

**PEDOMAN**

Pd-T-15-2003

**TATA CARA PEMASANGAN DAN PENGOPERASIAN  
KOMPOSTER RUMAH TANGGA INDIVIDUAL DAN KOMUNAL**



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PEKERJAAN UMUM  
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERMUKIMAN**

Jln. Panyaungan Cileunyi Wetan Kabupaten Bandung 40393 PO Box 812 Bandung 40008  
Tlp. (022) 7798393 ( 4 lines ) Fax. ( 022 ) 7798392 E-mail : [kapuskim@bdg.centrin.net.id](mailto:kapuskim@bdg.centrin.net.id)

**RESEARCH INSTITUTE FOR HUMAN SETTLEMENTS**

## KATA PENGANTAR

Petunjuk Teknis Tata Cara Pemasangan dan Pengoperasian Komposter Rumah Tangga Individual dan Komunal disusun sebagai pedoman dalam pemasangan dan pengoperasian komposter sebagai suatu prasarana untuk melakukan pengomposan skala rumah tangga.

Petunjuk Teknis ini merupakan dokumen pelengkap dari Petunjuk Teknis No Pt S -06-2000-C yang telah disusun sebelumnya tentang **Spesifikasi Komposter Rumah Tangga Individual dan Komunal**.

Kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan Petunjuk Teknis ini kami mengucapkan banyak terimakasih. Masukan-masukan yang konstruktif kami tunggu untuk penyempurnaan lebih lanjut.

Bandung, November 2002

**Tim Penyusun**

Sri Darwati

Ida Yudiarti

Murdiyati

Agus Sugiarto

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>ii</b>
<b>PENDAHULUAN</b>	<b>iii</b>
1. Ruang Lingkup	1
2. Istilah dan Definisi	1
3. Acuan	1
4. Persyaratan	1
4.1. Pemasangan Komposter	1
4.2. Pengoperasian	2
4.2.1. Penyiapan Sampah Dapur	2
4.2.2. Pemasukan Sampah	2
4.2.3. Pematangan Kompos	2
<b>LAMPIRAN A</b>	
Model-Model Komposter Individual	
<b>LAMPIRAN B</b>	
Model-Model Komposter Komunal	
<b>LAMPIRAN C</b>	
Gambar Contoh Pemasangan Komposter Individual Model 1	
<b>LAMPIRAN D</b>	
Foto-Foto Pemasangan Komposter Individual Model 1	
<b>LAMPIRAN E</b>	
Kualitas Kompos dari Komposter	

## PENDAHULUAN

Persampahan merupakan isu penting di lingkungan perkotaan yang terus menerus dihadapi sejalan dengan perkembangan jumlah penduduk dan peningkatan aktivitas pembangunan.

Peningkatan volume sampah bersifat eksponensial belum dibarengi dengan peningkatan tingkat pelayanan Pemerintah Daerah yang sepadan untuk pengelolaan sampah kota. Hal lain disebabkan karena semakin sulit dan mahalnya untuk mendapatkan lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS), juga letaknya yang semakin jauh, makin memperpanjang jarak transportasi dan meningkatkan biaya pengangkutannya. Sampah yang tidak terkelola dengan baik merupakan salah satu penyebab makin meningkatnya pencemaran air, tanah dan udara serta meningkatnya potensi banjir di perkotaan.

Salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah melalui reduksi sampah rumah tangga menggunakan komposter sebagai prasarana pengomposan. Hal ini sesuai diterapkan mengingat komposisi sampah rumah tangga di Indonesia secara umum sekitar 60 % nya didominasi oleh sampah organik,

Tata cara pemasangan dan pengoperasian komposter rumah tangga dimaksudkan sebagai pegangan bagi pengelola persampahan dan masyarakat untuk melakukan pengomposan sampah menggunakan komposter rumah tangga individual atau komunal. Tujuannya agar pemasangan dan pengoperasian komposter dilakukan dengan tepat, untuk mereduksi sampah rumah tangga dan menghasilkan kualitas kompos yang baik.

## 1. Ruang Lingkup

Ruang lingkup tata cara ini meliputi pendahuluan dan persyaratan pemasangan dan pengoperasian komposter rumah tangga individual untuk melayani 1 keluarga (5-7 jiwa) dan komunal untuk melayani 10 keluarga (50-70 jiwa).

## 2. Istilah dan Definisi

Yang dimaksud dengan :

- **komposter rumah tangga** adalah prasarana yang digunakan untuk mengolah sampah dapur menjadi kompos.
- **pipa penyalur gas berlubang** adalah pipa yang dilubangi untuk mengalirkan gas hasil proses penguraian zat organik melalui lubang-lubang
- **pematus** adalah sarana untuk mengalirkan atau mengeringkan air dalam komposter yang dilengkapi dengan kasa-kasa dan lubang-lubang
- **lubang kontak** adalah lubang untuk masuknya mikroorganisme yang ada dalam tanah untuk membantu proses pengomposan
- **sampah organik dapur** adalah sampah organik yang dihasilkan dari dapur antara lain sisa makanan dan sisa sayuran

## 3. Acuan

Acuan dari tata cara pemasangan dan pengoperasian komposter adalah :

- 1) Pengkajian dan Pengujian Bahan dan Peralatan Persampahan (Komposter), Tim Peneliti, Puslitbang Permukiman, Bandung Maret 1993.
- 2) Rancangan SNI tentang Spesifikasi Komposter Rumah Tangga, Pd. S-06-1996-C, Departemen Pekerjaan Umum, 1996
- 3) Penelitian dan Pengembangan Pengelolaan Sampah Terpadu Skala Kawasan Di Kota Besar/Sedang, Pusat Litbang Permukiman, 1997
- 4) Petunjuk Teknis no. Pt S 06-2000-C tentang Spesifikasi Komposter Rumah Tangga Individual dan Komunal, Puslitbang Permukiman, 2001/2002

## 4. Persyaratan

### 4.1. Pemasangan Komposter

- Siapkan lahan untuk penanaman komposter pada lokasi yang memungkinkan yaitu lokasi yang tersedia untuk pemasangan 2 buah komposter yang akan dioperasikan secara bergantian, terhindar dari curahan hujan yang secara langsung dapat masuk ke dalam komposter dan jarak komposter ke sumber air tanah dangkal minimal 6 m untuk menghindari pencemaran.
- Gali tanah, dengan ukuran dan kedalaman galian sesuai dengan model dalam Petunjuk Teknis **Spesifikasi Komposter Rumah Tangga Individual dan Komunal**. Dasar komposter berada minimal 30 cm di atas muka air tanah dangkal.

- Letakkan komposter di tengah galian tanah. Di dasar galian di pinggir dan di dalam komposter diisi dengan kerikil ukuran 1-2 cm setinggi 10 cm.
- Selimuti pipa gas dengan kerikil setebal 5 cm baru ditimbun dengan tanah asal.
- Timbun komposter dengan tanah setebal 5 cm di bawah lubang pemasukan sampah.

Ketentuan pemasangan komposter ini sama, baik untuk komposter individual maupun komunal.

## **4.2. Pengoperasian**

### **4.2.1. Penyiapan Sampah Dapur**

- Simpan kantong plastik yang telah dilubangi kedua ujungnya di dalam ember, tiriskan air yang terkandung pada sampah

### **4.2.2. Pemasukan Sampah**

- Masukkan sampah yang sudah ditiriskan ke dalam komposter pertama (tanpa kantong plastik) dan ratakan.
- Lakukan pemasukan sampah secara rutin setiap hari sampai komposter penuh
- Hentikan pemasukan sampah dapur pada komposter pertama yang telah penuh, ganti pemasukan sampah ke komposter kedua.

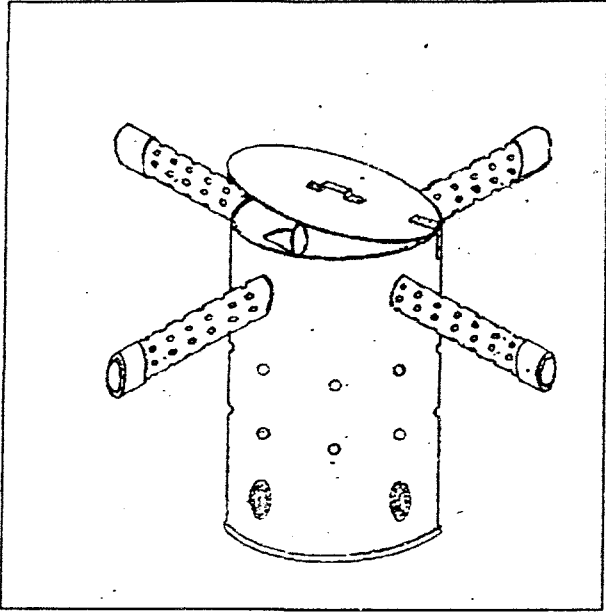
### **4.2.3. Pematangan Kompos**

- Biarkan sampah selama 4-6 bulan agar terjadi proses pengomposan setelah komposter pertama terisi penuh oleh sampah
- Bila sampah telah berubah menjadi kompos yang ditandai dengan perubahan warna menjadi hitam seperti tanah, keluarkan kompos tersebut dengan menggunakan garu, sisakan kompos setebal 2 cm yang akan berfungsi sebagai starter untuk mempercepat pengomposan selanjutnya
- Kompos dianginkan selama 1 minggu untuk pendinginan di lokasi yang terhindar dari curah hujan. Kompos tersebut dapat digunakan sebagai penggembur tanah.
- Selanjutnya komposter pertama dapat menampung kembali sampah dapur

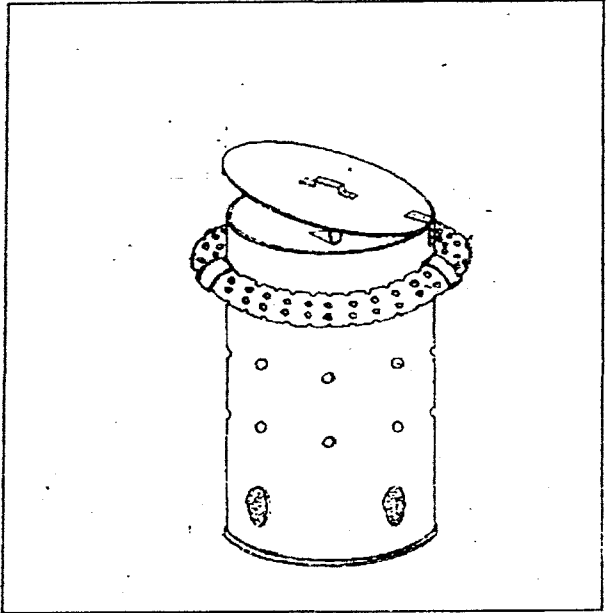
Ketentuan pengoperasian komposter ini sama, baik untuk komposter individual maupun komunal.

# LAMPIRAN A

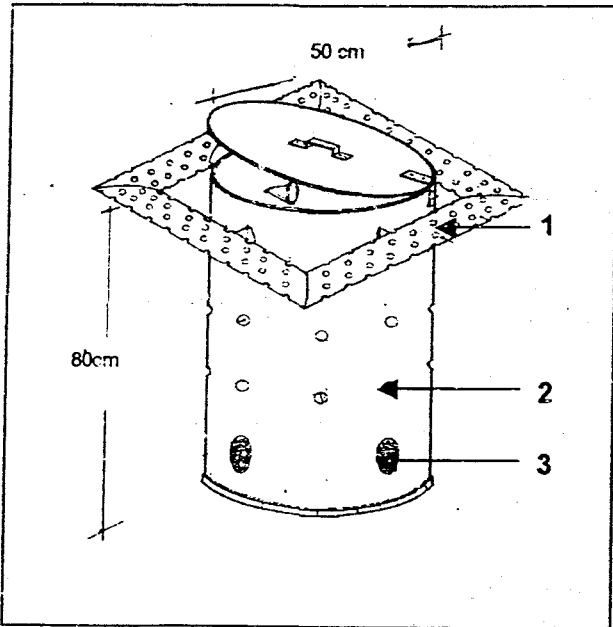
## Model-Model Komposter Individual



**Model 1**



**Model 2**



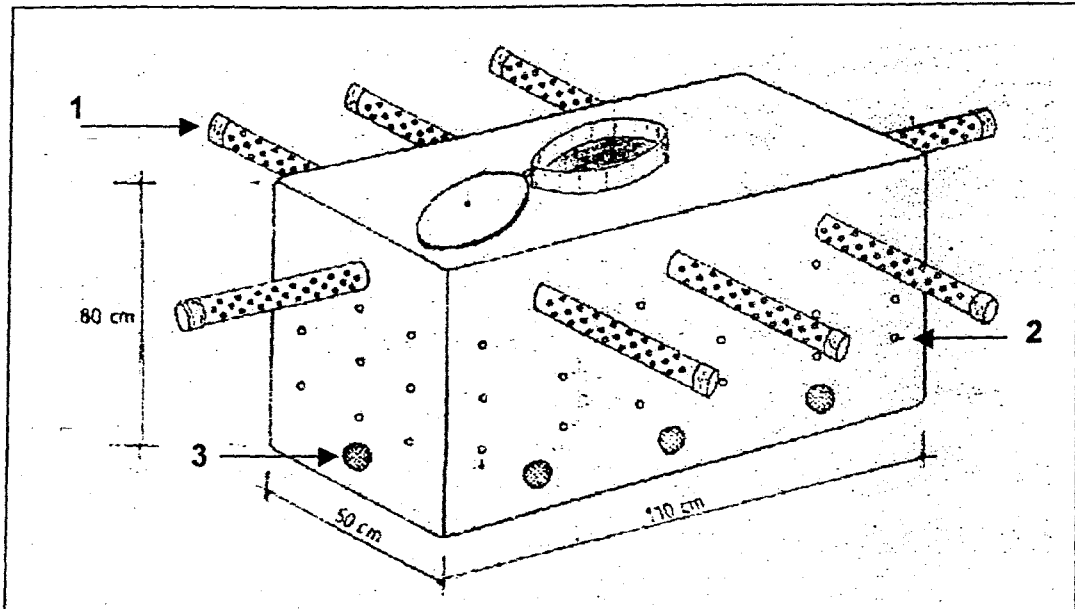
**Model 3**

**Keterangan**

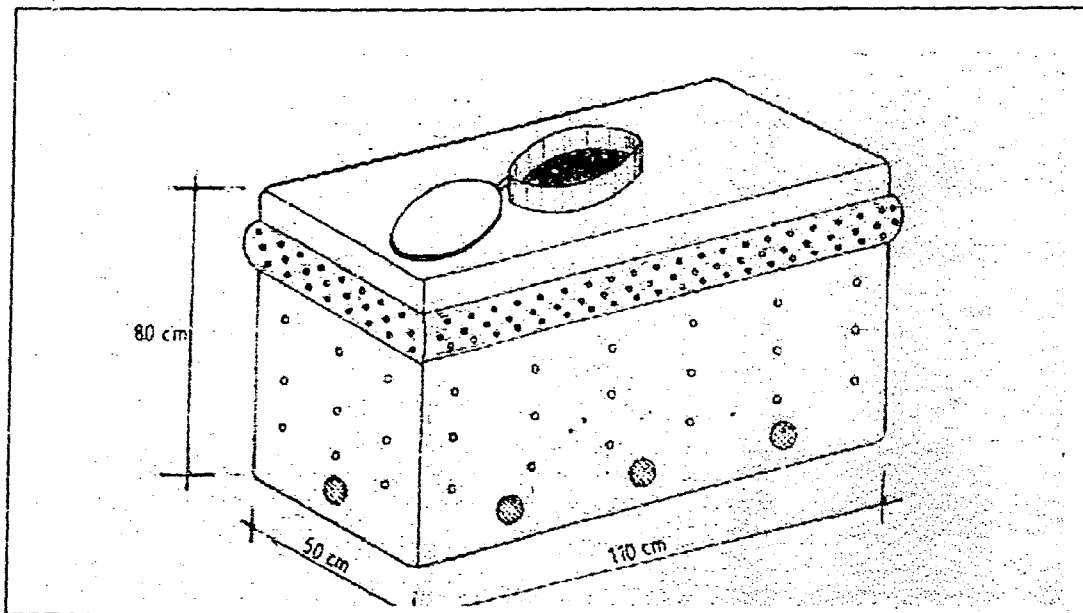
1. Pipa penyalur gas berlubang
2. Lubang kontak
3. Pemas

## LAMPIRAN B

### Model-Model Komposter Komunal



Model 1



Model 2

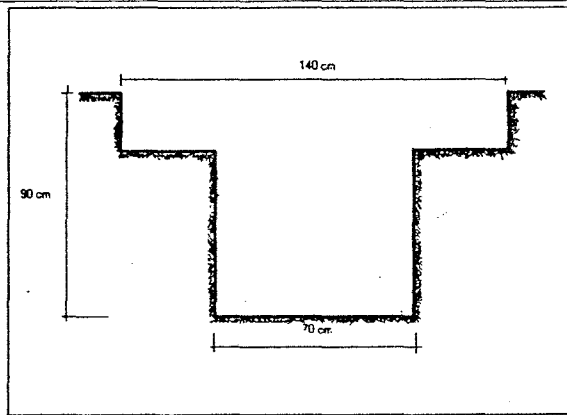
Keterangan

1. Pipa penyalur gas berlubang, 2. Lubang kontak, 3. Pemas



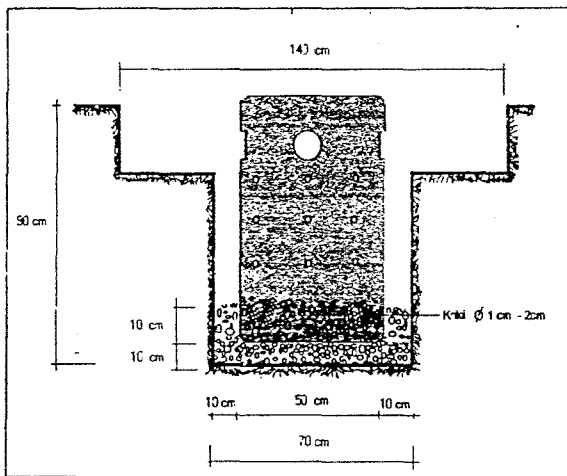
## LAMPIRAN C

### Gambar Contoh Pemasangan Komposter Individual Model 1



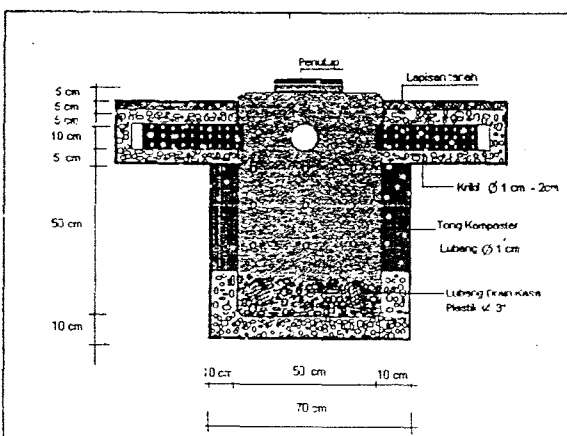
#### Penggalian tanah

Tanah digali dengan diameter bawah 80 cm dan diameter atas 140 cm.



#### Pemasangan komposter

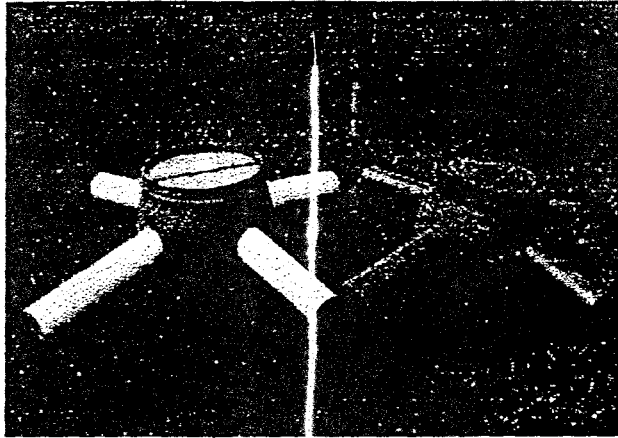
Komposter diletakkan di tengah galian. Di dasar galian, di pinggir dan di dalam komposter diisi dengan kerikil setinggi 10 cm.



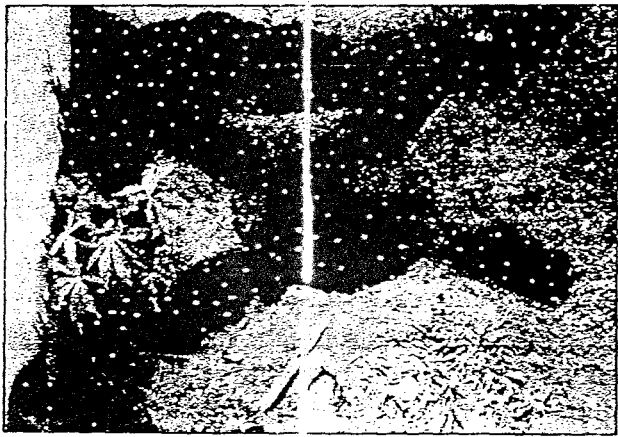
#### Penimbunan tanah

Tanah di timbunkan sampai mencapai 5 cm di bawah pipa Udara, selanjutnya pasang pipa udara komposter, Selimuti pipa gas dengan kerikil setebal 5 cm baru ditimbun dengan tanah asal. Timbun komposter dengan tanah setebal 5 cm di bawah lubang pemasukan sampah.

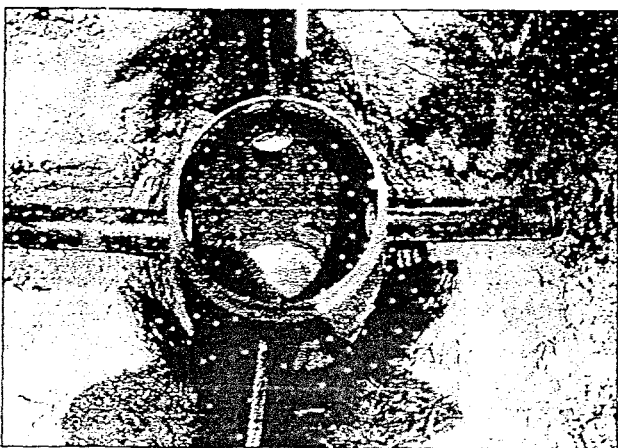
LAMPIRAN D  
Foto-Foto Pemasangan Komposter Individual Model 1



Penyiapan lahan dan 2 buah komposter



Tanah digali dengan diameter bawah 80 cm dan diameter atas 140 cm.



Komposter diletakkan di tengah galian. Di dasar galian, di pinggir dan di dalam komposter diisi dengan kerikil setinggi 10 cm.



Tanah di timbunkan sampai mencapai 5 cm di bawah pipa Udara, selanjutnya pasang pipa udara komposter, Selimuti pipa gas dengan kerikil setebal 5 cm baru ditimbun dengan tanah asal.



Timbun komposter dengan tanah setebal 5 cm di bawah lubang pemasukan sampah

**LAMPIRAN E**  
**KUALITAS KOMPOS DARI KOMPOSTER**

<b>Komponen</b>	<b>Satuan</b>	<b>Kualitas</b>
Kadar air	% bb	45-80
pH	-	7-7.6
Kadar abu	% bk	25-65
Kadar volatile	% bk	60.9
Karbon organic	% bk	14-41
N	% bk	1.79
C/N	-	16-21.84
P2 O 5	% bk	0.27
K2 O	% bk	0.87
Kapasitas penukaran ion	Me/100 gr	10.93
Kapasitas penukaran Ca	Me/100 gr	23.37
Kapasitas penukaran Mg	Me/100 gr	4.46
Kapasitas penukaran K	Me/100 gr	2.87
Kapasitas penukaran Na	Me/100 gr	1.13
Bakteri patogen		negatif

Sumber : Puslitbangkim, 1993