

## ABSTRAK

Syaiful Rachman, 2019, Pembuatan Kompos Berbahan Lumpur Air Bersih, Kotoran Kambing, dan Serbuk Gergaji, Tugas Akhir, Program Studi : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Dosen Pembimbing Dr. Rhenny Ratnawati, S.T., M.T.

Lumpur hasil dari pengolahan air bersih yang akan dibuang ke lingkungan harus memenuhi beberapa kriteria tertentu salah satunya tidak mencemari lingkungan, Salah satu alternatif dalam pemanfaatan lumpur hasil pengolahan air bersih adalah menjadikannya sebagai bahan dasar pembuatan kompos. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pembuatan dan pengaruh campuran kompos lumpur pengolahan air dengan kotoran kambing dan serbuk kayu yang sesuai dengan standar mutu kompos SNI 19-7030-2004 dan mengetahui pengaruh campuran lumpur, kotoran kambing dan serbuk gergaji terhadap kualitas material kompos yang dihasilkan dari proses pengomposan. Sampel pada penelitian yaitu lumpur pengolahan air bersih, serbuk gergaji dan kotoran kambing. Pada penelitian ini menggunakan 4 reaktor dengan berbagai variasi yaitu pada reaktor 1 kotoran kambing, serbuk gergaji dan lumpur, reaktor 2 serbuk gergaji, lumpur dan kotoran kambing, reaktor 3 lumpur, kotoran kambing dan serbuk gergaji sedangkan reaktor 4 semua bahan di aduk menjadi satu. Metode pada penelitian ini menggunakan *Natural Static Pile Composting* dimana semua bahan dasar kompos dibiarkan terdegradasi secara alami dalam sebuah struktur beraerasi dibawah udara terbuka. Hasil pada penelitian ini dengan pembentukan kompos dari bahan kotoran kambing, serbuk gergaji, dan lumpur paling optimum adalah dengan cara diaduk keseluruhan dibandingkan dengan jika masing-masing bahan ditumpuk dimana kadar (C) sebesar 27,04%, kadar (N) sebesar 0,87 %, kadar (C/N) sebesar 30,99 %, kadar (P) sebesar 0,20 dan kadar (K) sebesar 0,96 %. Dari hasil akhir kompos pada reaktor 4 menunjukkan bahwa kadar (C), (C/N), dan (P) memenuhi baku mutu, sedangkan kadar (K) dan N masih belum memenuhi baku mutu berdasarkan SNI 19-7030-2004.

Kata Kunci : Kotoran Kambing, Kompos, Lumpur, Serbuk Gergaji.