



**Budidaya Organik Buah Naga**

## **Produk Organik :**

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)



Organik adalah pelabelan yang menyatakan bahwa suatu produk telah diproduksi sesuai dengan standar produksi organik dan disertifikasi oleh lembaga sertifikasi resmi

Acuan: Permentan 64. Sistem Pertanian Organik

Sistem Pertanian Organik manajemen produksi holistik untuk meningkatkan dan mengembangkan kesehatan agroekosistem, termasuk keragaman hayati, siklus biologi, dan aktivitas biologi tanah.

1. Lahan dan Penyiapan Lahan
2. Benih
3. Sumber Air
4. Pengelolaan Kesuburan Tanah
5. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman dan Pemeliharaan Tanaman
6. Penanganan Pasca Panen, Penyimpanan, dan Transportasi

# Lahan dan Penyiapan Lahan

- a. Memiliki catatan riwayat penggunaan lahan.
- b. Lahan bekas pertanian konvensional harus mengalami periode konversi  $> 2$  (dua) tahun sebelum penanaman benih, 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.
- c. Padang rumput merupakan suatu lahan yang ditumbuhi rumput liar (tidak dibudidayakan) tanpa asupan bahan-bahan kimia sintetis sehingga tidak memerlukan masa konversi.



# Lahan dan Penyiapan Lahan

- 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 antara metode produksi pangan organik dan konvensional.
- f. Tidak menyiapkan lahan dengan cara pembakaran, termasuk pembakaran sampah.



# Lahan dan Penyiapan Lahan

## Syarat Tumbuh Buah Naga

- Curah hujan 500-1.500 mm/tahun.
- Suhu udara yang ideal antara 26°-36°C
- Kelembaban 70-90%.
- Rata-rata pH tanah antara 6.5-7.0
- Ketinggian lahan sekitar 10 - 700 m dpl
- Intensitas sinar matahari 70—80%.
- Beradaptasi untuk hari panjang (sinar matahari lebih dari 12 jam/hari)





# Benih

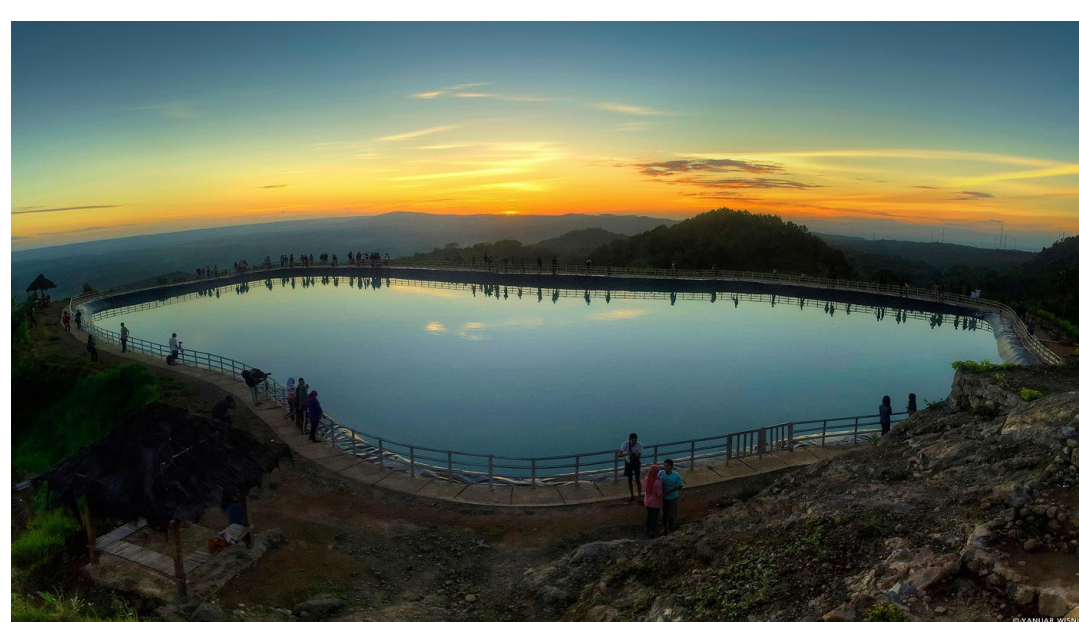
- a. Berasal dari tumbuhan yang ditumbuhkan secara organik
- b. Penyiapan benih tidak menggunakan pestisida sintetis
- c. Media benih tidak menggunakan bahan non organik seperti
  - a) Urea;
  - b) Single/double/triple super phosphate;
  - c) Amonium sulfat;
  - d) Kalium klorida;
  - e) Kalium nitrat;
  - 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.





# 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.







# Pengelolaan Kesuburan Tanah

- a. Dilakukan rotasi yang sesuai
- b. Penambahan bahan organik dari budidaya organik
- c. Penggunaan mikroorganismenya sebagai penyubur tanam
- d. Bahan biodinamik dari stone meal (debu atau bubuk karang tinggi mineral), kotoran hewan atau tanaman boleh digunakan
- e. Sisa tanaman dan bahan lainnya harus dikomposkan dengan baik dan tidak boleh dibakar



# Pengelolaan Kesuburan Tanah

- a. Dilakukan rotasi yang sesuai
- b. Penambahan bahan organik dari budidaya organik
- c. Penggunaan mikroorganisme penyubur tanam
- d. Bahan biodinamik dari stone meal (debu atau bubuk karang tinggi mineral), kotoran hewan atau tanaman boleh digunakan
- e. Sisa tanaman dan bahan lainnya harus dikomposkan dengan baik dan tidak boleh dibakar



# Pengelolaan Kesuburan Tanah

- f. Bahan Penyubur yang boleh digunakan antara lain Kotoran ternak; Urine ternak (slurry); Kompos sisa tanaman; Kompos media jamur merang; Kompos limbah organik sayuran; Dolomit; Gypsum; Kapur khlorida; Batuan fosfat; Guano; Terak baja; Batuan magnesium, magnesium kalkareous; Batu kalium, garam kalium tambang; Sulfat kalium; Garam epsom/magnesium sulfat; Natrium klorida; Unsur mikro (boron, tembaga, besi, mangan, molibdenum, seng); Stone meal; Liat/clay (bentonit, perlite, zeolit); Vermiculite; Batu apung; Gambut; Rumput laut; Tetes Tebu; Hasil samping industri pengolahan kelapa sawit, kelapa, coklat, kopi (termasuk tandan sawit kosong, lumpur sawit, kulit coklat dan kopi); Zat Pengatur Tumbuh (ZPT).

# Pengelolaan Kesuburan Tanah





# Pengelolaan Kesuburan Tanah

Jenis Hewan	Unsur makro (%)					Unsur Mikro (%)			
	N	P	K	Ca	Mg	Mn	Fe	Cu	Zn
Ayam	1,72	1,82	2,18	9,23	0,86	610	3475	160	501
Sapi	2,04	0,76	0,82	1,29	0,48	528	2597	56	239
Kambing	2,43	0,73	1,35	1,95	0,56	468	2891	42	291
Domba	2,03	1,42	1,61	2,45	0,62	490	2188	23	225

Sumber : *Organic Vegetable Cultivation in Malaysia (2005)*

# Pengelolaan Kesuburan Tanah

- g. Dilarang menggunakan pupuk kimia sintetis, kotoran hewan secara langsung, tinja dan kotoran babi
- h. Bahan tambahan yang boleh dipergunakan antara lain Pupuk hijau; Kotoran ternak; Urine ternak (slurry); Kompos sisa tanaman; Kompos media jamur merang; Kompos limbah organik sayuran; Ganggang Hijau; Azolla; ganggang hijau biru (Blue green algae ); Molase/Tetes; Pupuk hayati (bio-fertilizers); Rhizobium; Bakteri pengurai/dekomposer.

# Pengendalian OPT dan Pemeliharaan

- a. Dilarang 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
- 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;

# Pengendalian OPT dan Pemeliharaan

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. seperti zona penyangga untuk mengendalikan erosi, agroforestry, merotasikan tanaman.
9. Pengendalian gulma dengan pemanasan (flame weeding);
10. Penyiapan biodinamik dari stone meal, kotoran ternak atau tanaman
11. Penggunaan sterilisasi uap bila rotasi yang sesuai untuk memperbaharui tanah tidak dapat dilakukan.

# Pengendalian OPT dan Pemeliharaan

- e. Jika terdapat kasus yang membahayakan atau tindakan pencegahan di atas tidak efektif, dapat digunakan:
- Pestisida nabati (kecuali nikotin yang diisolasi dari tembakau); Ekstrak daun Tembakau (leaf tea); Propolis; Minyak tumbuhan dan binatang; Rumput laut, tepung rumput laut/agar-agar, ekstrak rumput laut, garam laut dan air laut; Gelatin; Lecitin; Casein; Asam alami (vinegar); Produk fermentasi dari aspergillus; Ekstrak jamur; Ekstrak Chlorella; Senyawa anorganik (campuran bordeaux, tembaga hidroksida, tembaga oksiklorida); Campuran burgundy; Garam tembaga; Belerang (sulfur); Bubuk mineral (stone meal, silikat); 18) Tanah yang kaya diatom (diatomaceous earth); Silikat, clay (bentonit); Natrium silikat; Natrium bikarbonat; Kalium permanganate; Minyak parafin; Mikroorganisme (bakteri, virus, jamur) misalnya *Bacillus thuringiensis*; Karbondioksida dan gas nitrogen; Sabun kalium (sabun lembut); Etil alkohol; Serangga jantan yang telah disterilisasi; Preparat pheromone dan atraktan nabati; Obat-obatan jenis metaldehyde yang berisi penangkal untuk spesies hewan besar dan sejauh dapat digunakan untuk perangkap.

# Pengendalian OPT dan Pemeliharaan



# Pengendalian OPT dan Pemeliharaan



# Pengendalian OPT dan Pemeliharaan



*2,4-D Diethyl amine merupakan Herbisida  
dilarang dalam pertanian organik*



# Pengendalian OPT dan Pemeliharaan



# Pasca Panen, Penyimpanan, Transportasi

- a. Pencucian produk organik dengan air sesuai untuk sistem pertanian organik;
- b. Tidak mencampur produk organik dengan non organik
- c. Tidak menggunakan bahan kimia sintesis.
- d. Peralatan pasca panen harus bebas kontaminasi bahan kimia sintesis;
- e. Tidak menggunakan bahan pembungkus yg menimbulkan kontaminasi produk
- f. Menggunakan bahan yang dapat didaur ulang atau digunakan kembali atau menggunakan bahan yang mudah mengalami dekomposisi.
- g. Jika hanya sebagian produk yang disertifikasi, maka produk lainnya harus disimpan dan ditangani secara terpisah.
- h. Tempat penyimpanan dan kontainer untuk pengangkutan produk organik segar harus dibersihkan dahulu dengan menggunakan metode dan bahan yang boleh digunakan.

# Pasca Panen, Penyimpanan, Transportasi

