KEMENTERIAN PERTANIAN
liptan
Lembar Informasi Pertanian

PEMBUATAN PUPUK ORGANIK LIMBAH KANDANG HEMAT TENAGA

Oktober 2010 Agdex :546/401

Permasalahan yang sering muncul di tingkat petani antara lain adalah keengganan petani dalam menggunakan limbah kandang sebagai pupuk untuk tanamannya. Beberapa alasan dikemukakan, bahwa penggunaan limbah kandang menyulitkan karena membutuhkan banyak tenaga untuk mengangkut dari kandang ke lahan; selain itu penggunaan limbah kandang menimbulkan masalah baru yaitu tumbuhnya gulma secara cepat dan menimbulkan bau yang menyengat.

Untuk mengatasi hal tersebut, perlu dilakukan pengelolaan pada limbah kandang yaitu dengan menebarkan bahan dekomposit (probiotik) yang dapat mempercepat penguraian limbah kandang. Teknologi ini memerlukan waktu 4 minggu dan membutuhkan tenaga untuk proses pembalikan.

Dalam perkembangannya pembuatan pupuk organik dengan probiotik tidak lagi membutuhkan tenaga kerja dalam proses pembalikan. Penggunaan bambu yang dipasang ditengah tumpukan limbah kandang dapat melancarkan keluar-masuknya sirkulasi udara sehingga tidak perlu lagi dibolak-balik. Cara ini mudah dilakukan dan tentu saja akan menghemat tenaga kerja dalam pembuatan pupuk organik.

BAHAN DAN ALAT

Bahan dan alat yang diperlukan untuk mengolah pupuk organik limbah kandang sebanyak 1 ton adalah sebagai berikut :

1. Limbah kandang : 1 ton
2. Probiotik (primadec, Stardec) : 4 kg
3. Pupuk Urea : 4 kg
4. Bumbung (panjang ± 1,25 m diameter 15- 20 m) : 9 buah
5. Terpal :1 buah

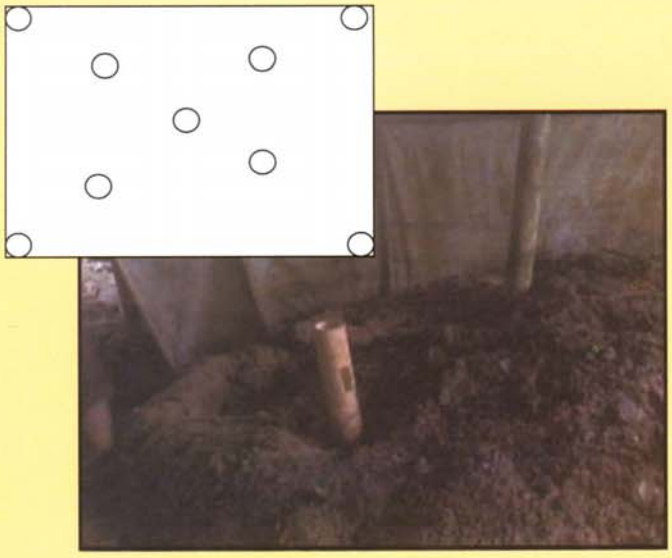
CARA KERJA

- Buat lubang zig-zag pada bumbung (lebar dan panjang lubang 1-1,5 cm; jarak antar lubang ± 10 cm);
- Probiotik dan urea dicampur rata, selanjutnya campuran urea + probiotik dibagi 5 bagian;
- Limbah kandang 1 ton dibagi menjadi 5 bagian;
- Lapisan 1 :
  - ✓ 1/5 bagian limbah kandang dihamparkan setebal ± 20 cm, lebar 1 m dan panjang 1,5 m.
  - ✓ Pasang bumbung pada lapisan I di setiap pojok kiri dan kanan pada ujung tumpukan dan di tengah, selanjutnya disetiap diagonal dipasang dipotong 2 bumbung dan 1 bumbung ditengah.

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN YOGYAKARTA
Karangsari, Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 884662, Fax. (0274) 4477052
Website : www.yogya.litbang.deptan.go.id ; email : bptp-diy@litbang.deptan.go.id

- Taburkan urea + probiotik 1/5 bagian diatas lapisan.
- Percikan air secukupnya (kadar air 60%) yang ditandai pupuk dapat dikepal dengan tangan tidak pecah (ambyar) dan tidak banyak mengeluarkan air.

- Lapisan II :
  - 1/5 bagian limbah kandang dihamparkan diatas lapisan I.
  - Lapisan II ini ditaburi urea + probiotik 1/5 bagian
  - selanjutnya lapisan diberi percikan air secukupnya sehingga kadar air 60%.
- Lapisan III, IV, dan V dibuat dengan urutan yang sama seperti pada lapisan I dan II.
- Tumpukan limbah kandang kemudian ditutup dengan terpal dan dibiarkan selama 1 bulan.
- Setelah 1 bulan, pupuk organik siap diberikan ke tanaman atau dikemas untuk dijual.



Gambar 1. Peletakan bumbung di atas hamparan limbah kandang.
Inset : Skema peletakan bumbung

Hasil analisa laboratorium terhadap pupuk organik yang terbuat dari 70% limbah kandang sapi + 30 % dari limbah kandang ayam terlihat pada Tabel 1.

Gambar 2. Tumpukan limbah kandang dengan bumbung yang ditutup terpal

Tabel 1. Hasil analisis pupuk organik dari limbah kandang yang diproduksi petani pelaksana kaji terap di Dusun Tohboyo Timur Desa Plembutan Kabupaten Gunung kidul

Uraian	Perlakuan / petani		
	kontrol	Dibalik setiap minggu (3 kali)	Tidak dibalik , dipasang bumbung
FISIK			
Warna	Coklat	Hitam	Kecoklatan
Tekstur	Berbongkah	Gembur	Ada bongkahan
Bau	Menyengat	Tidak berbau	Tidak berbau
KIMIA			
C organic (%)	22.74	15.65	14.69
N organic (%)	0.99	1.94	2.12
C/N ratio (%)	38.00	14.00	12.00
P2O5 total (%)	1.84	2.23	1.20
K2O total (%)	1.31	6.34	4.45

Hasil ini sudah memenuhi Standart Nasional Indonesia (SNI) yang berlaku yaitu : C organik min 5%, kematangan atau C/N rasio 12-25%; kandungan P2O5 dan K2O) tidak lebih dari 5%.

Proses pembuatan pupuk organik dengan cara tidak dibalik tetapi diganti dengan pemasangan bumbung dengan tujuan agar sirkulasi udara tetap ada, mendapatkan hasil pematangan C/N rasio terbaik yaitu 12%.