

## KATA PENGANTAR

Pupuk organik yang bagus tidak saja harus di buktikan melalui praktek baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang , tapi juga secara ilmu di depan para pakar pertanian. Bahkan kalau perlu memenuhi standar International. Sehingga diperoleh kesimpulan dan masukan-masukan dari berbagai pihak.

Salah satu hal yang penting dalam upaya peningkatan kualitas hasil produksi pertanian adalah budidaya tanaman secara organik.

Buku petunjuk ini (Petunjuk Pembuatan Pupuk Organik/Kompos) dibuat untuk pedoman dan sebagai pelengkap penyusun didalam melakukan penelitian di lapangan guna memperoleh data untuk menyelesaikan Skripsi S-I, di Universitas Muhammadiyah Palembang pada Fakultas Pertanian.

Palembang, 17 Juni 2010

Penyusun

## PENDAHULUAN

### Pengertian kompos

Kompos merupakan hasil penguraian dari campuran bahan-bahan organik yang dapat dipercepat oleh populasi berbagai macam mikroorganisme dalam kondisi lingkungan yang hangat, lembab, dan aerobik atau anaerobik (Wikipedia.org).

### Manfaat kompos

Kompos ibarat multivitamin bagi tanah dan tanaman. Rachman Sutanto (2002) mengemukakan bahwa dengan pupuk organik sifat fisik, kimia dan biologi tanah menjadi lebih baik. Selain itu Kompos memiliki banyak manfaat yang ditinjau dari beberapa aspek:

Aspek Ekonomi :

- Menghemat biaya untuk transportasi dan penimbunan limbah.
- Mengurangi volume/ukuran limbah
- Memiliki nilai jual yang lebih tinggi dari pada bahan asalnya

Aspek Lingkungan :

- Mengurangi polusi udara karena pembakaran limbah dan pelepasan gas metana dari sampah organik yang membusuk akibat bakteri metanogen di tempat pembuangan sampah
- Mengurangi kebutuhan lahan untuk penimbunan

Aspek bagi tanah/tanaman:

- Meningkatkan kesuburan tanah
- Memperbaiki struktur dan karakteristik tanah
- Meningkatkan kapasitas penyerapan air oleh tanah
- Meningkatkan aktivitas mikroba tanah

## DAFTAR ISI

|  |    |
|--|----|
| KATA PENGANTAR.....                              | i  |
| DAFTAR ISI.....                                  | ii |
| PENDAHULUAN.....                                 | 1  |
| Pengertian Kompos .....                          | 1  |
| Manfaat kompos .....                             | 1  |
| Bahan kompos.....                                | 1  |
| Mengapa harus dikomposkan terlebih dahulu?... .. | 2  |
| Prinsip pembuatan kompos .....                   | 2  |
| PEMBUATAN PUPUK ORGANIK .....                    | 3  |
| Pembuatan molase .....                           | 3  |
| Pembuatan EM (Effektive Microorganism) .....     |    |
| Pembuatan bakteri EM.....                        | 3  |
| Pembuatan POC sederhana .....                    | 4  |
| Pembuatan POC dengan Activator ( EM ).....       | 5  |
| Pembuatan POC mengandung N .....                 |    |
| Pembuatan POC mengandung P .....                 |    |
| Pembuatan POC mengandung K .....                 |    |
| Pembuatan Pupuk organik padat .....              |    |
| PENGAPLIKASIAN PUPUK ORGANIK .....               |    |
| Pupuk organik cair .....                         |    |
| Pupuk organik padat .....                        |    |
| DAFTAR PUSTAKA .....                             | 11 |

- Meningkatkan kualitas hasil panen (rasa, nilai gizi, dan jumlah panen).
- Menyediakan hormon dan vitamin bagi tanaman
- Menekan pertumbuhan/serangan penyakit tanaman
- Meningkatkan retensi/ketersediaan hara.

### Bahan kompos

Pada prinsipnya semua bahan yang berasal dari makhluk hidup atau bahan organik dapat dikomposkan, diantaranya:

- Seresah
- Daun-daunan
- Pangkasan rumput
- Ranting
- Sisa kayu dapat dikomposkan.
- Kotoran ternak
- Binatang
- Dll.

### Mengapa harus dikomposkan terlebih dahulu

Tanaman tidak dapat menyerap hara dari bahan organik yang masih mentah, apapun bentuk dan asalnya. Kotoran ternak yang masih segar tidak bisa diserap haranya oleh tanaman. Apalagi sisa tanaman yang masih segar bugar juga tidak dapat diserap haranya oleh tanaman. Melihat besarnya sampah organik yang dihasilkan oleh masyarakat, terlihat potensi untuk mengolah sampah organik menjadi pupuk organik demi kelestarian lingkungan dan kesejahteraan masyarakat (Rohendi, 2005)

### Prinsip Pembuatan kompos

- Menjaga kelembaban (50 – 60 %.)
- Pembalikan diperlukan agar kompos tidak kekurangan udara
- Peneduhan Agar terlindung dari hujan dan sinar matahari secara langsung.

## PEMBUATAN PUPUK ORGANIK

### 1. Pembuatan Molase

Molase, yaitu: sari tetes tebu (biang gula). Atau pembuatan Molase bisa juga dengan melarutkan gula merah/putih ke dalam air bersih (tanpa kaporit) dengan perbandingan 1:1

### 2. Pembuatan EM (efektive microorganism)

Bahan-bahan

- Susu sapi/kambing murni
- Usus ayam/kambing secukupnya
- Terasi ½ kg
- 1 kg gula pasir (perasan tebu)
- 1 kg bekatul
- 1 buah nanas
- 10 liter air

Alat-alat

- Panci
- Kompor
- Blender atau parutan

Cara pembuatan



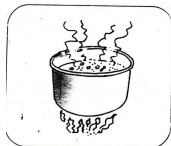
- Nanas dihaluskan dengan blender, kemudian masukan panci.



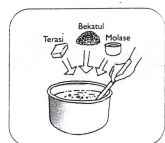
- Campurkan terasi, bekatul, gula pasir dan air bersih, masak hingga mendidih, setelah mendidih dinginkan.

3

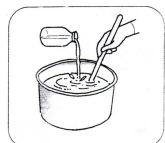
Cara pembuatan:



- Panaskan 5 liter air sampai mendidih.



- Masukan bekatul, molase dan terasi, aduk hingga rata.



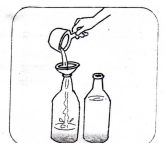
- Dinginkan adonan, setelah itu masukan cairan EM, aduk hingga rata.



- Tutuplah rapat-rapat selama 2 hari. Jangan dibuka-buka.



- Pada hari ke-3 dan selanjutnya, penutup jangan terlalu rapat, Aduk-aduk setia harinya selama ± 10 menit.



- Setelah 1 minggu, bakteri sudah dapat diambil dan disaring, masukkan ke dalam botol. Simpan botol di ruang sejuk dan tidak terkena sinar matahari langsung. Cairan EM siap digunakan.

5



- Tambahkan susu dan usus, aduk hingga tercampir rata.



- Tutuplah rapat-rapat selama 12 jam.



- Jika sudah jadi, adonan akan menjadi kental atau lengket, EM dianggap berhasil jika muncul gelembung-gelembung di permukaan.

### 3. Pemiakan Bakteri EM

Cairan bakteri EM dapat dikembangbiakkan sendiri dengan cara:

Bahan:

- Cairan EM 1 liter
- Bekatul 3 kg
- Molase (dalam keadaan cai) ¼ liter
- Terasi ¼ kg
- Air Bersih (tanpa kaporit/tawar)..5 l.

Peralatan:

- Ember
- Pengaduk kayu
- Panci pemasak air
- Saringan (kain/kawat kasa)
- Botol

4

### 4. Pembuatan Pupuk Organic Cair (POC) sederhana

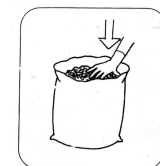
Bahan-bahan

- Sampah organic basah, rajang dan padatkan ½ karung ukuran 25 kg.
- Cairan molase 500 ml.
- Air bekas cucian beras (cucian pertama) 1 l.
- Air kelapa yang sudah tua 1 l.
- Air bersih (bebas kaporit) 1 l.

Peralatan

- Ember uk.20 liter yang bertutup
- Karung beras
- Gayung 1 bh

Cara pembuatan



- Masukan sampah organic kedalam karung beras dan tekan sampai padat.



- Ikat karung beras tersebut dengan tali.



- Buat larutan media dengan menyampurkan semua bahan selain sampah organic. Masukkan karung kedalam larutan media sampai terendam.

6



- Letakan beban agar karung tidak mengapung.



- Tutuplah rapat-rapat dan simpan selama 7-10 hari ditempat teduh yang terhindar dari sinar matahari langsung.



- Setelah Fermentasi selesai, buka penutup ember.



- Angkat karung yang berisi sampah, sisa itu bias dijadikan kompos.



- Fermentasi yang berhasil ditandai dengan adanya bercak-bercak putih pada permukaan cairan, warna cairan ini kuning kecoklatan dengan aroma bau dan menyengat.

### 5. Pembuatan POC dengan Activator ( EM )

Pupuk kompos cair merupakan hasil dari fermentasi bahan organik dan air dengan bantuan bakteri EM. Untuk 200 liter kompos cair diperlukan bahan:

Bahan-bahan

- EM 1 liter
- Molase 1 liter

7

### 6. Pupuk organik cair mengandung N

Nitrogen sangat penting bagi tanaman pada fase vegetatif maka pupuk ini pun sangat baik diaplikasikan saat padi berumur 0-60 hari, yaitu saat pembentukan rumpun.

Bahan

- Daun salam 1 kg, daun apa-apa (wedhusan) 1 kg.
- Air kelapa 1 liter, bintil akar kacang tanah 1 kg
- EM-4 100 ml. dan gula pasir 10 sendok makan

Cara pembuatan

Daun salam, daun apa-apa dan bintil akar kacang tanah ditumbuk halus, dimasukkan kedalam ember berisi air kelapa yang dicampur EM-4 dan gula pasir. Dibiarkan selama 3 minggu, cairan disaring dan siap digunakan.

### 7. Pupuk organik cair mengandung P

Fosfor sangat penting bagi tanaman untuk merangsang pembungaan dan pembentukan buah atau biji sehingga sangat baik diaplikasikan saat tanaman mulai bunting.

Bahan

- Batang pisang 1 kg
- tetes atau nira 1 kg.

Cara pembuatan

Batang pisang diiris tipis-tipis (bukan dicincang), lalu dicelupkan kedalam tetes atau nira. Selanjutnya ditata dalam tempaian, tetes yang tersisa di disiramkan ke lapisan irisan batang pisang tersebut lalu ditutup rapat. Dua minggu kemudian batang pisang diremas-remas dan airnya disaring. Air saringan tersebut siap digunakan.

9

- Pupuk kandang (ayam/domba)
- Dedak
- Air sumur secukupnya

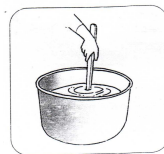
Peralatan

- Drum/ ember plastic (kapasitas 200 liter).

Cara pembuatan



- Isi drum dengan air setengahnya.



- Pada tempat terpisah, larutkan molase sebanyak 250 g ke dalam 1 liter air sumu.



- Masukkan molase serta cairan EM kedalam drum dan aduk secara perlahan dan merata.



- Masukkan pupuk kandang dan aduk perlahan, agar larutan terserap oleh pupuk kandang.



- Tambahkan air sampai penuh. Tutup drum rapat. Lakukan pengadukan setiap pagi selama 4 hari (5 putaran) setelah 4 hari pupuk siap digunakan.

8

### 8. Pupuk organik cair mengandung K

Kalium sangat penting bagi tanaman pada fase generatif, pupuk ini sangat baik digunakan pada saat biji padi mulai berisi.

Bahan

- Sabut kelapa 5 kg
- Air sumur 100 liter (bebas kaporit)

Cara pembuatan

Sabut kelapa dicacah, lalu dimasukkan kedalam drum hingga separoh ketinggiannya. Setelah itu, drum diisi air hingga penuh, ditutup rapat dengan plastic selama dua minggu. Setelah dibiarkan air dalam drum akan berubah warna menjadi cokelat kehitaman. Selanjutnya air disaring dan siap digunakan.

### 9. Pembuatan Pupuk Organik Padat

Bahan baku terdiri dari 80% bahan organik, 10% pupuk kandang, dan 10% dedak. Untuk pembuatan kompos sebanyak 1 ton diperlukan bahan :

Bahan-bahan

- Bahan organik (dirajang) 800 kg
- Pupuk cair organik 1 liter
- Molase atau gula (½ kg gula merah dilarutkan dalam air hingga volumenya menjadi 1 liter).
- Dedak bekatul 10 kg
- Pupuk kandang 10 kg
- Air tanah atau sumur secukupnya.

Peralatan

- Karpet/ terpal elastik
- Plastik penutup
- Cangkul, ember, gembor dan termometer

10

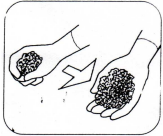
## Cara pembuatan



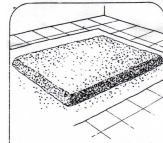
- Campurkan bahan organik, dedak dan pupuk kandang secara merata



- Larutkan EM dan cairan molase, siramkan ke bahan organik secara merata sambil diaduk



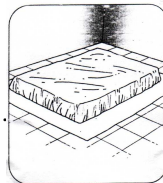
- Lakukan penyiraman sampai kadar air mencapai 30%, ditandai ketika kita menggenggam bahan air tidak menetes.



- Hamparkan adonan diatas lantai yang kering atau diatas alas pelastik dengan ketinggian 15-20 cm.



- Tutup dengan trepal/plastic. Suhu ideal proses pengomposan dibawah 50 °C. jika suhu bahan tinggi buka terpal sewaktu-waktu untuk menurunkan suhu bahan.



- Biarkan proses fermentasi selama 4-7 hari, dan Pupuk kompos siap digunakan.

11

## PETUNJUK APLIKASI PUPUK ORGANIK

### 1. Pupuk Organik Cair

Pupuk organik cair (POC) bisa langsung digunakan dengan disiramkan ke tanah (sebagai pupuk akar) atau disemprotkan ke daun tanaman (sebagai pupuk daun).

#### a. Digunakan sebagai pupuk daun

- Penyemprotan ketika sudah terbit matahari
- Dosis 10 : 1 atau 50 liter air dicampur dengan 5 l POC, Penyemprotan pada musim hujan 1 kali/minggu, & pada musim kemarau 3 hari sekali.

#### b. Digunakan sebagai Pupuk Akar

- Dosis 50 : 1 atau 5 liter air bisa dicampur dengan 1 l pupuk cair.
- Pada musim kemarau pemupukan dilakukan 3 kali dalam seminggu, dan saat musim hujan 1 kali/minggu.

Catatan : Pupuk ini bisa diaplikasikan ke berbagai jenis tanaman sayuran, tanaman buah, tanaman hias dll.

### 2. Pupuk Organik Padat

Untuk media tanam bisa dicampur dengan tanah. Untuk tanaman sayuran 1 : 1. untuk tanaman hias kompos dan tanah 1 : 2. sedangkan untuk didalam pot 1 bagian tanah lempung, 1 bagian pasir, dan ¼ Kompos (setahun sekali) perlu diganti dengan yang baru. 1 ton kompos bisa digunakan untuk memupuk lahan seluas 0,5 ha.

12

## DAFTAR PUSTAKA

- Andoko, Agus. 2006. *Budidaya Padi secara Organik*. Cetakan ke-5, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Purwendro, Setyo. 2009. *Mengolah Sampah: untuk Pupuk dan Pestisida organik*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rohendi, E. 2005. *Lokakarya Sehari Pengelolaan Sampah Pasar DKI Jakarta*, sebuah prosiding. Bogor, 17 Februari 2005.
- Sutanto, Rachman. 2002. *Penerapan Pertanian Organik (Pemasyarakatan dan Pengembangannya)*. Kanisius Yogyakarta
- Wikipedia Indonesia. *Kompos*. <http://id.wikipedia.org/wiki/Kompos> (di akses tanggal 17 Juni 2010).