

## **BOKASHI (BAHAN ORGANIK KAYA AKAN SUMBER HAYATI)**

Bokashi adalah pupuk kompos yang dihasilkan dari proses fermentasi atau peragian bahan organik dengan teknologi EM4 (Effective Microorganisms 4). Keunggulan penggunaan teknologi EM4 adalah pupuk organik (kompos) dapat dihasilkan dalam waktu yang relatif singkat dibandingkan dengan cara konvensional.

EM4 sendiri mengandung *Azotobacter* sp., *Lactobacillus* sp., ragi, bakteri fotosintetik dan jamur pengurai selulosa. Bahan untuk pembuatan bokashi dapat diperoleh dengan mudah di sekitar lahan pertanian, seperti jerami, rumput, tanaman kacang, sekam, pupuk kandang atau serbuk gergajian. Namun bahan yang paling baik digunakan sebagai bahan pembuatan bokashi adalah dedak karena mengandung zat gizi yang sangat baik untuk mikroorganisme.

### **A. Pembuatan Bokashi**

Bahan pembuatan bokashi (jerami, rumput, pupuk hijau, pupuk kandang dan sebagainya) dapat berupa bahan yang sudah kering ataupun masih basah (segar). Ada beberapa jenis bokashi, yaitu :

#### **1. Bokashi Jerami**

##### ***Bahan yang digunakan:***

- a. Jerami sebanyak 10 kg (bisa juga rumput atau tanaman kacang) yang telah dipotong-potong sehingga jerami berukuran panjang sekitar 5-10 cm.
- b. Dedak sebanyak 0,5 kg dan sekam sebanyak 10 kg.
- c. EM4 sebanyak dua sendok makan (10 ml).
- d. Molases atau gula sebanyak dua sendok makan (10 ml) dan air secukupnya.

##### ***Cara pembuatan :***

- a. Pertama-tama dibuat larutan dari EM4, molasses/ gula dan air dengan perbandingan 1 ml : 1 ml : 1 liter air.
- b. Bahan jerami, sekam dan dedak dicampur merata di atas lantai yang kering.
- c. Selanjutnya bahan disiram larutan EM4 secara perlahan dan bertahap sehingga terbentuk adonan. Adonan yang terbentuk jika dikepal dengan tangan, maka tidak ada air yang keluar dari adonan. Begitu juga bila kepalan dilepaskan maka adonan kembali mengembang (kandungan air sekitar 30%).
- d. Adonan selanjutnya dibuat menjadi sebuah gundukan setinggi 15-20 cm. Gundukan selanjutnya ditutup dengan karung goni selama 3-4 hari. Selama dalam proses, suhu bahan dipertahankan antara 40-50 o C. Jika suhu bahan melebihi 50 o C, maka karung penutup dibuka dan bahan adonan dibolak-balik dan selanjutnya gundukan ditutup kembali.
- e. Setelah empat hari karung goni dapat dibuka. Pembuatan bokashi dikatakan berhasil jika bahan bokashi terfermentasi dengan baik. Ciri-cirinya adalah bokashi akan ditumbuhi oleh

jamur yang berwarna putih dan aromanya sedap. Sedangkan jika dihasilkan bokashi yang berbau busuk, maka pembuatan bokashi gagal.

- f. Bokashi yang sudah jadi sebaiknya langsung digunakan. Jika bokashi ingin disimpan terlebih dahulu, maka bokashi harus dikeringkan terlebih dahulu dengan cara mengangin-anginkan di atas lantai hingga kering. Setelah kering bokashi dapat dikemas di dalam kantong plastik.

***Penggunaan :***

Bokashi jerami sangat baik digunakan untuk melanjutkan proses pelapukan mulsa dan bahan organik lainnya di lahan pertanian. Bokashi jerami juga sesuai untuk diaplikasikan di lahan sawah.

## **2. Bokashi Pupuk Kandang**

***Bahan yang digunakan :***

- a. Pupuk kandang sebanyak 15 kg.
- b. Sekam sebanyak 10 kg dan dedak sebanyak 0,5 kg.
- c. Molases atau gula sebanyak dua sendok makan (10 ml).
- d. EM4 sebanyak dua sendok makan (10 ml) dan air secukupnya.

***Cara pembuatan :***

Cara pembuatan bokashi pupuk kandang mirip dengan pembuatan bokashi jerami, hanya jerami digantikan dengan pupuk kandang.

***Penggunaan:***

Penggunaan bokashi pupuk kandang sama dengan penggunaan bokashi jerami. Selain itu bokashi pupuk kandang baik untuk digunakan di dalam pembibitan tanaman. Dalam hal tersebut bokashi pupuk kandang diaplikasikan dengan tanah pada perbandingan 1:1.

## **3. Bokashi Pupuk Kandang Ditambah Arang**

***Bahan yang digunakan :***

- a. Pupuk kandang sebanyak 10 kg, dedak sebanyak 0,5 kg, arang sekam/arang serbuk gergaji sebanyak 5 kg.
- b. Molases\gula sebanyak dua sendok makan (10 ml).
- c. EM4 sebanyak dua sendok makan (10 ml) dan air secukupnya.

***Cara pembuatan :***

Cara pembuatan bokashi pupuk kandang ditambah arang mirip dengan pembuatan bokashi jerami, hanya jerami digantikan dengan kotoran hewan (pupuk kandang) dan arang sekam\arang serbuk gergaji.

## **4. Bokashi Pupuk Kandang Ditambah Tanah**

***Bahan yang digunakan :***

- a. Pupuk kandang sebanyak 5 kg dan tanah sebanyak 10 kg.

- b. Arang sekam\arang serbuk gergaji sebanyak 5 kg dan dedak halus sebanyak 5 kg.
- c. Molases/gula sebanyak dua sendok makan (10 ml).
- d. EM4 sebanyak dua sendok makan (10 ml) dan air secukupnya.

***Cara pembuatan :***

Cara pembuatan bokashi pupuk kandang tanah mirip dengan pembuatan bokashi pupuk kandang-arang, hanya perlu ditambahkan tanah.

***Penggunaan:***

Bokashi pupuk kandang-tanah baik untuk digunakan di dalam pembibitan tanaman. Dalam hal tersebut bokashi pupuk kandang cukup dicampur dengan tanah pada perbandingan 1:1.

**5. Bokashi Ekspres (24 jam)**

***Bahan yang digunakan :***

- a. Jerami kering, daun kering, serbuk gergajian dan bahan lainnya sebanyak 10 kg.
- b. Pupuk kandang sebanyak 5 kg dan dedak sebanyak 1 kg.
- c. Molases\gula pasir sebanyak dua sendok makan (10 ml).
- d. EM4 sebanyak dua sendok makan (10 ml) dan air secukupnya.

***Cara pembuatan :***

Cara pembuatan bokashi ekspres sama dengan cara pembuatan bokashi pupuk kandang-tanah, hanya bahan-bahan yang akan difermentasikan dicampur dengan bokashi yang sudah jadi dan dedak secara merata. Proses fermentasi hanya berlangsung selama 24 jam dan sesudahnya bahan dapat diaplikasikan sebagai pupuk organik.

***Penggunaan :***

Bokashi ekspres sangat baik untuk dijadikan mulsa pada pertanaman sayuran dan buah-buahan.

***Cara penggunaan :***

Cara pengaplikasian bokashi adalah sebagai berikut :

1. Untuk lahan tegalan dan sawah

Penggunaan bokashi untuk setiap meter persegi adalah sekitar 3-4 genggam bokashi, kecuali pada tanah yang kurang subur dapat ditingkatkan. Bokashi disebar merata di atas permukaan tanah. Pemberian dapat juga dilakukan dengan cara mencampur bokashi dan tanah. Hal ini dapat dilakukan pada waktu pengolahan tanah. Sedangkan pada tanah sawah pemberian bokashi dilakukan saat pembajakan dan setelah tanaman berumur 14 hari dan 30 hari.

2. Untuk tanaman buah-buahan

Bokashi disebar secara merata di permukaan tanah atau di sekitar daerah perakaran. Selanjutnya larutan EM4 disiramkan dengan dosis 2 ml per liter air setiap dua minggu sekali.

### 3. Untuk pembibitan

Lahan yang akan dijadikan sebagai tempat pembibitan disiram dengan larutan EM4 dengan dosis 2 ml per liter air. Selanjutnya lahan dibiarkan selama satu minggu sebelum lahan siap untuk digunakan.

## B. Kegunaan Lain EM4

Selain untuk pembuatan bokashi, EM4 dapat juga digunakan sebagai pestisida organik seperti EM5, super EM5, EMRAS dan pestisida alami dari ekstrak tanaman. EM5 digunakan sebagai pestisida untuk penanggulangan hama dan penyakit tahap awal. Sedangkan Super EM5 digunakan untuk menanggulangi hama dan penyakit pada tahap kronis.

### 1. EM5 dan Super EM5

Bahan yang digunakan :

- a. Molases/gula, cuka makan/cuka aren 5%, alcohol 40% masing-masing sebanyak 100 ml.
- b. EM4 100 ml dan air sebanyak 1 liter. (Khusus untuk pembuatan super EM5 tidak digunakan air).

**Cara pembuatan :**

- a. Semua bahan dimasukkan ke dalam botol/jerigen. Selama 15 hari selanjutnya wadah dikocok pada pagi dan sore harinya. Untuk membebaskan gas yang terbentuk selama proses fermentasi, tutup botol dibuka sebentar.
- b. Kegiatan pengocokan dihentikan pada hari ke 15 setelah tidak ada lagi gas yang terbentuk. Selanjutnya dibiarkan selama tujuh hari. Selanjutnya EM5 dapat digunakan.

**Dosis pemakaian :**

- a. EM5: 10-50 ml (2-10 sdm)/l air + 10-50 ml molasses.
- b. Super EM5: 5 ml (1 sdm)/l air + 5 ml molasses.

**Waktu pengaplikasian :**

Waktu pengaplikasian EM5 dan super EM5 sebaiknya dilakukan pada sore hari. EM5 dan super EM5 digunakan paling lama tiga bulan.

### 2. EMRAS (EM4 dengan air beras)

**Bahan yang digunakan :**

Bahan yang digunakan terdiri dari air beras sebanyak 1 l, molasses\gula sebanyak 10 ml dan EM4 sebanyak 10 ml (2 sdm).

**Cara pembuatan dan aplikasi :**

Bahan-bahan tersebut di atas dicampurkan semuanya dan selanjutnya dibiarkan selama dua hari. Setelah itu EMRAS dapat diaplikasikan. Namun EMRAS harus sudah habis diaplikasikan pada hari ketiga (satu hari setelah proses pembuatan selesai). Selain sebagai pestisida, EMRAS dapat juga digunakan sebagai pupuk.

**Dosis pemakaian:**

Dosis yang digunakan adalah 5 ml/l air.

### 3. Pestisida Alami dari Ekstrak Tanaman

***Bahan yang digunakan :***

- a. Daun legum/kacang-kacangan (kacang babi), terutama yang masih muda.
- b. EM4 sebanyak 20 ml/l air.

***Cara pembuatan :***

Daun-daunan dicincang dan selanjutnya diberi larutan EM4. Bahan selanjutnya direndam selama 3-5 hari. Selama direndam bahan ditutupi dengan plastik hitam. Setelah lima hari larutan dapat digunakan sebagai pestisida.

***Dosis pemakaian :***

Dosis pemakaian adalah 5 ml/l air.

***“Berarti kalo untuk pot cuman beberapa sendok tuh.....ngirit bener....”***