

LAPORAN PENELITIAN
DANA SPP/DPF UANG 1995/1996
Kontrak No. 223/LP-UR/SPP/DPF/D/-04/1995

PENGHANCURAN SAMPAH KOTA SECARA PROSES ADIABATIS
DALAM PERCOBAAN PENGOMPOSAN

Oleh :
Dra. Yanti Gondok

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU TERAPAN ALAM



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEMAHAYARAN
JEMPAKA PENELITIAN UNIVERSITAS ANDALAS
Padang, 1995

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian beberapa senyawa anorganik dan organik terhadap proses penguraian sampah

kota di dalam pengomposan. Sebagai pedoman untuk memilih dan kecepatan penguraian ditentukan dengan pengaruh :

- a. Produksi gas karbondioksida
- b. Perubahan nilai perbandingan C/N

Dari penelitian ini ditetapkan bahwa penambahan senyawa organik dan anorganik akan menghasilkan gas CO₂ yang lebih banyak, sehingga produk yang didapatkan mempunyai nilai perbandingan C/N kecil.

I. PENDAHULUAN

Permasalahan sampah yang dihadapi masyarakat di berbagai daerah semakin meningkat. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya jumlah penduduk yang menghasilkan limbah domestik. Limbah domestik yang dihasilkan oleh masyarakat sangat banyak dan sulit dikelola. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengelola limbah domestik yang dihasilkan oleh masyarakat. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan limbah domestik. Hal ini dapat dilakukan dengan cara memberikan informasi kepada masyarakat mengenai bahaya limbah domestik dan cara mengolahkannya. Selain itu, juga dapat dilakukan dengan cara memberikan contoh-contoh pengelolaan limbah domestik yang baik dan benar. Dengan demikian, diharapkan masyarakat akan lebih peduli terhadap lingkungan dan akan lebih aktif dalam mengelola limbah domestik yang dihasilkan.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan limbah domestik adalah tingkat pendidikan. Masyarakat yang memiliki tingkat pendidikan yang rendah cenderung kurang peduli terhadap lingkungan dan kurang aktif dalam mengelola limbah domestik yang dihasilkan. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan tingkat pendidikan masyarakat. Hal ini dapat dilakukan dengan cara memberikan pendidikan kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah domestik. Dengan demikian, diharapkan masyarakat akan lebih peduli terhadap lingkungan dan akan lebih aktif dalam mengelola limbah domestik yang dihasilkan.

Sampah adalah sisa-sisa kegiatan manusia yang tidak lagi berguna. Sampah dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan dan lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengelola sampah yang dihasilkan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah. Hal ini dapat dilakukan dengan cara memberikan informasi kepada masyarakat mengenai bahaya sampah dan cara mengolahkannya. Selain itu, juga dapat dilakukan dengan cara memberikan contoh-contoh pengelolaan sampah yang baik dan benar. Dengan demikian, diharapkan masyarakat akan lebih peduli terhadap lingkungan dan akan lebih aktif dalam mengelola sampah yang dihasilkan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil analisis sampah sebelum mengalami penguraian tertera dalam tabel 1. Disini terlihat bahwa sampah segar mempunyai kadar air rata-rata 55,97%. Kadar ini merupakan taraf optimal bagi penguraian bahan organik. Selain dari itu dalam tabel ini terlihat nilai C/N sampah sebelum mengalami penguraian rata-rata 31,03. Menurut teori ini sangat mendukung akan proses penguraian. Oleh karena itu penambahan senyawa organik dan anorganik diharapkan dapat menurunkan lagi nilai C/N sehingga proses penguraian akan lebih cepat lagi.

Menunjukkan perubahan suhu yang diukur setiap hari. Terlihat bahwa suhu sampah yang dikomposkan dalam tabung termostatis 15 hari mengalami kenaikan yang relatif. Hal ini bila dibandingkan pada setiap perlakuan. Setelah itu suhu turun secara perlahan-lahan.

Dari data-data ini dapat disimpulkan bahwa penambahan senyawa-senyawa anorganik (A-I) dan organik (B-II) yang mempercepat penguraian sampah seperti yang diharapkan. Hal ini yang diperoleh ini lebih rendah dari hasil dilapangan, dimana sampah yang dikomposkan dengan ukuran 10^3 mencapai suhu maksimal 30°C . Terjadi gas CO_2 oleh sampah sedang mengurai tertera pada gambar 2.

K E S I M P U L A N

- Dari hasil penelitian telah dilakukan diperoleh kesimpulan -
- a). Penderita sambaran radang adiabatis dalam pengobatan dengan posisi dengan menggunakan botol botol termasuk memberikan hasil yang lebih mendekati hasil pengobatan penggunaan di lapangan.
 - b). Hasil perlu dicari cara-cara untuk menghindari kenaikan kadar air yang mengandung perfluorokarbon udara (klorin) dalam pengobatan agar kekurangan oksigen tidak merupakan faktor penyebab.

K E F U S T A H A N

1. Protomedoro, S. dan Sunerman, 1976. Pembuatan kompos Sampah kebun. Laporan Teknik, LBN-LIFI Bogor
2. Protomedoro, S. Sunerman, 1977. Pembuatan kompos dari Bahan-bahan paku-pakuan. Proyek Penelitian Sumber Daya Hayati, Trusmi II 1977-1978. LBN-LIFI Bogor.
3. Carlisle, R. dan Protomedoro, 1964. Composting Perforatedonesta. Compost Science, Spring.
4. Harry G. Buckman, terjemahan Prof. Dr. Soedjiman, 1964. Ilmu Tanah, Bhanata Aksara, Jakarta
5. Soeweda Hadi Wiyoto, Ir. 1963. penanganan dan pemeliharaan Sampah. Yayasan Idayu, Jakarta.
6. Fendera J. G. A. Ir. terjemahan A. Azis Cahaya, 1963. Bahan paku dalam Sumber Daya Alam Indonesia dan kemungkinan pemanfaatannya sebagai sumber energi. Pektanion, Bandung
7. Facco, Morris Ph.D, 1962. Chemical Analysis of Food, 3rd ed, D van Nostrand Co. Inc. Princeton, New Jersey.