

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5. 1. Kesimpulan

Berdasarkan pada tujuan maka dapat ditentukan kesimpulan dari hasil penelitian ini, yaitu antara lain :

1. Seluruh reaktor mencapai pH optimal, pH tertinggi terjadi pada reaktor ke 2 (100% kotoran sapi) yaitu 6,7 karena kondisi pH awal yang juga cukup tinggi.
2. Suhu pada reaktor 3 (variasi 35:50:15) dan reaktor 4 (variasi 15:50:35) dapat mencapai suhu optimum yaitu 55° C, sedangkan suhu pada reaktor 1 (100% lumpur), reaktor 2 (100% kotoran sapi) dan reaktor 5 (variasi 25:50:25) tidak dapat mencapai optimum. Hal ini bisa diakibatkan karena kurangnya tinggi tumpukan bahan untuk pengomposan.
3. Ratio C/N untuk ketiga variasi, yaitu perbandingan C/N antara 11 sampai 12 , berdasarkan data dari nilai perbandingan C/N ketiga variasi tersebut dapat dinyatakan sebagai kompos matang. Prinsip pengomposan adalah menurunkan nilai rasio C/N bahan organik mendekati rasio C/N tanah 10-12, hasil rasio C/N pengomposan yang memiliki C/N mendekati atau sama dengan tanah memungkinkan kompos tersebut dapat diserap oleh tanaman.
4. Diantara ke-5 reaktor, kualitas kompos yang paling baik adalah reaktor 5 yaitu dengan komposisi serbuk gergaji sengon : lumpur : kotoran sapi

adalah 25:50:25, dengan nilai N (Nitrogen) 2,21 %, P (Phosphat) 1,87 % dan K (Kalium) 1,33 %, maka dapat disimpulkan bahwa variasi campuran bahan organik untuk kompos dengan komposisi kotoran sapi dan serbuk gergaji kayu sengon yang besar menghasilkan kompos yang kandungan N, P, dan K tinggi.

5. Kompos dari campuran 3 bahan tersebut dapat dinyatakan matang pada hari ke-30. Hal ini karena rasio C/N awal yang tidak terlalu tinggi dan struktur bahan yang mudah lapuk sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama untuk dekomposisi.
6. Penambahan serbuk gergaji kayu sengon dan kotoran sapi pada pengomposan lumpur limbah domestik dapat meningkatkan kandungan unsur Kalium (K) dibandingkan dengan langsung menggunakan lumpur sebagai pupuk.

5. 2. Saran

Demi mencapai kualitas kompos yang lebih baik, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian menggunakan variasi campuran dengan bahan lainnya untuk mengetahui laju kematangan kompos, seperti lumpur industri lainnya atau bahan organik lainnya.
2. Perlu dilakukan penelitian dengan penambahan bahan aditif seperti biota 16, starbio, atau EM-4 sebagai starter pada proses pembuatan kompos

untuk mengetahui laju kematangan kompos serta kandungan hara didalamnya.

3. Perlu dilakukan penelitian komposisi kandungan logam berat yang mungkin terdapat pada kompos dari *wastewater sludge*.

