

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka pada penelitian dalam Tugas Akhir ini diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil seluruh reaktor memiliki pH asam, pH tertinggi yaitu 6,5. Nilai pH tidak memenuhi standar SNI.
2. Suhu pada masing-masing reaktor kurang mendekati suhu yang dianjurkan untuk komposting, suhu tertinggi terjadi pada reaktor 4 (3 x aerasi) yaitu 44°C.
3. Sedangkan ratio C/N untuk ke-4 variasi memiliki perbandingan C/N yang berbeda, berdasarkan data dari nilai perbandingan C/N ke-4 variasi tersebut dapat dinyatakan sebagai kompos matang yaitu pada reaktor 2, reaktor 3 dan reaktor 4 karena memiliki kandungan C/N <20, sedangkan pada reaktor 1 belum dapat dinyatakan sebagai kompos matang karena kandungan C/N >20 masih terlalu tinggi sehingga masih memerlukan waktu untuk dekomposisi (menurunkan kandungan C/N).
4. Kandungan unsur makro tertinggi yaitu N, P, K terdapat pada reaktor 3 (tiga) dengan variasi 2 x aerasi dengan N sebesar 0,66 %, untuk % P sebesar 2,15 %, sedangkan % K sebesar 0,30 %.

5. Kompos telah matang selama 20 hari proses pengomposan dengan variasi (1x, 2x dan 3x aerasi). Sedangkan proses pengomposan variasi tanpa aerasi pada reaktor 1 kompos belum matang.
6. Aerasi mempengaruhi proses pengomposan, semakin banyak aerasi dekomposisi bahan organik semakin besar pula.
7. Semakin banyak aerasi mikroorganisme hidup juga bertambah, tetapi kebutuhan hidupnya juga bertambah. Sehingga kandungan yang dihasilkan, digunakan sebagai nutrisi untuk pertumbuhannya, sehingga kandungan unsur yang teranalisis menjadi lebih kecil.
8. Dilihat dari parameter karakteristik pupuk standar SNI yang terdiri kandungan kadar air, warna, bau, bahan organik, pH, suhu, C/N, N, P, dan K dapat diambil kesimpulan komposisi bahan pada reaktor 3 (tiga) dengan variasi 2 x aerasi merupakan variasi yang paling optimal untuk pembuatan pupuk kompos, dengan kandungan C/N sebesar 17,36 %, N (Nitrogen) sebesar 0,66 %, untuk P (Phosphat) sebesar 2,15 %, sedangkan % K (Kalium) sebesar 0,30 %.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian menggunakan variasi penambahan udara dengan bahan lainnya misalnya dengan menggunakan kotoran kambing, penambahan kapur, penambahan cacing, ataupun dengan

campuran tanaman enceng gondok untuk mengetahui laju kematangan dan kualitas kompos.

2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kebutuhan udara bagi pertumbuhan mikroba untuk proses pengomposan.
3. Perlu desain yang praktis untuk reaktor pengomposan dengan penambahan aerasi, sehingga proses kematangan kompos lebih cepat.

