

**PANDUAN PENYUSUNAN  
CARA BUDI DAYA YANG BAIK  
(*GOOD AGRICULTURE PRACTICES / GAP*)  
PERTANIAN ORGANIK**

**TANAMAN SEMUSIM LAHAN KERING  
TANAMAN PANGAN LAHAN BASAH  
DAN TANAMAN TAHUNAN**



**Direktorat Pengolahan Hasil Pertanian  
Ditjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian  
Departemen Pertanian**

**2007**



## KATA PENGANTAR

Produk organik adalah produk yang dihasilkan dari sistem pertanian organik. Upaya penyediaan produk organik terus meningkat sejalan dengan semakin meningkatnya permintaan produk tersebut baik di dalam negeri maupun internasional. Dalam rangka pengembangan budidaya pertanian organik di Indonesia perlu adanya suatu Panduan Penyusunan Cara budidaya Pertanian Organik yang baik dan benar (GAP Organik).

GAP organik diterbitkan oleh masing-masing Direktorat Jenderal yang membidangi komoditas yang bersangkutan. Guna memberikan panduan/arahan bagi masing-masing pihak dalam menyusun GAP Organik maka diterbitkan Panduan Penyusunan Cara Budidaya Pertanian Organik Yang Baik (GAP Organik).

Selain sebagai acuan dalam penyusunan GAP Organik, Panduan Penyusunan GAP Organik ini juga dapat digunakan sebagai acuan umum bagi petugas dan operator pertanian organik (selain SNI Pangan Organik dan regulasi teknis lainnya) dalam rangka pengembangan pertanian organik.

Direktur Pengolahan Hasil Pertanian



Ir. Chairul Rachman, MM

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
BAB I.    Pendahuluan .....	1
BAB II.   Lahan .....	2
BAB III.  Benih.....	9
BAB IV.  Pengendalian Hama/Penyakit Tanaman dan Gulma .....	10
BAB V.   Pemanenan .....	12
BAB VI.  Lain-lain .....	13

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Klasifikasi Kemampuan Lahan	14
Lampiran 2.	
Tabel 1. Standar Teknis Konservasi Lahan untuk Budidaya Tanaman Semusim pada Lahan Kering .....	17
Tabel 2. Standar Teknis Konservasi Lahan untuk Budidaya Tanaman Pangan pada Lahan Basah .....	18
Tabel 3. Standar Teknis Konservasi Lahan untuk Budidaya Tanaman Tahunan pada Lahan Kering .....	19
Lampiran 3.	
Tabel 1. Bahan Yang Diijinkan Digunakan Untuk Penyubur Tanah .....	20
Tabel 2. Bahan Yang Diijinkan Digunakan Untuk Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman .....	22



## **BAB I.**

### **PENDAHULUAN**

Ketentuan mengenai kaidah-kaidah pertanian organik yang diterapkan di Indonesia adalah sesuai dengan Standar Nasional Indonesia untuk Sistem Pangan Organik yaitu SNI 01-6729-2002.

Untuk menjalankan usaha budidaya pertanian organik yang baik dan sesuai dengan ketentuan SNI tersebut maka masing-masing instansi berwenang (Direktorat Jenderal Komoditi) lingkup Departemen Pertanian perlu menyusun dan menetapkan ketentuan mengenai Cara Budidaya Pertanian Organik yang Baik (GAP-Organik).

Dalam rangka memberikan panduan terhadap penyusunan GAP-Organik tersebut maka disusun Panduan Penyusunan GAP-Organik yang ditetapkan oleh Otoritas Kompeten Pangan Organik.

Apabila GAP Organik untuk komoditas yang bersangkutan belum ditetapkan maka pelaku usaha budidaya pertanian organik (operator) maupun petugas dan pihak lainnya terkait dapat menggunakan Panduan Penyusunan GAP-Organik ini sebagai acuan dalam rangka penyusunan Prosedur Operasi Standar untuk usaha budidaya yang akan dilakukan

maupun pembinaan terhadap pengembangan pertanian organik di Indonesia.

## **BAB II.**

### **L A H A N**

#### **A. Ketentuan umum**

1. Kegiatan produksi harus berada dalam satu unit, dimana secara terus menerus lahan areal produksi, bangunan dan fasilitas penyimpanan untuk produk tanaman secara jelas terpisah dari unit yang lain yang tidak memproduksi produk organik. Gudang tempat penyiapan atau pengemasan bisa merupakan bagian yang terpisah dari unit budidaya asalkan aktivitasnya hanya terbatas untuk penyiapan atau pengemasan produk budidaya organik.
  
2. Budidaya pertanian organik harus dilakukan pada Kawasan Budidaya Pertanian sesuai Rencana Tata Ruang Wilayah dan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:
  - a. **Budidaya Pertanian Tanaman Semusim Lahan Kering**
    - Dilakukan pada unit lahan yang mempunyai nilai kesesuaian lahan sangat sesuai sampai sesuai marginal (Kemampuan lahan Kelas I - Kelas IV) (Lampiran I).
    - Kemiringan lahan maksimum 45% harus dan telah dilakukan tindakan pengelolaan/pencegahan erosi yang memadai.
    - Untuk lahan dengan tingkat kesesuaian lahan marginal atau di bawah marginal terlebih dahulu harus dilakukan upaya pemulihan kemampuan lahan seperti

penanaman tanaman pionir, pupuk hijau atau penambahan bahan organik dan anorganik yang diizinkan untuk pertanian organik.

- Pengelolaan tanah dilakukan dengan menerapkan upaya-upaya konservasi sesuai standar teknis dalam panduan ini (Lampiran 2, Tabel 1), dan menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang sesuai dengan cara-cara yang diizinkan untuk budidaya pertanian organik, sehingga terjadi perubahan kelas kesesuaian lahan.
- Mempertahankan tanaman tahunan dalam jumlah yang diperlukan dalam rangka menjaga kelestarian sumber daya lahan dan air.
- Mengendalikan perkembangan permukiman dan bangunan lainnya yang bukan penunjang usaha pertanian.

#### **b. Budidaya Tanaman Pangan Lahan Basah**

- Dilakukan pada unit lahan yang mempunyai nilai kesesuaian lahan sangat sesuai sampai cukup sesuai (Kemampuan lahan Kelas I - Kelas III).
- Kemiringan lahan 0 - 30 %, pada areal yang telah atau akan dibangun sarana irigasi atau sarana drainase.
- Pengelolaan lahan dan tanah dilakukan dengan menerapkan upaya-upaya konservasi sesuai standar teknis dalam panduan ini (Lampiran 2, Tabel 2) dan menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang

sesuai dengan cara-cara yang diizinkan untuk budidaya pertanian organik.

- Sumber air dikendalikan agar tetap terhindar dari pencemaran
- Pengendalian mutu air yang sesuai untuk pertanian organik.
- Mengendalikan perkembangan permukiman, bangunan dan budidaya lainnya.

### c. Budidaya Pertanian Tanaman Tahunan

- Dilakukan pada lahan yang mempunyai nilai kesesuaian lahan sesuai sampai sesuai marginal (Kemampuan lahan Kelas II - Kelas IV);
- Kemiringan lahan 0 - 45 %, kecuali untuk perkebunan teh atau pengembangan Kawasan Penyangga Kawasan Lindung diperkenankan pada kemiringan lahan lebih 45 % dengan pengaturan khusus seperti pada bagian akhir Panduan ini.
- Pengelolaan lahan dan tanah dilakukan dengan menerapkan upaya-upaya konservasi sesuai standar teknis dalam panduan ini (Lampiran 2, Tabel 3), dan menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang sesuai dengan cara-cara yang diizinkan untuk budidaya pertanian organik;
- Pemeliharaan sumber air
- pengendalian mutu air yang sesuai untuk pertanian organik.

- Mengendalikan perkembangan permukiman, bangunan dan budidaya lainnya.

## **B. Konversi lahan**

1. Lahan yang digunakan untuk produksi pertanian organik harus bebas dari bahan kimia sintetis.
2. Jika lahan yang akan digunakan untuk pertanian organik berasal dari lahan yang sebelumnya digunakan untuk produksi pertanian non organik, maka lahan tersebut harus dilakukan konversi dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a. Untuk tanaman semusim diperlukan masa konversi minimal 2 (dua) tahun, sedangkan untuk tanaman tahunan (tidak termasuk padang rumput) diperlukan masa konversi minimal 3 (tiga) tahun. Bergantung pada situasi dan kondisi yang ada, masa konversi bisa diperpanjang atau diperpendek, namun tidak boleh kurang dari 12 bulan. Keputusan penambahan atau pengurangan masa konversi tersebut dibuat oleh Lembaga Sertifikasi dengan mengacu pada ketetapan Otoritas Kompeten Pangan Organik (OKPO) berdasar masukan dari pakar yang kompeten.
  - b. Prinsip-prinsip budidaya pertanian organik seperti tercantum dalam SNI Sistem Pangan Organik harus telah diterapkan pada lahan yang sedang dalam periode konversi. Selama masa konversi tersebut dianjurkan tanah tetap diusahakan untuk budidaya tanaman.

- c. Lahan yang telah atau sedang dikonversi ke lahan untuk produksi pertanian organik tidak diperbolehkan untuk diubah bolak-balik antara lahan pertanian organik dan non organik (konvensional)
- d. Jika lahan pertanian tidak dapat dikonversi secara bersamaan, maka perlu adanya batas yang tegas dan cukup antara lahan yang dalam konversi dengan lahan lainnya sehingga terhindar dari kontaminasi, seperti yang dapat terjadi pada saat penyemprotan pestisida yang dilakukan pada lahan non organik atau rembesan air pada lahan organik dari lahan non organik. Terutama juga pada lahan budidaya non organik yang lokasinya berada di atas budidaya pertanian organik.
- e. Perlu adanya batasan yang jelas mengenai lahan yang diusahakan secara organik dan lahan non organik (konvensional).

### C. Pengelolaan kesuburan tanah

1. Pengelolaan kesuburan tanah bertujuan untuk meningkatkan dan menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang, dengan prinsip memberikan masukan berbagai bahan alami dan meningkatkan serta menjaga aktivitas biologis tanah, jika perlu dengan melakukan pengolahan tanah serta pengelolaan air dalam rangka memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.
2. Kesuburan dan aktivitas biologis tanah harus dipelihara atau ditingkatkan dengan cara:

- a. Penanaman kacang-kacangan (*leguminoceae*), pupuk hijau atau tanaman berperakaran dalam melalui rotasi tanaman yang sesuai.
  - b. Mencampur bahan organik ke dalam tanah baik dalam bentuk kompos maupun lainnya, dari unit produksi yang sesuai dengan ketentuan SNI Sistem Pangan Organik.
  - c. Produk limbah peternakan, seperti kotoran hewan, dapat digunakan apabila berasal dari peternakan yang dilakukan sesuai dengan persyaratan dalam SNI Sistem Pangan Organik.
  - d. Bahan-bahan sebagaimana tercantum dalam Lampiran 3 Tabel 1 dapat digunakan hanya sepanjang upaya mencukupi nutrisi tanah tidak mungkin dilakukan dengan menggunakan cara-cara sebagaimana ditetapkan dalam paragraf 2.a dan 2.b di atas, atau dalam hal pupuk kandang/kotoran hewan tidak tersedia dari peternakan secara organik.
  - e. Bahan-bahan biodinamik dari stone meal, kotoran hewan atau tanaman dapat digunakan untuk tujuan penyuburan dan aktivitas biologis tanah.
3. Aplikasi pemupukan dengan pupuk kandang atau pupuk organik lainnya harus pada tingkat yang tidak menyumbang terhadap kontaminasi air permukaan/air tanah. Saat dan cara aplikasi harus tidak meningkatkan potensi untuk limpasan permukaan ke dalam situ, sungai dan parit.

4. Untuk aktivasi kompos, penambahan mikroorganisme atau bahan-bahan lain yang berbasis tanaman yang sesuai dapat digunakan.
5. Teknologi pengolahan tanah minimum diterapkan dalam rangka memperoleh kondisi fisik tanah yang baik bagi aktivitas biologi tanah dan pertumbuhan tanaman yang diusahakan.
6. Pengelolaan air dilakukan dengan prinsip sebagai berikut:
  - a. Air irigasi yang digunakan tidak boleh yang terkontaminasi bahan kimia sintetis seperti pupuk, pestisida dan bahan cemaran pemukiman maupun industri.
  - b. Penggunaan air irigasi dibatasi sampai pada batas optimal yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman.
  - c. Kelebihan air pada lahan harus didrainasi dengan upaya meminimalkan dampak negatif terhadap daerah aliran air yang bersangkutan.
  - d. Pada sistem budidaya pertanian lahan basah (sawah) dianjurkan menggunakan tata guna air selang-seling (*intermittent*) dan menghindari masa penggenangan yang berlebihan. Hal ini dimaksudkan dalam rangka mengurangi emisi gas rumah kaca ke udara.

### **BAB III.**

### **B E N I H**

1. Benih diupayakan berasal dari tanaman yang dibudidayakan secara organik sesuai SNI Sistem Pangan Organik.
2. Bila benih yang memenuhi persyaratan tersebut tidak tersedia maka pada tahap awal dapat digunakan benih atau bibit yang tanpa perlakuan, dan jika hal tersebut tidak memungkinkan maka benih atau bibit yang telah mendapat perlakuan dengan bahan-bahan yang diizinkan untuk pertanian organik dapat digunakan.
3. Dianjurkan menggunakan benih unggul lokal atau introduksi yang tahan terhadap cekaman iklim, rendah emisi gas-gas rumah kaca serta laju penyerapan CO<sub>2</sub> udara yang tinggi.

## BAB IV.

### PENGENDALIAN HAMA/PENYAKIT TANAMAN DAN GULMA

1. Hama, penyakit dan gulma dikendalikan dengan menerapkan salah satu atau kombinasi dari cara-cara sebagai berikut:
  - a. Pemilihan varietas tanaman yang sesuai
  - b. Rotasi/pergiliran tanaman yang sesuai
  - c. Pengolahan tanah secara mekanis
  - d. Penggunaan tanaman perangkap.
  - e. Penggunaan mulsa dan sisa potongan tanaman.
  - f. Pengendalian mekanis seperti penggunaan perangkap, penghalang, cahaya dan suara.
  - g. 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 pengembangan populasi musuh alami.
  - h. Ekosistem yang beragam. Hal ini akan bervariasi antar daerah. Sebagai contoh, zona penyangga untuk mengendalikan erosi, agroforestry, merotasikan tanaman dsb.
  - i. *Flame-weeding* atau pengendalian gulma dengan pembakaran.
  - j. Penggembalaan ternak.
  - k. Penyiapan biodinamik dari *stone meal*, kotoran ternak atau tanaman.

- I. Penggunaan sterilisasi uap bila rotasi yang sesuai untuk memperbaiki tanah tidak dapat dilakukan.
2. Jika ada kasus yang membahayakan atau ancaman yang serius terhadap tanaman dan tindakan pencegahan seperti tersebut di atas tidak efektif, maka dapat digunakan bahan lain yang diizinkan sesuai SNI Sistem Pangan Organik, sebagaimana tertera pada Tabel 2, Lampiran 3 panduan ini.

## **BAB V.**

### **PEMANENAN**

1. Dalam penanganan pasca panen tidak digunakan bahan-bahan yang dapat merusak, seperti fumigasi, dan sejenisnya.
2. Pemanenan atau pemungutan hasil produksi pertanian harus dilakukan pada masa yang tepat dan sesuai dengan kaidah-kaidah untuk memperoleh mutu produk yang baik secara konsisten.
3. Pemanenan atau pemungutan hasil produksi pertanian harus dilakukan dengan cara/teknik yang tepat agar tidak menimbulkan kerusakan pada tanaman atau memungkinkan dapat timbul penyakit pada tanaman atau menimbulkan kerusakan pada produk yang dipanen atau membahayakan bagi pekerja yang melakukan pemanenan.

## BAB VI. LAIN-LAIN

1. Anak-anak dan manusia lanjut usia tidak diperkenankan melakukan kegiatan budidaya pertanian yang diusahakan secara komersial.
2. Budidaya pertanian pada Kawasan Penyangga Kawasan Lindung dapat dilakukan dengan memperhatikan:
  - a. Dilakukan dengan asas konservasi terhadap lahan, tanah, air dan kawasan lindung dan kawasan di bawahnya.
  - b. Di dalam kawasan penyangga, unit lahan diarahkan untuk ditanami tanaman tahunan sebagai tanaman utama.
  - c. Untuk lahan yang mempunyai kelerengan di atas 45 % secara bertahap pemanfaatannya diarahkan menjadi bervegetasi permanen.
  - d. Pada lahan yang memiliki kelerengan cukup tinggi (diatas 25%) pemanenan tanaman keras dilakukan dengan mempertimbangkan ketebalan lapisan tanah, guna menghindari bahaya tanah longsor.

## Lampiran 1.

### Klasifikasi Kemampuan Lahan

#### *Kemampuan Lahan dalam Tingkat Kelas*

Dalam tingkat kelas, kemampuan lahan menunjukkan kesamaan besarnya faktor-faktor penghambat. Menurut sistem USDA, tanah dikelompokkan dalam kelas I sampai kelas VIII dimana resiko kerusakan dan besarnya faktor penghambat bertambah semakin tinggi kelasnya. Tanah kelas I-IV merupakan lahan yang sesuai untuk usaha pertanian, sedangkan tanah kelas V-VIII biasanya tidak sesuai untuk usaha pertanian atau diperlukan biaya yang sangat tinggi pengelolaannya.

#### *Kelas I*

Tanah kelas I sesuai untuk segala jenis penggunaan pertanian tanpa memerlukan tindakan pengawetan tanah yang khusus. Tanahnya datar (0-30%), dalam bertekstur agak halus atau sedang, drainase baik, mudah diolah dan reponsif terhadap pemupukan. Tanah kelas I tidak mempunyai penghambat atau ancaman kerusakan karenanya dapat digarap untuk usaha tani tanaman semusim dengan aman. Tindakan pemupukan dan usaha-usaha pemeliharaan struktur tanah yang baik diperlukan untuk menjaga kesuburan dan mempertinggi produktivitas lahannya.

### *Kelas II*

Tanah kelas II sesuai untuk segala jenis penggunaan pertanian dengan sedikit hambatan dan ancaman kerusakan, lahannya berlereng landai (3-8%) agak peka terhadap erosi, atau berstruktur halus sampai kasar. Jika digarap untuk usahatani tanaman semusim diperlukan tindakan pengawetan tanah yang ringan seperti pengolahan menurut konstur pergiliran tanaman dengan tanaman penutup tanah atau pupuk hijau, dan guludan disamping tindakan-tindakan pemupukan seperti pada kelas I.

### *Kelas III*

Tanah kelas III sesuai untuk segala jenis penggunaan pertanian dengan hambatan dan ancaman kerusakan yang lebih besar dari tanah kelas II sehingga memerlukan pengawetan khusus. Tanah kelas III terletak pada lereng agak miring (9-15%) atau berdrainase buruk, kedalamannya sedang, atau permeabilitasnya agak cepat. Tindakan pengawetan tanah khusus seperti penanaman dalam strip, pembuatan teras, pergiliran dengan tanaman penutup tanah dimana waktu untuk tanaman tersebut lebih lama, disamping tindakan-tindakan untuk memelihara atau meningkatkan kesuburan tanah.

### *Kelas IV*

Tanah kelas IV sesuai untuk segala jenis penggunaan pertanian dengan hambatan dan ancaman lebih besar dari tanah kelas III, sehingga memerlukan tindakan khusus

pengawetan tanah yang lebih berat dan lebih terbatas waktu penggunaannya untuk tanaman semusim. Tanah kelas IV terletak pada lereng yang miring (15-30%), atau berdrainase buruk, atau kedalamannya dangkal. Jika dipergunakan untuk tanaman semusim diperlukan pembuatan teras atau pembuatan drainase atau pergiliran dengan tanaman penutup tanah/makanan ternak/pupuk hijau selama 3-5 tahun.

#### *Kelas V*

Tanah kelas V tidak sesuai digarap untuk tanaman semusim, tetapi lebih sesuai untuk ditanami makanan ternak secara permanen atau dihutankan. Tanah kelas V terletak pada tempat datar atau agak cekung sehingga selalu tergenang air atau selalu banyak batu di atas permukaannya atau terdapat liat, masam (cat clay) di dekat atau pada daerah perakarannya.

#### *Kelas VI*

Tanah kelas VI tidak sesuai untuk digarap bagi usaha tani tanaman semusim, disebabkan karena terletak pada lereng yang agak curam (30-40%) sehingga mudah tererosi, atau kedalamannya sangat dangkal atau telah mengalami erosi yang berat. Tanah ini lebih sesuai untuk padang-padang rumput atau dihutankan. Jika digarap untuk usaha tani tanaman semusim diperlukan pembuatan teras bangku. Penggunaannya untuk padang rumput harus dijaga rumputnya agar selalu menutup tanah dengan baik.

### *Kelas VII*

Tanaman kelas VII sama sekali tidak sesuai untuk digarap bagi usaha tani tanaman semusim, tetapi lebih baik/sesuai untuk ditanami vegetasi permanen. Jika digunakan untuk padang rumput atau hutan, maka pengambilan rumput atau penggembalaan atau penebangan harus dilakukan dengan hati-hati. Tanah kelas VII terletak pada lereng yang curam (45-65%) dan tanahnya dangkal atau telah mengalami erosi yang sangat berat.

### *Kelas VIII*

Tanah kelas VIII tidak sesuai untuk usaha produksi pertanian, dengan harus dibiarkan pada keadaan alami atau di bawah vegetasi alam. Tanah ini dapat dipergunakan untuk cagar alam, daerah-daerah rekreasi atau hutan lindung. Tanah kelas VIII adalah tanah-tanah yang berlereng sangat curam atau lebih dari 90% permukaan tanah ditutupi batuan, lepas atau batuan ungkapan, atau tanah yang bertekstur kasar.

## Lampiran 2

**Tabel 1.**  
**Standar Teknis Konservasi Tanah**  
**untuk Budidaya Tanaman Semusim pada Lahan Kering**

Lereng (%)	Kedalaman Efektif Tanah (cm)	Tekstur Tanah	Tindakan Konservasi
0 - 3	30	Halus - sedang	Ringan : ✓ Pengelolaan bahan organik ✓ Penggunaan mulsa ✓ Penggunaan pupuk hijau
3 - 8	30	Halus - sedang	Sedang : ✓ Pengelolaan bahan organik ✓ Penanaman menurut kontur ✓ Pergiliran tanaman
8 - 15	60	Halus - sedang	✓ Pengelolaan bahan organik ✓ Penanaman menurut kontur ✓ Pergiliran tanaman ✓ Teras gulud
15 - 25	60	Halus - sedang	✓ Pengelolaan bahan organik ✓ Penanaman menurut kontur ✓ Pergiliran tanaman ✓ Teras bangku
8 - 15	30 - 60	Halus - sedang	Berat : ✓ Pengelolaan bahan organik ✓ Penanaman menurut kontur ✓ Pergiliran tanaman ✓ Teras gulud lengkap
15 - 25	30 - 60	Halus - sedang	✓ Pengelolaan bahan organik ✓ Penanaman menurut kontur ✓ Pergiliran tanaman ✓ Teras bangku lengkap
25 - 45	30	Halus - sedang	✓ Pengelolaan bahan organik ✓ Penanaman menurut kontur ✓ Pergiliran tanaman ✓ Rorak + teras bangku lengkap

**Tabel 2.**  
**Standar Teknis Konservasi Lahan**  
**untuk Budidaya Tanaman Pangan pada Lahan Basah**

Lereng (%)	Kedalaman Efektif Tanah (cm)	Tekstur Tanah	Tindakan Konservasi
0 - 3	30	Halus - sedang	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pola tanam sepanjang tahun atau bero</li> <li>✓ Pembuatan pematang dan teras</li> <li>✓ Pembuatan drainase</li> </ul>
3 - 8	30	Halus - sedang	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pola tanam sepanjang tahun atau bero</li> <li>✓ Pembuatan pematang dan teras</li> <li>✓ Penanaman tanaman penguat teras</li> </ul>
8 - 15	30	Halus - sedang	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pola tanam sepanjang tahun atau bero</li> <li>✓ Pembuatan pematang dan teras</li> <li>✓ Penanaman tanaman penguat teras</li> </ul>
15 - 25	30	Halus - sedang	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pola tanam sepanjang tahun atau bero</li> <li>✓ Pembuatan pematang dan teras</li> <li>✓ Penanaman tanaman penguat teras</li> </ul>
25 - 30	30	Halus - sedang	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pola tanam sepanjang tahun atau bero</li> <li>✓ Pembuatan pematang dan teras</li> <li>✓ Penanaman tanaman penguat teras</li> </ul>

**Tabel 3.**  
**Standar Teknis Konservasi Tanah**  
**untuk Budidaya Tanaman Tahunan pada Lahan Kering**

Lereng (%)	Kedalaman Efektif Tanah (cm)	Tekstur Tanah	Tindakan Konservasi
0 - 8	60	Halus - kasar	Ringan : ✓ Tanaman penutup tanah ✓ Penggunaan mulsa ✓ Pengolahan tanah minimum
8 - 25	60	Halus - kasar	Sedang : ✓ Tanaman penutup tanah ✓ Penggunaan mulsa ✓ Pengolahan tanah minimum ✓ Pengaturan pola pertanaman ✓ Rorak ✓ Saluran drainase
25 - 45	60	Halus - kasar	Berat : ✓ Tanaman penutup tanah ✓ Penggunaan mulsa ✓ Pengolahan tanah minimum ✓ Pengaturan pola pertanaman ✓ Rorak ✓ Teras/guludan lengkap ✓ Saluran drainase

### Lampiran 3.

**Tabel 1.**  
**Bahan Yang Diijinkan Digunakan Untuk Penyubur Tanah**

No.	Jenis Bahan	Keterangan
1.	Kotoran ternak*)	Diperbolehkan. Bahan yang berasal dari "factory farming" <sup>1</sup> tidak diijinkan untuk digunakan. * Untuk kotoran yang dapat menyebabkan ketidak halalan harus dinyatakan dalam system mutunya
2.	Cairan ( <i>slurry</i> ) atau urine ternak	Diperbolehkan . Sebaiknya digunakan setelah difermentasi dan/atau pengenceran yang tepat. Bahan yang berasal dari "factory farming" tidak diijinkan untuk digunakan.
3.	Kompos dari kotoran ternak	Diperbolehkan. Bahan yang berasal dari "factory farming" tidak diijinkan untuk digunakan.
4.	Guano	Diperbolehkan.
5.	Sisa-sisa tanaman, mulsa, pupuk hijau	Diperbolehkan.
6.	Kompos dari sisa industri jamur, humus dari vermikultur	Diperbolehkan.
7.	Kompos dari limbah organik rumah tangga	Diperbolehkan
8.	Kompos dari residu tanaman	----
9.	Limbah rumah potong hewan, industri perikanan dan pengolahan ikan.	Diperbolehkan
10.	Produk samping industri pangan dan tekstil	Diperbolehkan. Dengan syarat tanpa ada perlakuan dengan bahan aditif sintesis.

<sup>1</sup> "Factory farming" adalah sistem industri peternakan yang sangat bergantung pada penggunaan input pangan dan obat-obatan yang tidak diijinkan dalam pertanian organik.

No.	Jenis Bahan	Keterangan
11.	Serbuk gergaji, tatal dan limbah kayu.	Diperbolehkan.
12.	Abu kayu	Diperbolehkan.
13.	Batu fosfat alam	Diperbolehkan . Asalkan cadmiunnya tidak lebih dari 90 mg/kg P2 O5
14.	<i>Basic slag</i>	Diperbolehkan.
15.	Batu kalium, garam kalium tambang ( <i>kainite, sylvinite</i> )	Diperbolehkan. Asal kurang dari 60 % klorin.
16.	Sulfat kalium (patenkali)	Diperbolehkan. Asalkan diperoleh dengan prosedur fisik tapi tidak diperkaya dengan proses kimia untuk meningkatkan solubilitasnya.
17.	Kalsium karbonat alami (kapur tulis, batu kapur)	----
18.	Batuan magnesium	----
19.	Batuan magnesium kalkareous	----
20.	Garam epsom (magnesium sulfat)	----
21.	Gypsum (kalsium sulfat)	----
22.	<i>Stillage</i> dan <i>stillage extract</i>	Diperbolehkan. Tidak termasuk <i>ammonium Stillage</i>
23.	Natrium klorida	Diperbolehkan. Hanya dari garam tambang.
24.	Aluminium kalsium fosfat	Diperbolehkan. Maksimum 90 mg/kg P2 O5
25.	<i>Trace elements</i> (boron, tembaga, besi, mangan, molybdenum, seng)	Diperbolehkan.
26.	Sulfur	Diperbolehkan.
27.	<i>Stone meal</i>	----
28.	<i>Clay</i> (bentonit, perlit, zeolit)	----

No.	Jenis Bahan	Keterangan
29.	Organisme alami (cacing)	----
30.	<i>Vermiculite</i>	----
31.	Gambut	Diperbolehkan. Tidak termasuk bahan aditif sintesis, diijinkan untuk benih, kompos dalam pot.
32.	Humus dari cacing tanah dan serangga	----
33.	Zeolit	----
34.	Arang kayu	----
35.	<i>Chloride of lime</i> (kapur clorida)	Diperbolehkan
36.	Kotoran manusia	Diperbolehkan. Sebaiknya diaerasi atau dikompos. Tidak diterapkan untuk tanaman yang langsung dikonsumsi manusia.
37.	Hasil sampingan dari industri gula ( <i>vinasse</i> )	Diperbolehkan
38.	Hasil sampingan dari industri pengolahan kelapa sawit, kelapa dan coklat (termasuk tandan kosong, <i>Lumpur sawit cocoa peat</i> , dan <i>empty cocoa pods</i> )	Diperbolehkan
39.	Hasil samping industri pengolahan ingredien dari pertanian organik	Diperbolehkan

Catatan ---- tidak diatur oleh Negara manapun

Sumber: SNI 01-6729-2002

**Tabel 2.**  
**Bahan Yang Diijinkan Digunakan**  
**Untuk Pengendalian Hama Dan Penyakit Tanaman.**

No.	Jenis Bahan	Keterangan
I.	<b>Tumbuhan dan binatang</b> 1. Pestisida jenis <i>Pyrethrins</i> yang diekstrak dari <i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i> , yang berisikan suatu sinergis 2. Pestisida <i>Rotenone</i> dari <i>Derris elliptica</i> , <i>Lonchocarpus</i> , <i>theptosia spp</i> 3. Pestisida dari <i>Quassia amara</i> 4. Pestisida dari <i>Ryania speciosa</i> 5. Pestisida <i>Neem (Azadirachtin)</i> dari <i>Azadirachta indica</i> 6. Propolis 7. Minyak tumbuhan dan binatang 8. Rumput laut, tepung rumput laut/ agar-agar, ekstrak rumput laut, garam laut dan air laut 9. Gelatin 10. Lecitin 11. Casein 12. Asam alami ( <i>vinegar</i> ) 13. Produk fermentasi dari <i>Aspergillus</i> 14. Ekstrak jamur ( <i>jamur shiitake</i> ) 15. Ekstrak <i>Chlorella</i> 16. Pestisida nabati (tidak termasuk tembakau) 17. Teh tembakau (kecuali nikotin murni). 18. Parasitoid	Diperbolehkan. Diperbolehkan. Diperbolehkan. Diperbolehkan. Diperbolehkan. Diperbolehkan. ---- Diperbolehkan. Tanpa perlakuan kimia. ---- Diperbolehkan. ---- ---- ---- Diperbolehkan Diperbolehkan

No.	Jenis Bahan	Keterangan
II.	<b>Mineral</b> 1. Senyawa anorganik (campuran <i>bordeaux</i> , tembaga hidroksida, tembaga oksiklorida) 2. Campuran <i>burgundy</i> 3. Garam tembaga 4. Belerang ( <i>sulfur</i> ) 5. Bubuk mineral ( <i>stone meal, silikat</i> ) 6. Tanah yang kaya diatom ( <i>diatomaceous earth</i> ) 7. Silikat, clay ( <i>bentonit</i> ) 8. Natrium silikat 9. Natrium bikarbonat 10. Kalium permanganate 11. Minyak paraffin	Diperbolehkan . Diperbolehkan . Diperbolehkan . Diperbolehkan . ---- Diperbolehkan . - - - Diperbolehkan . Diperbolehkan .
III.	<b>Mikroorganisme untuk pengendalian hama secara biologis</b> 1. Mikroorganisme (bakteri, virus, jamur), misalnya <i>Bacillus thuringiensis</i> , <i>Granulosis virus</i> , <i>Beauveria bassiana</i> , <i>Metarhizium sp</i> dll.	Diperbolehkan.
IV.	<b>Lain-lain</b> 1. Karbondioksida dan gas nitrogen 2. Sabun kalium (sabun lembut) 3. Etil alcohol 4. Obat-obatan dari <i>Homoeopathic</i> dan <i>Ayurvedic</i> 5. Obat-obatan dari herbal dan biodinamik 6. Serangga jantan yang telah disterilisasi.	Diperbolehkan. ---- Diperbolehkan. ---- ---- Diperbolehkan.

No.	Jenis Bahan	Keterangan
V.	<b>Perangkap</b> 1. Preparat <i>pheromone</i> dan <i>atraktan nabati</i> 2. Obat-obatan jenis <i>metaldehyde</i> yang berisi penangkal untuk species hewan besar dan sejauh dapat digunakan untuk perangkap.	---- Diperbolehkan.

--- tidak diatur oleh Negara manapun

Sumber: SNI 01-6729-2002