang ternak

- a. Kandang pemeliharaan ternak harus ditata supaya aliran air, saluran pembuangan limbah tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dan penyakit;
- b. Penyediaan kandang bagi ternak bukan hal yang diharuskan pada daerah yang kondisi iklimnya memungkinkan ternak untuk hidup lepas;
- c. Kondisi kandang ternak harus memenuhi kebutuhan perilaku dan biologi, kenyamanan dan kesejahteraan ternak dengan menyediakan:
 - 1) akses yang mudah untuk mendapat pakan dan air;
 - 2) insulasi, pemanas, pendingin dan ventilasi bangunan yang baik untuk mendapatkan sirkulasi udara, tingkat debu, temperatur, kelembaban udara, dan konsentrasi gas yang baik sehingga tidak membahayakan ternak;
 - 3) adanya kecukupan ventilasi alami dan sinar yang masuk;
 - 4) kandang ternak harus mempunyai lantai yang rata dan tidak licin.
- d. Jika dipandang perlu, ternak dapat dibatasi (dikandangkan) pada kondisi tertentu seperti ketika adanya cuaca yang membahayakan kesehatan dan keselamatannya, atau untuk menjaga kualitas tanaman, tanah dan air disekelilingnya;
- e. Kepadatan ternak dalam kandang harus:
 - 1) menjaga kenyamanan ternak sesuai dengan spesies, keturunan, dan umur;
 - 2) mempertimbangkan kebutuhan perilaku berdasarkan ukuran kelompok dan jenis kelaminnya;

- 3) menyediakan ruang yang cukup untuk berdiri secara alami, duduk dengan mudah, memutar, kawin, dan gerakan alamiah lainnya seperti menggeliat dan mengepakkan sayap.
 - f. Kandang serta peralatan yang digunakan untuk pengelolaan ternak harus dibersihkan dan dibebaskan dari kuman (*disinfected*) untuk melindungi penularan penyakit;
 - g. Lahan penggembalaan di kawasan terbuka jika perlu harus menyediakan perlindungan bagi ternak dari hujan, angin, matahari dan suhu ekstrem, bergantung pada kondisi cuaca lokal dan jenis ternaknya;
 - h. Kepadatan ternak dalam lahan terbuka di padang gembalaan, padang rumput atau di habitat alami/semi alami, harus sesuai dengan daya tampung untuk melindungi degradasi tanah dan *over-grazing*;
 - i. Kandang isolasi diletakan paling belakang dan terpisah dari kandang lainnya untuk menghindari penularan penyakit melalui udara, air, peralatan dan petugas kandang.
3. Bibit ternak
- a. Bibit ternak berasal dari ternak yang dipelihara secara organik atau sesuai dengan sistem pangan organik;
 - b. Tidak menggunakan bibit ternak yang berasal dari hasil rekayasa genetika yang dibuktikan dengan sertifikat;
 - c. Dalam hal tidak tersedia bibit seperti yang disyaratkan tersebut maka pada tahap awal dapat menggunakan bibit ternak non organik;
 - d. Pengelolaan peternakan organik harus dilakukan dengan menggunakan metode pembibitan yang alami, meminimalkan stress, mencegah penyakit secara progresif, menghindari penggunaan obat hewan jenis kemoterapetika (termasuk antibiotik) kimia murni, tidak diperkenankan menggunakan pakan ternak yang berasal dari binatang yang sejenis (misal tepung daging, tepung tulang) serta menjaga kesehatan dan kesejahteraannya.
4. Sumber Air
- a. Berasal dari sumber mata air yang langsung atau dari sumber lain yang tidak terkontaminasi oleh bahan kimia sintetis dan cemaran lain yang membahayakan;
 - b. Air yang berasal selain sebagaimana dimaksud pada huruf a harus telah mengalami perlakuan untuk mengurangi cemaran;
 - c. Penggunaan air harus sesuai dengan prinsip konservasi.
5. Pemeliharaan Ternak
- a. Pemeliharaan ternak harus dilakukan dengan sikap perlindungan, tanggung jawab dan penghormatan terhadap makhluk hidup;
 - b. Cara pembibitan harus berpedoman pada prinsip peternakan organik dengan mempertimbangkan:
 - 1) bangsa dan galur dipelihara dalam kondisi lokal dan dengan sistem organik;
 - 2) pembiakannya dengan cara alami walaupun inseminasi buatan dapat digunakan;
 - 3) teknik transfer embrio dan penggunaan hormon reproduksi tidak boleh digunakan;
 - 4) teknik pembibitan dengan menggunakan rekayasa genetika tidak boleh dilakukan.

- c. Penempelan benda elastis pada ekor kambing, pemotongan gigi, pemangkasan tanduk atau paruh tidak dibolehkan dalam manajemen peternakan organik. Hal ini diperbolehkan pengecualian beberapa cara untuk alasan keamanan (pemangkasan tanduk pada hewan muda) atau memperbaiki kesehatan dan kesejahteraan hewan. Cara tersebut harus dilakukan pada usia ternak yang tepat dan dengan meminimalkan penderitaan ternak. Penggunaan anastesi perlu dilakukan jika dipandang perlu. Kastrasi fisik diperbolehkan untuk menjaga kualitas produk;
- d. Kondisi kehidupan dan pengelolaan lingkungan harus mempertimbangkan kebutuhan perilaku spesifik ternak dan bertujuan untuk:
 - 1) memberi kebebasan gerak yang cukup dan kesempatan yang cukup untuk mengekspresikan perilakunya;
 - 2) memfasilitasi berkelompok dengan ternak yang lain, terutama yang sejenis;
 - 3) mencegah perilaku yang abnormal, luka, dan penyakit;
 - 4) memberi ruang yang cukup untuk menjaga kalau ada kebakaran, rusaknya fasilitas fisik, dan lain-lain.
- e. Persyaratan khusus untuk mamalia dan unggas sebagai berikut:
 - 1) Mamalia
 - (a) Semua ternak mamalia harus punya akses ke padang gembalaan atau lapangan terbuka dan mereka harus mampu menggunakannya sepanjang kondisi fisiologis ternak, cuaca dan lingkungannya memungkinkan;
 - (b) Pengecualian dapat diberikan untuk:
 - (1) musim hujan atau panas yang ekstrim;
 - (2) fase penggemukan akhir.
 - (c) Penempatan anak ternak dalam kotak tersendiri dan pengikatan ternak tidak dibolehkan;
 - (d) Memelihara kelinci dalam kurungan/sangkar tidak diperkenankan.
 - 2) Unggas
 - (a) Tempat tinggal semua jenis unggas harus menyediakan alas yang ditutupi dengan bahan seperti jerami, sekam, serbuk gergaji, pasir atau rumput. Disediakan lantai dasar yang cukup sesuai kelompoknya, bagi ayam betina petelur untuk bertelur tempat bertengger yang cukup sesuai ukuran, jumlah dan jenisnya;
 - (b) Pemeliharaan unggas jika panjang hari alami diperpanjang dengan sinar buatan, maka dapat diberikan waktu maksimum berdasarkan spesies, lokasi geografis dan kesehatan ternak;
 - (c) Untuk alasan kesehatan di antara bangunan masing-masing jenis unggas harus dikosongkan dan diperkenankan untuk ditanami tanaman.

6. Pencegahan penyakit

- a. Pencegahan penyakit dalam produksi ternak didasarkan pada prinsip-prinsip berikut:
 - 1) pemilihan bibit atau galur ternak sebagaimana dimaksud dalam angka 5 huruf b;
 - 2) aplikasi praktek peternakan yang baik berdasarkan kebutuhan setiap spesies hewan yang ditenakkan yang mendorong ketahanan ternak terhadap penyakit serta pencegahan infeksi;
 - 3) penggunaan pakan organik yang berkualitas baik, bersamaan dengan latihan teratur, sehingga mempunyai dampak yang mendorong terbentuknya ketahanan imunologis alami pada ternak sendiri;
 - 4) menjaga kepadatan ternak yang baik, sehingga menghindari kelebihan daya tampung (*overstoking*) serta masalah lain yang berdampak buruk pada kesehatan ternak itu sendiri.
- b. Apabila dengan upaya pencegahan sebagaimana dimaksud pada huruf a, kondisi ternak masih terserang penyakit atau terluka, maka harus ditangani secepatnya bahkan jika perlu diisolasi dan dikandangkan tersendiri;
- c. Apabila pengobatan dengan cara non-organik tidak bisa dihindari, maka hal ini boleh dilakukan walaupun penggunaan cara pengobatan non-organik ini akan menyebabkan ternak tersebut kehilangan status organiknya;
- d. Penggunaan produk obat hewan kelompok sediaan farmasetika dalam peternakan organik harus mengikuti prinsip berikut:
 - 1) apabila penyakit tertentu atau masalah kesehatan terjadi atau mungkin terjadi, dan tidak ada cara penanganan/pengobatan alternatif yang diperbolehkan, atau dalam kasus seperti vaksinasi, maka penggunaan obat hewan golongan kemoterapetika dibolehkan;
 - 2) fitoterapi (tidak termasuk penggunaan antibiotik), *homeopathic* atau produk *ayurvedic* dan unsur mikro dapat digunakan terutama obat hewan golongan kemoterapetika atau antibiotik, sehingga dampak terapinya efektif terhadap hewan tersebut;
 - 3) apabila penggunaan produk sebagaimana dimaksud pada angka 2), dirasa tidak efektif untuk menyembuhkan penyakit atau luka, maka obat hewan kelompok sediaan farmasetika atau antibiotik dapat digunakan dengan pengawasan dokter hewan. Lamanya pemberian obat harus sesuai dengan dosis pengobatan dan harus diperhatikan tentang waktu henti obat dari masing-masing golongan kemoterapetika paling sedikit 48 jam;
 - 4) penggunaan obat hewan kelompok sediaan farmasetika atau antibiotik untuk tindakan pencegahan tidak diperkenankan.
- e. Pemberian hormon hanya dapat digunakan untuk alasan terapi dan harus di bawah pengawasan dokter hewan;
- f. Penggunaan stimulan pertumbuhan atau bahan yang digunakan untuk tujuan perangsangan pertumbuhan atau produksi tidak diperbolehkan.

7. Sumber Asal Ternak

- a. Pemilihan bangsa, galur (*strain*) dan metode pembibitan harus konsisten dengan prinsip pertanian organik menyangkut:

- 1) adaptasinya terhadap kondisi lokal;
 - 2) vitalitas dan ketahanannya terhadap penyakit;
 - 3) bebas dari penyakit tertentu atau masalah kesehatan pada bangsa dan galur tertentu seperti *porcine stress syndrome* dan *spontaneous abortion*.
- b. Ternak yang digunakan untuk produksi harus berasal dari bibit ternak (kelahiran atau penetasan) dari penyelenggaraan unit produksi atau berasal dari keturunan induk yang dipelihara secara organik, meliputi:
- 1) ternak tidak boleh ditransfer antara unit organik dan non-organik;
 - 2) ternak yang belum dikelola secara organik dapat dikonversi ke sistem organik.
- c. Apabila unit usaha dapat membuktikan kepada lembaga sertifikasi bahwa ternak yang diinginkan sebagaimana dimaksud pada huruf b tidak tersedia, maka dapat menggunakan bibit yang berasal dari peternakan yang dikelola secara non organik asalkan hanya digunakan pada:
- 1) ekspansi usaha atau untuk pengembangan jenis ternak baru;
 - 2) memperbarui populasi ternak karena adanya wabah penyakit yang mengakibatkan tingkat kematian yang tinggi;
 - 3) sebagai pejantan pada pemuliaan ternak.
- d. Lembaga sertifikasi dapat menetapkan kondisi khusus ternak dari sumber non organik dibolehkan atau tidak dengan mempertimbangkan bahwa ternak tersebut dibawa semula mungkin setelah disapih dari induknya dengan persetujuan OKPO.

8. Pakan Ternak

- a. Pakan ternak harus menggunakan bahan baku organik dan tidak boleh menggunakan bahan baku yang berasal dari rekayasa genetik;
- b. Susu yang diminum oleh ternak muda harus berasal dari hewan organik;
- c. Ternak yang dipelihara secara ekstensif dan intensif atau semi intensif harus mengkonsumsi pakan dari lahan organik;
- d. Komposisi bahan kering dalam ransum pakan harian herbivora harus mengandung tanaman segar atau kering atau silase;
- e. Penggunaan pakan organik yang berkualitas baik, bersamaan dengan latihan teratur sehingga mempunyai dampak yang mendorong terbentuknya ketahanan imunologi alami pada ternak itu sendiri;
- f. Bahan pakan tambahan seperti mineral dan vitamin diperoleh secara alami dan berasal dari sumber organik dan dalam proses produksinya tidak menggunakan bahan kimia sintetis;
- g. Probiotik, enzim, dan mikroorganisme diperbolehkan digunakan.

9. Nutrisi Ternak

- a. Semua sistem peternakan harus menyediakan 100% ransumnya dari bahan pakan organik, termasuk bahan pakan selama konversi;
- b. Produk peternakan akan tetap dipertahankan statusnya sebagai organik jika 85% (berdasar berat kering) pakan ternak ruminansianya berasal dari sumber organik atau jika 80% pakan ternak non-ruminansianya berasal dari sumber organik;

- c. Lembaga inspeksi/sertifikasi dapat mengizinkan penggunaan secara terbatas pakan non-organik, asalkan tidak mengandung produk rekayasa genetika/modifikasi genetika;
- d. Penyediaan ransum pakan ternak sebagaimana dimaksud pada huruf a harus mempertimbangkan hal sebagai berikut:
 - 1) kebutuhan ternak mamalia muda untuk mendapatkan susu alami dari induknya;
 - 2) proporsi bahan kering dalam ransum pakan harian herbivora harus mengandung tanaman segar atau kering atau silase;
 - 3) hewan ber lambung ganda (*polysgastrit*) tidak harus diberi makan silase secara eksklusif;
 - 4) dibutuhkan serelia dalam masa penggemukan unggas;
 - 5) dibutuhkan tanaman segar atau kering atau silase dalam ransum harian babi dan unggas.
- e. Semua ternak harus punya akses ke sumber air bersih untuk menjaga kesehatan dan kebugarannya.
- f. Jika suatu bahan digunakan sebagai pakan ternak, elemen nutrisi, pakan imbuhan atau alat bantu pemrosesan dalam pembuatan pakan, maka OKPO menetapkan daftar bahan dengan kriteria sebagai berikut:
 - 1) kriteria umum:
 - (a) substansi tersebut diperbolehkan menurut peraturan nasional yang berlaku untuk pakan ternak;
 - (b) substansi tersebut dibutuhkan untuk menjaga kesehatan, kesejahteraan dan vitalitas hewan;
 - (c) substansi tersebut memberi sumbangan terhadap pencapaian kebutuhan fisiologis dan perilaku ternak;
 - (d) substansi tersebut tidak mengandung rekayasa genetika serta produknya;
 - (e) substansi tersebut berasal dari tumbuhan dan mineral atau bahan yang berasal dari hewan.
 - 2) kriteria khusus:
 - (a) bahan pakan yang berasal dari tanaman non-organik dapat digunakan hanya jika bahan tersebut diproduksi atau diproses tanpa menggunakan bahan kimia sintetis;
 - (b) bahan pakan yang berasal dari mineral, vitamin atau provitamin hanya dapat digunakan jika bahan tersebut diperoleh secara alami. Jika bahan ini langka atau karena alasan khusus, maka bahan kimia sintetis dapat digunakan asalkan jelas identitasnya;
 - (c) bahan pakan yang berasal dari binatang, dengan pengecualian susu dan produk susu, ikan dan produk laut lainnya, umumnya tidak harus digunakan. Dalam semua kasus, pakan yang berasal dari mamalia atau ruminansia tidak diizinkan dengan pengecualian susu dan produk susu;
 - (d) nitrogen sintetis atau senyawa nitrogen non-protein tidak boleh digunakan.

- 3) kriteria khusus untuk imbuhan pakan dan alat bantu pemrosesan:
 - (a) bahan imbuhan pakan dan alat bantu pemrosesan seperti bahan pengikat, pengemulsi, penstabil, surfaktan, penggumpal, dan lain-lain hanya yang alami yang dibolehkan;
 - (b) antioksidan: hanya yang alami yang dibolehkan;
 - (c) bahan pengawet: hanya asam-asam alami yang dibolehkan;
 - (d) bahan pewarna dan stimulan rasa (flavours and appetite stimulants): hanya dari sumber yang alami yang dibolehkan;
 - (e) probiotik, enzim dan mikroorganismes dibolehkan;
 - (f) antibiotik, coccidiostatic, bahan obat, perangsang tumbuh atau bahan lain yang ditujukan untuk menstimulasi pertumbuhan atau produksi tidak boleh digunakan dalam pakan ternak.
- g. Imbuhan silase dan alat bantu pemrosesan tidak berasal dari produk rekayasa genetika dan hanya terdiri:
 - 1) garam dapur;
 - 2) *coarse rock salt* (garam batuan kasar);
 - 3) enzim;
 - 4) ragi;
 - 5) gandum;
 - 6) gula atau produk gula seperti molasses;
 - 7) madu;
 - 8) asam laktat, asam asetat, bakteri formic dan propionik atau produk asam alaminya jika kondisi cuaca tidak memungkinkan untuk proses fermentasi yang baik, dengan persetujuan OKPO.
10. Pengelolaan kotoran
 - a. Pengelolaan kotoran ternak harus dilakukan dengan cara yang memenuhi kaidah sebagai berikut:
 - 1) meminimumkan degradasi tanah dan air;
 - 2) tidak menyumbang secara nyata terhadap kontaminasi/pencemaran air akibat nitrat dan bakteri patogen;
 - 3) mengoptimalkan daur ulang nutrisi;
 - 4) tidak dibenarkan membakar atau praktek yang tidak sesuai cara pertanian organik.
 - b. Semua tempat penyimpanan dan fasilitas penanganan kotoran, termasuk fasilitas pengomposan, dirancang, dibangun, dan dioperasikan untuk mencegah kontaminasi air permukaan atau air tanah;
 - c. Aplikasi daya tampung tempat penyimpanan dan fasilitas penanganan kotoran harus pada tingkat yang tidak menyumbang terhadap kontaminasi air permukaan/air tanah.
11. Penanganan Panen, Pasca Panen, Penyimpanan, Transportasi dan Pemasaran
 - a. Pencucian peralatan, ternak produk ternak organik segar dilakukan dengan menggunakan air standar baku yang diizinkan untuk sistem pangan organik;

- b. Penjualan dilakukan dengan cara yang baik sehingga meminimumkan stres dan penderitaan serta sesuai dengan cara yang telah ditetapkan sesuai peraturan perundangan;
- c. Pengangkutan ternak hidup harus dilakukan dengan cara yang lembut dan hati-hati sehingga mengurangi stres, luka, dan penderitaan;
- d. Pengangkutan tidak diperkenankan menggunakan stimulasi elektrik atau *allopathic tranquilizers*;
- e. Tidak mencampur produk organik dengan produk non-organik dalam penanganan pasca panen termasuk dalam pengolahan, penyimpanan dan transportasi dan pemasaran;
- f. Tidak menggunakan bahan kimia sintetis dalam proses penanganan pasca panen, penyimpanan, pengangkutan maupun pada saat pemasaran;
- g. Peralatan pada waktu dan pasca panen harus bebas dari kontaminasi bahan kimia sintetis;
- h. Tidak menggunakan bahan pembungkus yang menimbulkan kontaminasi produk;
- i. Dalam pengemasan menggunakan bahan yang dapat didaur ulang atau digunakan kembali atau menggunakan bahan yang mudah mengalami dekomposisi. Menggunakan kemasan untuk makanan organik;
- j. Selalu menjaga integritas produk organik selama penanganan, penyimpanan dan transportasi serta dalam pemasaran.

12. Bangunan Kantor dan Tenaga Kerja

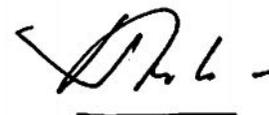
- a. Bangunan kantor dan tempat tinggal karyawan harus terpisah dari areal perkandangan dan dipagar;
- b. Tenaga kerja yang dipekerjakan hendaknya berbadan sehat dan mendapat pelatihan teknis budidaya ternak dan penanganan panen, pasca panen, distribusi dan pemasaran hasil peternakan organik.

13. Konversi lahan

- a. Konversi lahan yang diperuntukkan untuk lahan penggembalaan atau penanaman pakan ternak harus sesuai dengan persyaratan sebagai berikut:
 - 1) lahan bekas pertanian konvensional harus mengalami periode konversi paling sedikit 2 (dua) tahun sebelum penebaran benih, atau untuk tanaman tahunan selain padang rumput, paling sedikit 3 (tiga) tahun sebelum panen hasil pertama produk organik atau paling sedikit 12 (dua belas) bulan untuk kasus tertentu. Dalam hal seluruh lahan tidak dapat dikonversi secara bersamaan, maka boleh dikerjakan secara bertahap;
 - 2) padang rumput sebagaimana dimaksud pada angka 1) merupakan suatu lahan yang ditumbuhi rumput liar (tidak dibudidayakan) tanpa asupan bahan-bahan kimia sintetis sehingga tidak memerlukan masa konversi;
 - 3) dalam hal seluruh lahan tidak dapat dikonversi secara bersamaan, maka boleh dikerjakan secara bertahap;

- 4) areal yang dalam proses konversi, dan areal yang telah dikonversi untuk produksi pangan organik tidak boleh diubah (kembali seperti semula atau sebaliknya) antara metode produksi pangan organik dan konvensional;
 - 5) tidak menyiapkan lahan dengan cara pembakaran, termasuk pembakaran sampah.
- b. Masa konversi untuk lahan dan/atau untuk ternak dan produk ternak dapat diperpendek dalam kasus berikut:
- 1) lahan pengembalaan serta lahan latihan yang digunakan oleh spesies non herbivora;
 - 2) untuk sapi, kuda, domba, dan kambing yang berasal dari peternakan ekstensif melakukan konversi pertama kalinya;
 - 3) jika ada konversi simultan antara ternak dan penggunaan lahan untuk pakan dalam unit yang sama, masa konversi untuk ternak, padang rumput dan/atau penggunaan lahan untuk pakan ternak dapat dikurangi menjadi 2 (dua) tahun jika ternak dan induknya diberi pakan dengan produk dari lahan tersebut.
- c. Apabila lahan mencapai status organik serta ternak dari sumber non-organik dimasukkan dan jika produknya kemudian dijual sebagai organik, maka ternak tersebut harus ditenakkan paling kurang selama periode berikut:
- 1) sapi dan kuda
 - (a) produk daging: 12 bulan dan paling sedikit $\frac{3}{4}$ dari usia hidupnya dalam pengelolaan sistem organik;
 - (b) produksi daging: 6 bulan jika diambil setelah disapih dan umur kurang dari 6 bulan;
 - (c) produk susu: 90 hari selama masa implementasi dan setelah itu 6 bulan.
 - 2) domba dan kambing
 - (a) produk daging: 6 bulan;
 - (b) produk susu: 90 hari selama implementasi, setelah itu 6 bulan.
 - 3) babi
produk daging: 6 bulan.
 - 4) unggas pedaging/petelur
 - (a) produk daging: seumur hidup;
 - (b) telur: 6 minggu.

MENTERI PERTANIAN,



SUSWONO

LAMPIRAN III PERATURAN MENTERI PERTANIAN

NOMOR : 64/Permentan/OT.140/5/2013

TANGGAL : 29 Mei 2013

PEMBUATAN PUPUK ORGANIK
UNTUK SISTEM PERTANIAN ORGANIK

1. Bahan Pembuatan Pupuk Organik

- a. Bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik dapat berupa sampah organik dari kebun, sampah rumah tangga, dedaunan, limbah pertanian dan kotoran ternak, limbah perikanan, limbah peternakan, limbah pengolahan makanan, limbah hasil hutan dan industri kertas serta limbah industri lain yang dapat didaur ulang dan bahan lainnya sebagaimana tercantum dalam Tabel 1 dan 2;
- b. Beberapa sumber bahan organik dapat diberikan langsung ke dalam tanah tanpa perlu dikomposkan terlebih dahulu seperti hijau jenis legum (azola, sesbania, mukuna) dan limbah dari media jamur. Beberapa bahan harus difermentasi terlebih dahulu seperti limbah industri makanan dan limbah pengolahan ikan/ternak. Bahan yang selain tersebut di atas harus dikomposkan terlebih dahulu;
- c. Bahan baku pupuk organik berfungsi ganda sebagai pembenah tanah/perbaiki sifat kimia tanah dan sebagai sumber hara tanaman seperti Ca, Mg, P. Bahan tambahan berupa bahan alami atau mikroba bermanfaat seperti rhizobium, bakteri pelarut P, mychoriza dan lainnya mempunyai fungsi untuk meningkatkan kualitas pupuk organik;
- d. Bahan yang dilarang sebagai bahan penyubur tanah sebagaimana tercantum dalam Tabel 3.

2. Mekanisme Pembuatan Pupuk Organik

a. Kompos

1) Proses Dekomposisi

Dekomposisi adalah proses penguraian bahan organik secara biologis oleh mikroba dekomposer atau perombak selulosa atau lignin yang dapat dilakukan melalui proses aerob atau an-aerob. Proses dekomposisi bahan organik dibagi menjadi beberapa tahap. Selama tahap awal atau dekomposisi intensif berlangsung, dihasilkan suhu yang cukup tinggi (60-70°C) dalam waktu yang relatif pendek, bahan organik yang mudah terdekomposisi akan diubah menjadi senyawa lain. Selama tahap pematangan utama dan pasca pematangan, bahan yang sulit terdekomposisi akan terurai dan terbentuk ikatan kompleks lempung-humus. Produk yang dihasilkan adalah kompos matang.

2) Peralatan

- a) Tempat/bak pengomposan berupa bilah kayu atau bambu yang berfungsi sebagai pembatas pengomposan. Bak pengomposan permanen yang terbuat dari batu bata akan lebih baik;
- b) Potongan kayu/bambu berbentuk pagar persegi panjang dengan ukuran panjang x lebar x tinggi = 1 m x 1m x 1,25 m atau lebih besar disesuaikan dengan kebutuhan dan ketersediaan bahan baku. Tinggi dan lebar bak kompos tidak boleh kurang dari 1 m;
- c) Alat penyiram (ember/gembor);

- d) Plastik berwarna gelap untuk menutup bak kompos agar terhindar dari hujan;
 - e) Termometer batang.
- 3) Cara Pengomposan
- a) Penumpukan bahan kompos
 - (1) Bahan yang akan dikomposkan dikumpulkan. Bahan yang mudah lapuk dipisahkan dari bahan yang sulit lapuk seperti sabut atau tempurung kelapa, potongan batang/kayu/bambu dan lainnya;
 - (2) Bahan baku yang masih berukuran besar dan panjang dipotong/dicacah untuk mempercepat proses pengomposan. Bahan ditumpuk di dalam bak kompos lapis demi lapis dengan ketinggian masing-masing lapisan 20-25 cm;
 - (3) Jika menggunakan inokulan dekomposer, maka inokulan disiramkan atau ditaburkan disetiap batas lapisan tumpukan sesuai dengan aturan pakai (4-5 kali penyiraman);
 - (4) Penumpukan bahan baku secara berlapis dilakukan hingga ketinggian kompos mencapai 1-2 m. Apabila bahan baku yang digunakan kering, maka perlu dilakukan penyiraman untuk menjaga kelembaban (50-60%).
 - b) Tumpukan bahan baku kompos ditutup dengan plastik untuk menjaga kelembaban selama proses pengomposan berlangsung;
 - c) Pemeliharaan tumpukan
 - (1) Selama proses pengomposan berlangsung, suhu tumpukan kompos diamati secara berkala setiap 3-4 hari dengan cara:
 - (a) membuka tutup plastik jika diperlukan (di tempat pengamatan suhu/termometer);
 - (b) membuat lubang sedalam 20-25 cm dengan menggunakan tongkat kayu di sekeliling tumpukan kemudian masukkan termometer batang ke dalam lubang tusukan dan didiamkan selama 4-6 menit;
 - (c) menghitung nilai rata-rata suhu kompos dari kelima titik pengamatan;
 - (d) Jika suhu $>60^{\circ}\text{C}$, berarti proses pengomposan berjalan cepat, jika suhu $<30^{\circ}\text{C}$ proses pengomposan berjalan lambat. Kondisi tersebut disebabkan antara lain: (1) tumpukan kompos terlalu padat, aerasi kurang, (2) kelembaban $<50\%$ (terlalu kering) atau terlalu basah ($>65\%$) sehingga timbul bau busuk atau (3) kompos telah matang.
 - (2) Pembalikan tumpukan
 - (a) Pembalikan tumpukan kompos diperlukan untuk menjaga aerasi dan kelembaban serta meratakan suhu pengomposan;
 - (b) Cara pembalikan: (1) membuka plastik penutup dan membuka salah satu sisi bak kompos (2) membongkar tumpukan kompos dan memperhatikan kelembabannya, apabila terlalu kering ditambahkan air hingga mencapai kelembaban 50-60%. Tumpukan kompos yang terlalu basah, harus dikeringkan terlebih dahulu (3) mengaduk bahan kompos kemudian menumpuk kembali seperti semula dan menutupnya dengan plastik.

(c) Panen pupuk organik/kompos

- (1) Jika selama tiga hari berturut-turut suhu dalam tumpukan kompos menurun hingga 25-30°C, kelembaban 50-60%, dan volume tumpukan menyusut hingga 40-60%, maka kompos siap untuk dipanen;
- (2) Membuka tutup plastik dan membongkar tumpukan kompos kemudian mengeringkan hingga kadar air sekitar 15-20% dengan cara mengering-anginkan kompos di tempat yang terlindung dari terik matahari;
- (3) Kompos atau pupuk organik yang telah matang mempunyai ciri: tidak berbau atau berbau seperti tanah, remah, berwarna coklat kehitaman. Kompos dapat disimpan ke dalam karung atau ditempat yang terlindung dari matahari dan air hujan;
- (4) Pengkayaan pupuk organik
 - (a) Kompos yang telah matang dapat diperkaya dengan penambahan bahan alami seperti kapur, dolomit, zeolit, batuan fosfat/kalium dan mikroba tanah bermanfaat (rhizobium, pelarut P, penghasil zat tumbuh, mikoriza, anti patogen dan lainnya);
 - (b) Menyiapkan pupuk organik atau kompos yang telah matang dalam berat tertentu, misalnya 50 kg;
 - (c) Mencampurkan beberapa bahan pengkaya dalam bentuk padat/tepung/serbuk dengan formula bahan pengkaya pupuk organik = 1:5-10. Menaburkan formula tersebut pada bagian atas hamparan pupuk organik kemudian mengaduknya dengan hati-hati menggunakan sekop hingga merata;
 - (d) Apabila bahan pengkaya berupa mikroba yang dilarutkan dalam cairan/larutan maka pengadukan dilakukan lebih hati-hati agar merata untuk seluruh bagian pupuk organik;
 - (e) Menyimpan pupuk organik yang telah diperkaya ke dalam karung dan diinkubasikan selama beberapa hari agar bahan tercampur merata.

b. Vermikompos

1. Proses Vermikompos

Vermikompos disebut juga kompos cacing, *vermices* atau pupuk kotoran cacing, yang merupakan hasil akhir dari penguraian bahan organik oleh jenis cacing tertentu. Vermikompos merupakan bahan yang kaya hara, dapat digunakan sebagai pupuk alami atau soil conditioner (pembenah tanah). Proses pembuatan vermicompos disebut juga vermicomposting.

2. Peralatan Vermikompos

a. Skala Kecil

- 1) kotak (wadah) yang beragam terbuat dari kayu atau plastik dan tidak dianjurkan kotak atau wadah dari bahan styrofoam atau logam karena styrofoam dapat mengeluarkan racun yang mempengaruhi lingkungan hidup cacing, sedangkan logam menyerap panas, mudah berkarat dan mengeluarkan logam berat ke dalam vermicompos;

2) bentuk kotak untuk vermikompos skala kecil terdiri dari tiga macam yaitu:

a) Kotak tidak bersekat/tempat pembuatan vermikompos yang tidak bersekat.

Alas ditempatkan pada bagian dasar, cacing dan bahan organik disimpan di atasnya. Alas pada lapisan selanjutnya ditempatkan di atas bahan organik, kemudian cacing akan mengomposkan bahan organik dan alas tersebut. Tipe kotak ini sering digunakan karena berukuran kecil dan mudah dibuat, namun mempunyai kesulitan saat panen kompos karena cacing dan material kompos harus dikeluarkan dari kotak;

b) Kotak bersekat vertikal (kotak yang disusun bersegi secara vertikal)

Nampan yang terletak di bagian terbawah terlebih dahulu diisi bahan organik. Apabila bahan organik masih penuh mencirikan bahan tersebut belum matang, sehingga kompos belum bisa dipanen. Apabila bahan organik sudah menipis mencirikan kompos sudah bisa dipanen. Alas sejenis yang mirip dengan nampan dibawahnya dipasang, kemudian diatasnya diisikan bahan organik baru. Hal tersebut bertujuan agar sebagian cacing bermigrasi ke lapisan nampan di atasnya. Apabila sebagian cacing yang bermigrasi sudah cukup, kompos di bawah bisa dipanen dan cacing yang terbawa saat panen, merupakan cacing bebas yang bisa dipakai sebagai bibit pada kotak pengomposan lainnya. Kotak semacam ini lebih memudahkan saat panen;

c) Kotak bersekat horizontal (kotak model nampan yang saling bersandaran atau berdampingan).

Untuk memberi kesempatan cacing tanah bermigrasi mencari sumber makanan pada kotak disampingnya. Kotak ini dibuat untuk memudahkan proses panen kompos. Kotak bersekat horizontal dibuat seperti kotak tidak bersekat, hanya ukurannya dua kali lebih panjang. Kotak dibagi menjadi dua ke arah panjang dan dibatasi oleh kawat ayam. Pada awalnya salah satu sisi diisi bahan organik, ketika bahan organik sudah berkurang separuhnya maka kotak pada sisi yang lain diisi bahan organik yang baru. Apabila sebagian cacing yang bermigrasi sudah cukup, kompos yang sudah matang beserta cacing yang masih tertinggal dapat dipanen. Kotak model ini sedikit lebih panjang dari model kotak tidak bersekat, namun masih cukup kecil untuk diletakkan di dalam rumah

b. Skala Besar

Pembuatan vermikompos skala besar tidak menggunakan kotak, namun menggunakan tempat terbuka. Caranya cukup mudah dan sederhana karena bahan organik sebagai media tumbuh dan tempat tinggal cacing cukup dihamparkan di suatu tempat atau lantai yang mempunyai dinding penyekat. Selanjutnya ditambahkan cacing diatasnya sehingga cacing melakukan pengomposan dengan memakan bahan organik tersebut.

3. Cara pembuatan vermikompos

- a) Cacing tanah dekomposer dimasukkan ke dalam kotak yang tersedia. Sejumlah limbah dapur yang sesuai untuk cacing bisa ditambahkan ke dalam kotak setiap hari atau setiap minggu. Pada awal pembuatan vermikompos, makanan cacing berupa sisa sampah dapur diberikan paling banyak $\frac{1}{2}$ berat badan cacing. Setelah cacing menjadi dewasa dapat diberikan makanan sesuai berat badannya;
- b) Bahan organik yang ditambahkan merupakan bahan material yang mengandung karbon dan dibuat menyerupai daun kering di lantai hutan, yang merupakan habitat alami cacing tanah. Bahan organik disusun tidak terlalu padat agar aerasi cukup banyak sebagai sarana bagi cacing untuk bernafas dan proses dekomposisi aerobik;
- c) Berbagai jenis bahan organik dapat digunakan sebagai bahan kompos cacing meliputi sisa limbah pertanian, serbuk gergaji, kardus, bahan lapuk lain. Hindarkan potongan rumput atau sisa tanaman yang telah disemprot dengan pestisida ke dalam bahan yang dikomposkan. Di dalam kotak skala kecil kulit pisang yang disemprot dengan pestisida dapat membunuh semua cacing yang ada.
- d) Perawatan vermikompos
 - (1) Cacing yang digunakan dalam proses pengomposan berkembang secara optimal pada temperatur 12-21°C, oleh karena itu suhu bahan organik yang dikomposkan harus dijaga dalam kisaran tersebut. Cacing *Pheretima hupiensis*, menghendaki temperatur sekitar 28°C, pada temperatur 30°C kokon menetas, dan pada temperatur 32°C anak cacing mati;
 - (2) Kelembaban dan pH. Apabila di dalam kotak terbentuk cairan, maka cairan harus dialirkan. Cairan ini dapat digunakan sebagai pupuk bagi tanaman. Apabila pH terlalu rendah dapat ditambahkan kapur atau dolomit;
 - (3) Aerasi, Dalam proses pengomposan, cacing memerlukan oksigen, oleh karena itu kotak harus dibuat sedemikian rupa sehingga terjadi sirkulasi udara yang optimal dalam bahan kompos. Hal ini dapat diatur dengan membalik bahan kompos secara berkala atau memberi lubang pada kotak pengomposan. Apabila udara tidak cukup maka terjadi proses anaerobik yang menimbulkan proses pembusukan dan menimbulkan bau busuk.
- e) Cara penambahan bahan organik

Terdapat dua metoda dalam penambahan bahan organik ke dalam kotak:

 - (1) cara penambahan bahan organik secara langsung diberikan dari bagian atas kotak, kemudian ditutup dengan lapisan bahan organik lainnya dan diulangi pada setiap pengisian kotak,
 - (2) sistem ransom (*pocket feeding*): bagian lapisan atas bahan organik di atur dan makanan dikubur di bagian bawah. Lokasi makanan (bahan organik) di tukar-tukar setiap saat pemberian dan sering kotak pemberian makan lebih dari satu lokasi. Pembuat vermikompos sering menggabungkan kedua metoda tersebut di atas.

- f) Masalah bau busuk umumnya disebabkan terlalu banyak hijauan di dalam kotak, terutama nitrogen yang bercampur dengan hidrogen sehingga membentuk amoniak. Untuk menetralkan bau ini, perlu ditambahkan sejumlah bahan karbon. Fungsi karbon akan menyerap nitrogen dan membentuk campuran yang tidak berbau. Kertas dan daun kering merupakan sumber karbon yang baik. Penambahan karbon terlalu banyak menyebabkan proses dekomposisi berjalan lambat;
- g) Jenis bahan organik tertentu dapat menarik hama seperti tikus dan lalat, apabila pada bahan tersebut mengandung limbah dapur terutama daging. Kondisi tersebut dapat ditanggulangi apabila digunakan ukuran kotak yang dapat menutupi bahan organik dengan rapat dan terbuat dari bahan yang tidak disukai oleh tikus.

Tabel 1. Bahan yang Diperbolehkan sebagai Bahan Penyubur Tanah

Jenis bahan	Keterangan
Pupuk hijau	Turi, lamtoro, sesbania, orok-orok dan tanaman legum/kacang-kacangan.
Kotoran ternak	Apabila berasal dari ternak yang dibudidayakan secara organik. Digunakan apabila telah mengalami proses pengomposan. Untuk kotoran yang dapat menyebabkan ketidakhallalan harus dinyatakan dalam sistem mutunya.
Urine ternak (<i>slurry</i>)	Apabila berasal dari ternak yang dibudidayakan secara organik. Digunakan apabila telah mengalami proses fermentasi dan diencerkan. Untuk urine yang dapat menyebabkan ketidakhallalan harus dinyatakan dalam sistem mutunya.
Kompos sisa tanaman	Diperbolehkan bila berasal dari pertanaman organik. Kompos dari bahan organik sisa tanaman, termasuk jerami dan sekam padi, bonggol jagung, serbuk gergaji, kulit kacang, kulit kopi, dan lain lain.
Kompos media jamur merang	Diperbolehkan bila media dan jerami berasal dari pertanaman padi organik. Media jamur merang berupa campuran serbuk gergaji dan bahan organik lain seperti jerami. Jerami padi merupakan sumber kalium.
Kompos limbah organik sayuran	Diperbolehkan bila berasal dari pertanaman sayuran organik. Kompos dari limbah organik sayuran (limbah pasar dan rumah tangga) yang bebas kontaminan logam berat.
Ganggang Hijau	Sumber nitrogen alami untuk pertanaman padi.
Azolla	Sumber nitrogen alami dan proses dekomposisinya cepat. 80% hara yang dikandung dilepaskan dalam waktu 8 minggu setelah tanam.
<i>Blue green algae</i> (ganggang hijau biru)	Sumber nitrogen alami, bersimbiosis dengan mikroba penambat N ₂ bebas.
Molase/Tetes	Bahan organik yang ditambahkan dalam pembuatan kompos padat/cair sebagai sumber makanan dan energi mikroorganisme

Jenis bahan	Keterangan
Pupuk hayati (<i>bio-fertilizers</i>)	Substansi yang mengandung mikroorganisme dengan fungsi tertentu untuk meningkatkan ketersediaan hara bagi tanaman. Sebaiknya menggunakan mikroorganisme lokal dan bukan hasil rekayasa genetika (GMO).
Rhizobium	Mikroorganisme penambat N ₂ udara yang bersimbiosis dengan akar tanaman legum.
Bakteri pengurai/dekomposer	Bukan hasil rekayasa genetika (GMO), bakteri pengurai (dekomposer) terutama berasal dari setempat/lokal.

Tabel 2. Bahan yang Dibatasi sebagai Bahan Penyubur Tanah

Jenis bahan	Keterangan
Kotoran ternak	<ul style="list-style-type: none"> • Dibatasi bila berasal dari ternak yang dibudidayakan secara non organik, digunakan apabila telah mengalami proses pengomposan. • Untuk kotoran yang dapat menyebabkan ketidakhialalan harus dinyatakan dalam sistem mutunya.
Urine ternak (<i>slurry</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Dibatasi bila berasal dari ternak yang dibudidayakan secara non organik, digunakan apabila telah mengalami proses pengomposan. • Untuk kotoran yang dapat menyebabkan ketidakhialalan harus dinyatakan dalam sistem mutunya.
Kompos sisa tanaman	Dibatasi bila berasal dari sisa tanaman yang dibudidayakan secara non organik, termasuk jerami dan sekam padi, bonggol jagung, serbuk gergaji, kulit kacang, kulit kopi, dan lain-lan.
Kompos media jamur merang	Dibatasi bila bahan media berasal dari budidaya non-organik. Media jamur merang berupa campuran serbuk gergaji dan bahan organik lain seperti jerami. Jerami padi merupakan sumber kalium.
Kompos limbah organik sayuran	Dibatasi bila berasal dari limbah pasar sayuran non-organik. Kompos dari limbah organik sayuran (limbah pasar dan rumah tangga) yang bebas kontaminan logam berat.
Dolomit	Dibatasi kadar logam berat Pb, Cd, Hg dan As dan penggunaan terbatas. Diaplikasikan untuk meningkatkan kemasaman (pH) tanah atau menanggulangi kekahatan Mg.
Gypsum	Dibatasi kadar logam berat Pb, Cd, Hg dan As dan penggunaan terbatas. Diaplikasikan untuk meningkatkan kemasaman (pH) tanah atau menanggulangi kekahatan Ca dan Mg.
Kapur khlorida	Dibatasi kadar logam berat Pb, Cd, Hg dan As dan penggunaan terbatas. Diaplikasikan untuk meningkatkan kemasaman (pH) tanah atau menanggulangi kekahatan Ca. Bila berlebihan merusak struktur tanah.

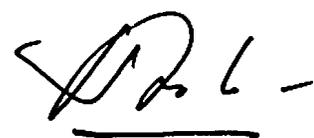
Jenis bahan	Keterangan
Batuan fosfat	Dibatasi kadar logam berat Pb, Cd <90ppm, Hg dan As dan penggunaan terbatas. Diolah secara fisik berupa penghalusan atau granulasi Sumber hara fosfat (P), kalsium (Ca). Batuan fosfat (fosfat alam) melepas hara secara lambat, sukar terlarut dalam pH tanah netral-alkalin, mempunyai efek residu, sebaiknya digunakan pada tanah masam.
Guano	Dibatasi kadar logam berat Pb, Cd, Hg dan As dan penggunaan terbatas. Diolah secara fisik berupa penghalusan atau granulasi Sumber hara fosfat (P), kalsium (Ca). Guano merupakan kotoran hewan kelelawar di gua-gua. Guano merupakan batuan fosfat yang melepas hara secara lambat, sukar terlarut dalam pH tanah netral-alkalin, mempunyai efek residu, sebaiknya digunakan pada tanah masam.
Terak baja (<i>basic slag</i>)	Dibatasi kadar logam berat Pb, Cd, Hg dan As dan penggunaan terbatas. Diolah secara fisik berupa penghalusan atau granulasi. Sumber hara besi (Fe) dan silikat (Si).
Batuan magnesium, magnesium kalkareous	Dibatasi kadar logam berat Pb, Cd, Hg, As dan penggunaan terbatas. Diolah secara fisik berupa penghalusan atau granulasi. Sumber hara magnesium (Mg) dan sebagai pembenah tanah.
Batu kalium, garam kalium tambang	Dibatasi kadar logam berat Pb, Cd, Hg, As dan Cl <60%, penggunaan terbatas. Diolah secara fisik berupa penghalusan atau granulasi. Sumber hara kalium (K). Batuan kalium melepas hara secara lambat.
Sulfat kalium	Dibatasi kadar logam berat Pb, Cd, Hg, As dan penggunaan terbatas. Diolah secara fisik berupa penghalusan atau granulasi. Sumber hara sulfur (S) dan kalium (K).
Garam epsom/magnesium sulfat	Dibatasi kadar logam berat Pb, Cd, Hg, As dan penggunaan terbatas. Diolah secara fisik berupa penghalusan atau granulasi. Sumber hara magnesium (Mg) dan sebagai pembenah tanah.
Natrium klorida	Dibatasi hanya yang berasal dari garam tambang dan digunakan terbatas. Diolah secara fisik berupa penghalusan atau granulasi. Sumber hara Na. Bila berlebihan akan merusak struktur tanah.
Unsur mikro (boron, tembaga, besi, mangan, molibdenum, seng)	Dibatasi hanya yang berasal dari bahan tambang dan digunakan terbatas. Diolah secara fisik berupa penghalusan atau granulasi. Sumber hara mikro B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn.
Stone meal	Dibatasi hanya yang berasal dari bahan tambang dan digunakan terbatas. Diolah secara fisik berupa penghalusan atau granulasi. Sumber unsur mikro.
Liat/clay (bentonit, perlite, zeolit)	Dibatasi hanya yang berasal dari bahan tambang dan digunakan terbatas. Diolah secara fisik berupa penghalusan atau granulasi. Diaplikasikan sebagai media tanam atau pembenah tanah.

Jenis bahan	Keterangan
Vermiculite	Dibatasi hanya yang berasal dari bahan tambang dan digunakan terbatas. Diolah secara fisik berupa penghalusan atau granulasi. Diaplikasikan sebagai media tanam atau pembenah tanah.
Batu apung	Dibatasi hanya yang berasal dari bahan tambang dan digunakan terbatas. Diolah secara fisik berupa penghalusan atau granulasi. Diaplikasikan sebagai media tanam atau pembenah tanah.
Gambut	Dibatasi penggunaannya sebagai media tanam dalam pot. Diolah secara fisik dalam kondisi kadar air alami. Eksplorasi gambut secara berlebihan akan merusak ekosistem gambut.
Rumput laut	Dibatasi pengolahannya secara fisik tidak menggunakan bahan kimia sintetis. Eksplorasi rumput laut secara berlebihan akan merusak ekosistem perairan. Sumber hara kalium (K).
Hasil samping industri gula (vinasse)	Dibatasi cara pengolahannya tidak menggunakan bahan kimia sintetis. Sumber karbon organik, nitrogen.
Hasil samping industri pengolahan kelapa sawit, kelapa, coklat, kopi, (termasuk tandan sawit kosong, lumpur sawit, kulit coklat dan kopi)	Dibatasi cara pengolahannya tidak menggunakan bahan kimia sintetis. Sumber karbon organik, nitrogen, kalium.
Zat Pengatur Tumbuh (ZPT)	Dibatasi yang bersumber dari bahan-bahan sintetis dan digunakan dosis terbatas.

Tabel 3. Bahan yang Dilarang sebagai Bahan Penyubur Tanah

Jenis bahan
Urea;
Single/double/triple super phosphate;
Amonium sulfat;
Kalium klorida;
Kalium nitrat;
Kalsium nitrat;
Pupuk kimia sintetis lain;
EDTA chelates;
Zat pengatur tumbuh (ZPT) sintetis;
Biakan mikroba yang menggunakan media kimia sintetis;
Semua produk yang mengandung GMO.

MENTERI PERTANIAN,



SUSWONO

LAMPIRAN IV PERATURAN MENTERI PERTANIAN

NOMOR : 64/Permentan/OT.140/5/2013

TANGGAL : 29 Mei 2013

PEMBUATAN PESTISIDA
UNTUK SISTEM PERTANIAN ORGANIK

1. Bahan

a. Bahan Utama

Bahan utama yang dapat digunakan dalam pembuatan pestisida untuk pertanian organik adalah semua bahan (kecuali pestisida kimia sintetis) yang diperbolehkan sebagaimana tercantum dalam Tabel 1. diantaranya dapat terbuat dari bahan mineral alami, bahan yang berasal dari tumbuhan ataupun bahan yang berasal dari agens hayati. Sebaiknya bahan yang digunakan (khususnya tanaman) berasal dari tanaman organik, namun apabila belum tersedia, dapat digunakan bahan yang bukan berasal dari tanaman organik, tetapi bukan dari tanaman hasil rekayasa genetika (GMO).

b. Bahan Pembantu/Tambahan

Bahan pembantu yang diperbolehkan dalam pembuatan pestisida organik perlu mempertimbangkan beberapa hal, diantaranya:

- 1) Bahan tersebut sangat diperlukan dalam formulasi (misal bahan pembantu agar formula tidak cepat rusak, pengatur PH, larutan penstabil untuk membuat minyak larut dalam air, *carrier* atau pembawa dan lainnya);
- 2) Bahan tersebut bersifat *bio-degradable* (mudah terdegradasi di alam) dan tidak bersifat persisten (bertahan lama di alam) seperti DDT;
- 3) Bahan tersebut berdampak buruk terhadap lingkungan ataupun terhadap organisme bukan sasaran, termasuk manusia;
- 4) Bahan tersebut berdampak terhadap produk akhir yang dihasilkan.

Apabila bahan pembantu tersebut digunakan, maka konsentrasinya harus serendah mungkin (tidak mendominasi formula).

c. Bahan yang dilarang

Bahan yang dilarang penggunaannya dalam pembuatan pestisida untuk pertanian organik sebagaimana tercantum dalam Tabel 2.

2. Sarana

Sarana pembuatan pestisida untuk pertanian organik harus tidak terkontaminasi oleh bahan yang dilarang menurut SNI 6729:2010 tentang Sistem Pangan Organik.

3. Proses

Secara umum proses pembuatan pestisida untuk pertanian organik terbagi menjadi tiga cara, yaitu:

1. Fisik/mekanik: meliputi pengepresan, penumbukan, pengabuan dan cara lainnya yang tidak memerlukan bahan pelarut ataupun bahan kimia lainnya;
2. Kimia: meliputi ekstraksi, maserasi (perendaman bahan), fermentasi dan lainnya yang biasanya memerlukan alat-alat khusus;
3. Biologi: meliputi pembiakan/perbanyakkan agens hayati ataupun yang berhubungan dengan pemanfaatan makhluk hidup lainnya.

Pestisida organik dapat dibuat melalui beberapa cara, sesuai sumberdaya dan kemampuan setempat (kearifan lokal) dengan mengutamakan bahan yang ada disekitar unit usaha serta cara yang dikuasai unit usaha, seperti contoh di bawah ini:

a. Pestisida Nabati (*Botanical Pesticide*)

1) Pengepresan

Cara ini dilakukan untuk menghasilkan minyak dari tumbuhan. Biasanya bahan tanaman yang di-pres adalah yang mengandung cairan seperti minyak, misalnya biji mimba (*Azadirachta indica*) ataupun jarak (*Ricinus communis* ataupun *Jathropa curcas*).

2) Penumbukan

Cara ini dilakukan untuk menghasilkan tepung yang digunakan untuk mengendalikan hama, khususnya hama gudang untuk melindungi biji-bijian, terutama yang akan digunakan sebagai benih. Misalnya bunga piretrum (*Chrysanthemum Cinerariaefolium*) yang dibuat tepung sangat efektif mengendalikan hama gudang dan mampu melindungi benih di tempat penyimpanan.

3) Pengabuan

Cara ini dilakukan untuk menghasilkan abu yang digunakan untuk mengendalikan hama, khususnya hama gudang. Tanaman yang digunakan biasanya mengandung aroma yang menyengat ataupun mengandung bahan yang dapat menimbulkan iritasi, misalnya abu pembakaran serai wangi (*Cymbopogon nardus*) yang mengandung kadar silika yang tinggi, sehingga dapat melukai serangga (khususnya hama gudang) yang mengakibatkan desikasi (pengeluaran cairan tubuh yang terus menerus, sehingga mati).

4) Ekstraksi

a) Ekstraksi sederhana dengan pelarut air (*Aquous extraction*). Cara ini dilakukan untuk mendapatkan sediaan pestisida yang biasanya langsung digunakan sesaat setelah selesai proses pembuatan, karena apabila disimpan, maka tidak dapat bertahan lama, misalnya ekstraksi akar tuba (*Derris eliptica*) dengan air untuk mengendalikan hama.

Cara ini ada yang langsung dipakai tanpa perendaman bahan terlebih dahulu (maserasi), ada juga yang merendamnya beberapa waktu (1-2 hari) kemudian disaring dan digunakan.

b) Ekstraksi dengan bantuan pelarut (bahan kimia) seperti alkohol, heksan, aceton, dan pelarut lainnya. Hal ini diperbolehkan, tetapi harus diikuti oleh proses evaporasi pelarut (menarik pelarut dari formula), sehingga yang tersisa hanya konsentrat bahan pestisida dari tumbuhan. Misalnya ekstraksi biji sirsak (*Annona muricata*) ataupun biji srikaya (*Annona squamosa*).

5) Destilasi atau Penyulingan

Cara ini dilakukan untuk mendapatkan minyak atsiri (*Essential oil*). Penyulingan dilakukan dengan cara memasukan bahan yang akan disuling (daun, akar, kulit kayu, biji, dan lainnya) ke dalam ketel penyuling, kemudian dikukus ataupun direbus dan uapnya dialirkan melalui kondensor pendingin, sehingga terjadi kondensasi (uap jadi air). Cairan yang dihasilkan dari proses tersebut kemudian dipisahkan antara air dan minyak. Contoh dalam proses ini adalah penyulingan daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) ataupun serai wangi (*Cymbopogon nardus*).

b. Pestisida dari Agens Hayati

Beberapa cara yang umum dilakukan:

- 1) Pembuatan sediaan sederhana dengan cara mengaduk ulat atau larva yang terkena serangan virus, kemudian mengaduknya dengan air dan disemprotkan kembali ke hama sejenis, sehingga diharapkan virus tersebut mampu menginfeksi hama sasaran;
- 2) Memperbanyak agens hayati, misalnya jamur *Beauveria bassiana* ataupun *Metarhizium anisoplae* dengan media buatan seperti jagung ataupun beras yang kemudian dalam aplikasinya, media buatan yang telah mengandung jamur ini diencerkan dengan air, kemudian disaring dan disemprotkan ke tanaman;
- 3) Memformulasi dalam bentuk cairan ataupun tepung, misalnya *Bacillus thuringiensis* yang sudah banyak dipasarkan dalam bentuk formula ataupun formula nematoda yang termasuk *insect pathogen*. Namun demikian, perlu ditelusuri kesesuaian bahan yang digunakan dalam formula tersebut dengan SNI-6729:2010.

c. Pestisida Alami dari Bahan Mineral dan Lainnya

Penggunaan bahan alami seperti halnya sulfur atau belerang, pembuatan bubuk *bordeaux* dan kesediaan lainnya dalam sistem pertanian organik, diperbolehkan apabila bahan tersebut diambil secara langsung dari alam tanpa melalui pemrosesan terlebih dahulu. Misalnya penggunaan bahan alami seperti sulfur yang sudah diproses, sebagai bahan aktif pembuatan formula fungisida, maka hal ini tidak diperbolehkan.

Tabel 1. Bahan yang diperbolehkan dalam pembuatan pestisida untuk pertanian organik

Bahan yang diperbolehkan	
1.	Pestisida nabati (kecuali nikotin yang diisolasi dari tembakau);
2.	Tembakau (<i>leaf tea</i>) yang diekstrak dengan air dan langsung digunakan;
3.	Propolis;
4.	Minyak tumbuhan dan binatang;
5.	Rumput laut, tepung rumput laut/agar-agar, ekstrak rumput laut, garam laut dan air laut;
6.	Gelatin;
7.	Lecitin;
8.	Casein;
9.	Asam alami (<i>vinegar</i>);
10.	Produk fermentasi dari <i>aspergillus</i> ;
11.	Ekstrak jamur;
12.	Ekstrak <i>Chlorella</i> ;
13.	Senyawa anorganik (campuran <i>bordeaux</i> , tembaga hidroksida, tembaga oksiklorida);
14.	Campuran <i>burgundy</i> ;
15.	Garam tembaga;
16.	Belerang (<i>sulfur</i>);
17.	Bubuk mineral (<i>stone meal, silikat</i>);
18.	Tanah yang kaya diatom (<i>diatomaceous earth</i>);
19.	Silikat, clay (bentonit);
20.	Natrium silikat;
21.	Natrium bikarbonat;
22.	Kalium permanganate;

Bahan yang diperbolehkan	
23.	Minyak parafin;
24.	Mikroorganisme (bakteri, virus, jamur) misalnya <i>Bacillus thuringiensis</i> ;
25.	Karbondioksida dan gas nitrogen;
26.	Sabun kalium (sabun lembut);
27.	Etil alkohol;
28.	Serangga jantan yang telah disterilisasi;
29.	Preparat pheromone dan atraktan nabati;
30.	Obat-obatan jenis metaldehyde yang berisi penangkal untuk spesies hewan besar dan sejauh dapat digunakan untuk perangkap.

Tabel 2. Bahan yang dilarang penggunaannya dalam pembuatan pestisida untuk pertanian organik

Bahan yang dilarang	
1.	Semua pestisida kimia sintetis;
2.	Semua bahan yang berasal dari produk GMO;
3.	Kotoran segar, baik dari manusia maupun hewan ;
4.	Zat perangsang makan sintesis;
5.	Asam amino murni;
6.	Anti oksidan sintetis;
7.	Antibiotik ;
8.	Hormon sintetis;
9.	Perangsang tumbuh sintetis;
10.	Transquillisers sintetis;
11.	Tepung, tulang dan daging.

MENTERI PERTANIAN,



SUSWONO

LAMPIRAN V PERATURAN MENTERI PERTANIAN

NOMOR : 64/Permentan/OT.140/5/2013
TANGGAL : 29 Mei 2013

PEDOMAN SERTIFIKASI PRODUK ORGANIK

1. Persyaratan Sertifikasi

a. Persyaratan manajemen

Persyaratan manajemen merupakan hal yang mutlak diperlukan untuk menjamin bahwa sistem dapat berjalan secara efektif dan efisien, berkelanjutan. Persyaratan manajemen bersifat universal sehingga lazim disebut sebagai “*universal program*”.

Berikut adalah beberapa persyaratan manajemen dalam rangka penerapan sertifikasi produk organik berdasarkan acuan normatif di atas:

- 1) Ruang Lingkup
Ruang Lingkup kegiatan meliputi budidaya, sarana produksi, pengolahan, pemasaran dan lainnya termasuk jenis komoditi yang harus dinyatakan.
- 2) Organisasi
Unit usaha harus menjelaskan personel yang bertanggungjawab dalam kegitannya termasuk tugas dan fungsinya.
- 3) Personel
Personel bertanggungjawab untuk mengembangkan, menerapkan, memutakhirkan, merevisi, dan mendistribusikan dokumen kegiatan sesuai bidangnya.
- 4) Pemeliharaan Dokumen
Unit usaha harus memelihara semua dokumen yang merupakan bagian dari sistem, seperti peraturan, standar, atau dokumen normatif lain, metode produksi/proses dan pengawasan, demikian juga gambar, perangkat lunak, spesifikasi, instruksi dan panduan.
- 5) Pembelian Sarana Produksi
Unit usaha harus mempunyai suatu kebijakan dan prosedur untuk:
 - a) Pemilihan dan evaluasi pemasok;
 - b) Memilih dan membeli sarana produksi yang penggunaannya mempengaruhi mutu produk organik;
 - c) Penerimaan dan penyimpanan sarana produksi;
 - d) Pemeliharaan rekaman terkait pembelian sarana produksi serta tindakan yang dilakukan untuk mengecek kesesuaian.
- 6) Pengaduan
Unit usaha harus mempunyai kebijakan dan prosedur untuk menyelesaikan pengaduan dari pelanggan atau semua pihak terkait. Rekaman/catatan semua pengaduan dan penyelidikan serta tindakan perbaikan yang dilakukan oleh unit usaha harus dipelihara.

- 7) Pengendalian produk yang tidak sesuai
Unit usaha harus mempunyai kebijakan dan prosedur yang harus diterapkan bila terdapat aspek apapun dari pekerjaan/proses atau produk organik yang tidak sesuai dengan prosedur, standar atau peraturan teknis serta persyaratan pelanggan yang telah disetujui. Kebijakan dan prosedur harus memastikan bahwa:
- a) tanggung jawab dan kewenangan untuk pengelolaan pekerjaan/proses atau produk yang tidak sesuai ditentukan dan tindakan (termasuk menghentikan pekerjaan dan menahan produk) ditetapkan dan dilaksanakan bila ditemukan pekerjaan yang tidak sesuai;
 - b) evaluasi dilakukan terhadap ketidaksesuaian pekerjaan/proses atau produk yang timbul;
 - c) tindakan perbaikan segera dilakukan bersamaan dengan keputusan pekerjaan/proses atau produk yang ditolak atau tidak sesuai;
 - d) bila diperlukan, pelanggan diberitahu dan pekerjaan dibatalkan dan tanggung jawab untuk persetujuan dilanjutkannya kembali harus ditetapkan.
- 8) Tindakan perbaikan
Unit usaha harus menetapkan kebijakan dan prosedur serta harus memberikan kewenangan yang sesuai untuk melakukan tindakan perbaikan bila terjadi pekerjaan yang tidak sesuai atau penyimpangan kebijakan dan prosedur di dalam sistem yang ditetapkan. Prosedur tindakan perbaikan harus dimulai dengan suatu penyelidikan untuk menentukan akar permasalahan.
- 9) Tindakan Pencegahan
Penyebab ketidaksesuaian yang potensial, baik teknis maupun manajemen, harus diidentifikasi. Jika tindakan pencegahan diperlukan, rencana tindakan pencegahan harus dibuat, diterapkan dan dipantau untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kembali ketidaksesuaian yang serupa dan untuk mengambil manfaat melakukan peningkatan. Prosedur tindakan pencegahan mencakup tahap awal tindakan dan penerapan pengendalian untuk memastikan efektivitasnya.
- 10) Dokumentasi dan Rekaman
Unit usaha harus menjaga dan memperbarui rekaman detail yang berkaitan dengan proses budidaya. Rekaman harus mencakup laporan evaluasi kegiatan termasuk rekaman pelaksanaan, proses/kegiatan, laporan tindakan perbaikan dan tindakan pencegahan.
- Semua rekaman harus dapat dibaca, disimpan dan dipelihara sedemikian rupa sehingga mudah didapat bila diperlukan. Unit usaha harus menyimpan untuk suatu periode tertentu rekaman pengamatan asli, data yang diperoleh dan informasi yang cukup untuk memudahkan penelusuran terhadap seluruh proses kegiatan yang dilakukan. Rekaman harus disimpan paling sedikit selama 2 (dua) siklus produksi kecuali untuk tanaman semusim selama 2 (dua) tahun dan tanaman tahunan selama 3 (tiga) tahun.

b. Persyaratan Teknis

Program pemenuhan persyaratan teknis produk organik harus didokumentasikan secara sistematis sesuai persyaratan standar dan regulasi teknik. Ruang lingkup persyaratan teknis yang harus dipenuhi adalah sesuai dengan persyaratan ruang lingkup bisnis yang dilaksanakan yang mencakup:

1) Budidaya tanaman

Unit usaha budidaya tanaman harus memenuhi standar dan regulasi teknik produk pangan organik dan mendokumentasikan persyaratan teknis yang minimal mencakup: persyaratan umum, lahan, manajemen kesuburan tanah dan nutrisi tanaman, benih dan stok bibit, rotasi tanaman, pengendalian hama, pemanenan tanaman liar dan bahan-bahan substansi input.

2) Budidaya peternakan

Unit usaha budidaya peternakan harus memenuhi standar dan regulasi teknik produk organik dan mendokumentasikan persyaratan teknis yang minimal mencakup: kondisi lingkungan peternakan, pakan, suplemen, manajemen kesehatan ternak, sumber daya stok, dan standar produksi *dairy* dan telur.

3) Pengolahan, penyimpanan, penanganan dan transportasi produk pangan organik

Unit usaha pengolahan, penyimpanan, penanganan dan transportasi produk organik harus memenuhi standar dan regulasi teknik produk organik dan mendokumentasikan persyaratan teknis yang minimal mencakup: komposisi, perlindungan produk, pengendalian *pest*, bahan pengemas dan penyimpanan.

4) Logo, pelabelan dan informasi pasar

Seluruh unit usaha produk pangan organik harus memenuhi standar dan regulasi teknik produk pangan organik dan mendokumentasikan persyaratan teknis yang minimal mencakup: penggunaan label, komposisi produk dan kalkulasi persentase *ingredient* produk organik.

2. Tata Cara Sertifikasi

a. Aplikasi Permohonan

Unit usaha yang ingin mendapatkan sertifikasi harus mengajukan permohonan sertifikasi kepada lembaga sertifikasi yang telah diakreditasi oleh KAN. Dalam mengajukan permohonan, unit usaha harus melampirkan formulir pendaftaran dan dokumen kegiatan.

b. Audit Kecukupan

Lembaga sertifikasi harus melaksanakan:

1) audit kecukupan permohonan untuk menjamin kecukupan persyaratan terhadap proses sertifikasi;

2) unit usaha yang pernah mengajukan sertifikasi kepada lembaga sertifikasi lain dan ditolak sertifikasinya harus melampirkan dokumentasi tentang tindakan koreksi yang telah dilakukan;

3) mengkomunikasikan hasil audit kecukupan;

4) menyusun jadwal inspeksi lapang untuk menetapkan apakah unit usaha memenuhi kualifikasi untuk disertifikasi, jika hasil kaji ulang kelengkapan permohonan menunjukkan bahwa kegiatan operasi mungkin sesuai dengan persyaratan standar dan regulasi teknik.

5) Inspeksi Lapang

a) Persiapan

- (1) Inspeksi lapang awal harus dilaksanakan atas kesepakatan kedua belah pihak;
- (2) Inspeksi lapang dilaksanakan pada saat kegiatan berlangsung; dan
- (3) Didampingi oleh perwakilan unit usaha, kecuali untuk inspeksi lapang tanpa pemberitahuan.

b) Pelaksanaan

- (1) Lembaga sertifikasi harus melakukan inspeksi lapang yang pertama pada setiap unit produksi, fasilitas, dan tempat lain yang memproduksi atau menangani produk organik dan yang mencakup dalam suatu kegiatan sesuai ruang lingkup yang diajukan untuk sertifikasi. Inspeksi lapang harus dilaksanakan setiap tahun sesuai jadwal surveilen.
- (2) Lembaga sertifikasi dapat melakukan inspeksi lapang tambahan untuk menetapkan kesesuaian terhadap regulasi teknik.
- (3) Inspeksi lapang tambahan dapat diberitahukan atau tanpa pemberitahuan atas kebijakan lembaga sertifikasi.
- (4) Inspektor yang ditunjuk oleh Lembaga Sertifikasi harus memverifikasi:
 - (a) Kesesuaian dan kemampuan unit usaha terhadap persyaratan standar dan regulasi teknis;
 - (b) Informasi yang mencakup bahwa dokumen kegiatan dilakukan.
- (5) Inspektor harus melakukan wawancara dengan wakil unit usaha untuk kesesuaian dan kelengkapan kegiatan yang dilakukan. Inspektor dapat meminta informasi tambahan serta isu lain yang relevan kepada pelaku di sekitarnya.

c) Pelaporan

- (1) Inspektor harus memberikan salinan laporan inspeksi yang ditandatangani bersama antara inspektor dan wakil unit usaha kepada unit usaha;
- (2) Apabila dilakukan pengambilan contoh harus sepengetahuan unit usaha dan pihak unit usaha menyimpan contoh tersebut.

c. Keputusan Sertifikasi

- 1) Lembaga sertifikasi harus segera memverifikasi laporan hasil inspeksi, hasil analisa substansi dan informasi lain dari unit usaha. Jika lembaga sertifikasi menemukan bahwa dokumen dan semua prosedur aktivitas unit usaha telah sesuai dengan persyaratan dan unit usaha mampu melaksanakan kegiatan sesuai dengan dokumen tersebut, maka unit usaha berhak mendapat sertifikat.
- 2) Lembaga sertifikasi harus menerbitkan Sertifikat Organik yang mencakup:
 - a) Nama dan alamat unit kegiatan;
 - b) Tanggal berlakunya sertifikat;

- c) Kategori kegiatan organik, mencakup jenis tanaman, tanaman liar, ternak, atau produk olahan yang diproduksi oleh unit usaha;
 - d) Nama, alamat dan nomor telepon lembaga sertifikasi.
- 3) Masa berlaku sertifikat adalah 3 (tiga) tahun sejak diterbitkan, dan dapat diperpanjang. Unit usaha diperbolehkan untuk tidak memperpanjang masa berlaku sertifikat. Lembaga sertifikasi dapat menghentikan masa berlaku sertifikat apabila unit usaha tidak menerapkan standar secara konsisten.
- d. Penolakan Sertifikasi
- 1) Jika unit usaha tidak mampu memenuhi persyaratan standar, maka lembaga sertifikasi harus memberikan pemberitahuan tertulis tentang ketidaksesuaian kepada unit usaha. Pemberitahuan ketidaksesuaian tersebut harus mencakup informasi:
 - a) Deskripsi ketidaksesuaian;
 - b) Dasar atau acuan penolakan penerbitan sertifikat;
 - c) Tanggal dimana unit usaha harus menyampaikan keberatan atau melakukan tindakan koreksi ketidaksesuaian dan memasukkan kembali dokumen pendukung untuk setiap tindakan koreksi jika tindakan koreksi masih memungkinkan.
 - 2) Pada saat menerima pemberitahuan ketidaksesuaian, unit usaha dapat:
 - a) Melakukan tindakan koreksi dan memasukan kembali diskripsi tindakan koreksi yang diambil dengan dokumen pendukung kepada lembaga sertifikasi;
 - b) Melakukan tindakan koreksi ketidaksesuaian dan memasukan permohonan baru pada lembaga sertifikasi lain. Dengan syarat, bahwa unit usaha harus memasukan dokumen permohonan, notifikasi ketidaksesuaian dari lembaga sertifikasi pertama, dan diskripsi tindakan koreksi yang diambil dengan dokumen pendukung; atau
 - c) Memasukan informasi tertulis tentang keberatan/penolakan yang diterbitkan kepada lembaga sertifikasi pertama atas notifikasi penolakan sertifikasi.
 - 3) Setelah penerbitan pemberitahuan ketidaksesuaian, lembaga sertifikasi harus:
 - a) Mengevaluasi tindakan koreksi unit usaha dan dokumen pendukungnya yang dimasukkan oleh unit usaha atau penolakan tertulis. Lembaga sertifikasi melakukan inspeksi lapangan kembali bila diperlukan;
 - (1) Jika tindakan koreksi atau penolakan telah cukup untuk memenuhi syarat sertifikasi, maka sertifikat dapat diterbitkan;
 - (2) Jika tindakan koreksi atau penolakan tidak cukup untuk memenuhi kualifikasi sertifikasi, maka dilakukan pemberitahuan penolakan proses sertifikasi.
 - b) Melaporkan pemberitahuan penolakan sertifikasi suatu unit usaha kepada Otoritas Kompeten Pangan Organik;

- c) Pemberitahuan penolakan sertifikasi harus menyebutkan alasan penolakan dan hak unit usaha untuk:
 - (1) Permohonan ulang sertifikasi;
 - (2) Meminta mediasi jika tersedia, untuk naik banding kepada Otoritas Kompeten Pangan Organik
 - (3) Memberkas naik banding atas penolakan sertifikasi dan disampaikan kepada Otoritas Kompeten Pangan Organik.
- d) Unit usaha sertifikasi yang menerima pemberitahuan tertulis tentang ketidaksesuaian atau pemberitahuan penolakan sertifikasi, dapat mengajukan permohonan kembali setiap saat kepada lembaga sertifikasi. Jika unit usaha memasukan permohonan baru pada lembaga sertifikasi lain, maka unit usaha harus memasukan dokumen permohonan, pemberitahuan ketidaksesuaian dari lembaga sertifikasi pertama, dan diskripsi tindakan koreksi yang diambil dengan dokumen pendukungnya;
- e) Lembaga sertifikasi yang menerima permohonan baru sertifikasi yang menyertakan pemberitahuan ketidaksesuaian atau penolakan sertifikasi, harus memperlakukan sebagai unit usaha baru dan mulai dengan proses sertifikasi baru.

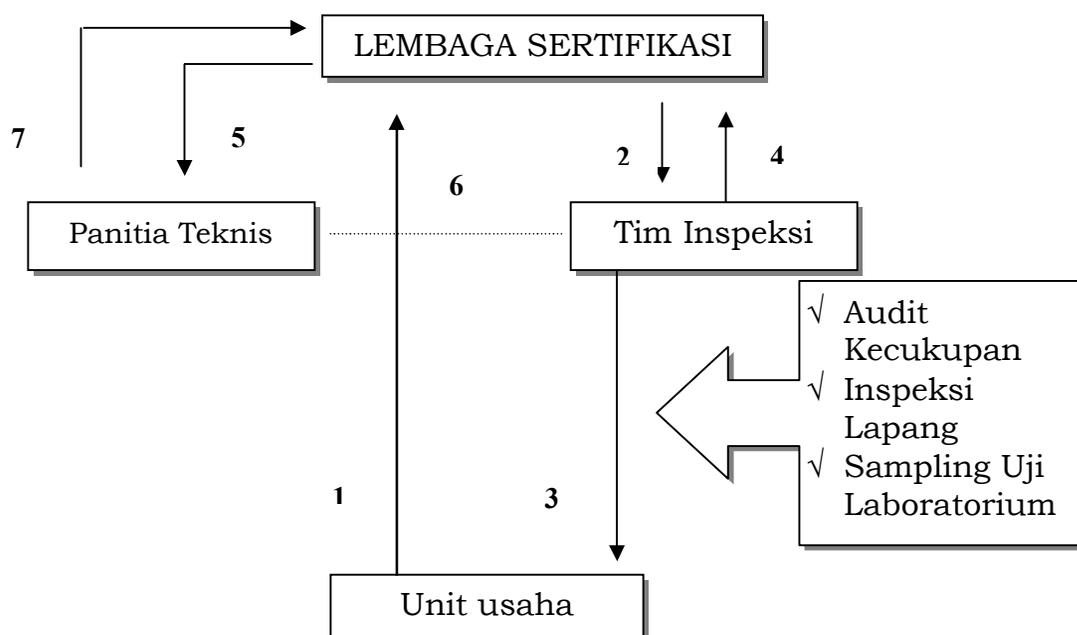
Jika lembaga sertifikasi lain mempunyai alasan bahwa unit usaha mempunyai niat membuat pernyataan yang salah atau secara sengaja menyajikan kegiatan operasi yang tidak sesuai dengan persyaratan, lembaga sertifikasi tersebut dapat menolak sertifikasi tanpa menerbitkan pemberitahuan ketidaksesuaian.

e. Perpanjangan Sertifikasi

- 1) Untuk meneruskan kesinambungan sertifikasi, unit usaha yang telah mempunyai sertifikat harus membayar biaya sertifikasi tahunan dan memasukan informasi kepada lembaga sertifikasi hal-hal sebagai berikut:
 - a) Perbaikan dokumen yang mencakup:
 - (1) Ringkasan pernyataan yang didukung dengan dokumentasi, keterangan ketidaksesuaian terhadap perubahan pada modifikasi atau amandemen yang dibuat terhadap dokumen tahun sebelumnya;
 - (2) Penambahan atau pengurangan terhadap dokumen pada tahun sebelumnya yang akan dilaksanakan tahun mendatang.
 - b) Penambahan atau pengurangan dari informasi yang dipersyaratkan;
 - c) Perbaikan pada tindakan koreksi dari ketidaksesuaian minor sebelumnya yang diidentifikasi lembaga sertifikasi dan diminta untuk melakukan tindakan koreksi untuk perpanjangan sertifikasi; dan
 - d) Informasi lain yang dianggap perlu oleh lembaga sertifikasi untuk determinasi kesesuaian dengan standar dan regulasi.

- 2) Menindaklanjuti informasi yang telah didapat di atas, lembaga sertifikasi harus segera melaksanakan inspeksi lapang, kecuali jika tidak memungkinkan bagi lembaga sertifikasi untuk melaksanakan inspeksi lapang tahunan yang menindak lanjuti penerimaan informasi perbaikan tahunan, lembaga sertifikasi dapat meneruskan sertifikasi dan menerbitkan perbaikan sertifikat produksi pangan dan pertanian organik berdasarkan informasi yang diajukan dan hasil inspeksi lapang terbaru 12 bulan sebelumnya, dengan syarat, inspeksi tahunan sesuai dengan persyaratan dilaksanakan dalam 6 bulan pertama setelah tanggal jadwal perbaikan tahunan dari unit usaha bersertifikat.
- 3) Apabila hasil verifikasi lembaga sertifikasi menunjukkan bahwa unit usaha tidak mampu memenuhi persyaratan perpanjangan sertifikat, maka lembaga sertifikasi harus memberikan pemberitahuan tertulis tentang ketidaksesuaian kepada unit usaha.
- 4) Perpanjangan sertifikat dapat diberikan oleh lembaga sertifikasi apabila unit usaha telah melakukan tindakan perbaikan atas ketidaksesuaian.

Sistem sertifikasi



1. Unit usaha mengajukan permohonan kepada Lembaga Sertifikasi (LS), dengan melampirkan data yang dipersyaratkan antara lain persyaratan administrasi, identitas unit usaha dan dokumen. LS akan melakukan evaluasi terhadap kelengkapan persyaratan.
2. LS akan menunjuk tim inspeksi yang akan melakukan penilaian terhadap kecukupan dokumen penerapan jaminan mutu dan inspeksi ke lapangan.
3. Tim melakukan inspeksi (audit kecukupan, inspeksi lapang, sampling untuk diuji di laboratorium).
4. Tim inspeksi menyampaikan hasil inspeksi ke LS.
5. LS menunjuk panitia teknis untuk menilai hasil laporan yang diberikan tim inspeksi.

6. Panitia teknis mengevaluasi laporan hasil inspeksi dan berkoordinasi dengan tim inspeksi guna memberikan rekomendasi disetujui atau tidaknya pemberian sertifikat kepada unit usaha.
 7. Panitia teknis membuat rekomendasi dan melaporkannya kepada pimpinan lembaga sertifikasi.
 8. Jika memenuhi syarat sesuai rekomendasi panitia teknis, maka LS akan memberikan sertifikat dan hak penggunaan logo organik.
- f. **Formulir Sertifikasi**
Langkah paling penting yang harus dipersiapkan oleh unit usaha untuk keperluan proses sertifikasi produk organik adalah menyerahkan dokumen isian formulir sertifikasi beserta data pendukungnya.

MENTERI PERTANIAN,



SUSWONO

LAMPIRAN VI PERATURAN MENTERI PERTANIAN

NOMOR : 64/Permentan/OT.140/5/2013

TANGGAL : 29 Mei 2013

TATA CARA PENCANTUMAN LOGO PRODUK ORGANIK

1. Logo organik dicantumkan setelah penulisan nama jenis produk. Penulisan tersebut harus proporsional dan tidak lebih besar dari nama jenis produk;

Contoh:



2. Logo organik adalah sebagai berikut:



Size : 125mm x 125mm

Line : 4pt

Font : Palatino Linotype

 C:40 - M:100 - Y:100 - K:10

 C:100 - M:0 - Y:100 - K:0

- a. Bentuk, Warna dan Ukuran Logo Produk Organik

Bentuk logo produk organik dinyatakan dengan gambar “lingkaran”, yang terdiri dari dua bagian bertuliskan “Organik Indonesia” disertai satu gambar daun di dalamnya yang menempel pada huruf “G” berbentuk bintil akar.

- b. Makna

- 1) Identitas nasional

- a) Bintil akar jumlah lima, dasar 5 sila Pancasila.
- b) Warna merah dan putih lambang bendera Indonesia.

- 2) Sistem pangan organik

- a) Lingkaran menggambarkan sistem pangan organik yang berkesinambungan.
- b) Dua warna dominan bermakna bahwa organik hemat.

- 3) Gambar/warna:
 - a) Menggambarkan keharmonisan.
 - b) Mewakili semua sektor produk organik.
 - c) Hijau menggambarkan ramah lingkungan, subur dan lestari.
- 4) Tampilan keseluruhan label
Sederhana, jelas dan mudah diingat

c. Warna

Uraian	Hijau	Merah	Kuning	Hitam
Tulisan "organik"	40 %	100 %	100 %	10 %
Bagian bawah dasar, Daun	100 %	0	100 %	0

d. Ukuran (perbandingan)

a	b	c	d	e	f
= b	= a	85 mm	= f	11 mm	= d



3. Logo organik dari negara lain dapat dicantumkan berdekatan dengan logo Organik Indonesia;
4. Pencantuman logo dilakukan sedemikian rupa sehingga tidak mudah lepas dari kemasan, tidak mudah luntur dan rusak serta terletak pada bagian utama label;
5. Bagian utama label harus ditempatkan pada sisi kemasan produk yang paling mudah dilihat, diamati, dan atau dibaca oleh masyarakat pada umumnya;
6. Keterangan dan atau pernyataan tentang produk organik dalam label harus benar dan tidak menyesatkan, baik mengenai tulisan, gambar, dan atau bentuk apapun lainnya;
7. Keterangan tentang organik dapat dicantumkan:
 - a. Pada produk/komoditas langsung;
 - b. Pada kemasan produk.
8. Selain aturan yang ditetapkan dalam peraturan ini, ketentuan tentang pelabelan lain harus mengacu pada peraturan perundang-undangan yang berlaku.

MENTERI PERTANIAN,

SUSWONO