

# PENURUNAN BERAT SAMPAH ORGANIK MENGGUNAKAN *LEACHATE*, *SLUDGE* DAN CACING TANAH

RINRIN SURYARIANI -- E2A399127  
(2002 - Skripsi)

Produksi sampah yang meningkat karena adanya pertumbuhan penduduk dan kegiatan manusia, menyebabkan diperlukannya pengelolaan sampah secara khusus agar tidak terjadi timbunan sampah yang semakin meninggi dengan cara menurunkan berat/volume sampah. Secara alami sampah organik lama kelamaan akan membusuk, namun ini membutuhkan waktu yang lama. Untuk itu perlu dilakukan suatu perlakuan sehingga proses pembusukan bisa berlangsung.

Dalam penelitian ini proses pembusukan dipercepat dengan cara penambahan *leachate* (6%, 10% dan 14%), *sludge* (10%, 14% dan 18%) dan cacing tanah (2,5%, 6,5% dan 10,5%). *leachate* dan *sludge* digunakan karena mengandung bakteri pengurai yang sangat baik sebagai pemakan zat organik. Sedangkan cacing tanah karena merupakan decomposer sampah yang baik.

Jenis penelitian digunakan eks research dengan metode eksperimental dan rancangan penelitian pretest post test with control group design.

Hasil penelitian menunjukkan ada penurunan berat sampah setelah diberikan penambahan *leachate*, *sludge* dan cacing tanah. Rata-rata penurunan berat sampah dengan penambahan *leachate* 6%, 10% dan 14% adalah 49,3%, 58%, 62%. Rata-rata penurunan penambahan *sludge* 10%, 14% dan 18% masing-masing adalah 64%, 75,4% dan 83,8%. Rata-rata penurunan berat sampah penambahan cacing tanah 2,5%, 6,5%, 10,5% adalah 78,7%, 84% dan 86,7%. Secara deskriptif dapat dilihat bahwa sampah dengan penambahan cacing tanah menurunkan berat lebih besar dibanding sampah dengan penambahan *sludge* dan lebih besar lagi dibandingkan *leachate*.

Pengujian statistik dilakukan dengan menggunakan program SPSS 10.0 dengan tingkat kepercayaan 95%. Pengujian dengan t-test untuk kontrol (0 dan 40 hari) menunjukkan ada perbedaan bermakna antara berat sampah kontrol 0 hari dengan berat sampah kontrol 40 hari perlakuan dengan nilai  $p=0,002$ . pengujian statistik dengan anova menunjukkan adanya perbedaan bermakna penurunan berat sampah dengan penambahan *leachate*, *sludge* dan cacing tanah pada berbagai prosentase dengan nilai  $p=0,000$ . uji lanjutan dengan LSD menunjukkan adanya perbedaan bermakna pada semua perlakuan kecuali pada uji cacing tanah 6,5% dengan cacing tanah 10,5%.

Penelitian ini bisa diterapkan sebagai alternatif penurunan berat sampah, namun dengan syarat harus memperhatikan pengolahan *leachate* dan *sludge* yang baik agar tidak menimbulkan dampak lebih lanjut. Selain itu perlunya lebih lanjut mengenai penurunan berat sampah dengan menggunakan penambahan *leachate* dan *sludge* pada prosentase yang lebih tinggi,

penggunaan sampah heterogen(campuran antara organik dan anorganik), serta lama waktu yang berbeda.

**Kata Kunci:** BERAT SAMPAH ORGANIK, LEACHATE, SLUDGE, DAN CACING TANAH