

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sampah adalah sisa dari kegiatan manusia yang dihasilkan dari berbagai macam aktivitas. Salah satu sampah yang dihasilkan dalam jumlah yang besar yaitu sampah yang berasal dari sampah pasar. Salah satu contoh yaitu komposisi sampah Pasar Raya Kota Padang yang didominasi oleh sampah organik sekitar 83,67% yang diantaranya adalah sisa makanan 56,77% dan sampah halaman 1,11% (Desnifa, 2009).

Ampas tebu merupakan hasil samping dari proses ekstraksi cairan tebu. Ampasnya sekitar 35-40% dari berat tebu yang digiling kadang hanya dimanfaatkan sebagai bahan bakar industri bahkan dibuang sehingga akan menjadi limbah. Pemanfaatan ampas tebu juga termasuk dalam pemanfaatan limbah, tetapi belum dioptimalkan dengan baik. Ampas tebu mengandung lignin yang cukup tinggi yaitu 21%, sehingga harus dilakukan pengolahan terlebih dahulu sebelum dilakukan pengomposan dengan cara pembakaran sehingga menghasilkan arang ampas tebu.

Rumen sapi mengandung banyak mikroorganisme bercampur dengan makanan dan air yang sekaligus dapat dimanfaatkan sebagai bioaktivator ataupun bahan baku kompos dalam proses pembuatan kompos organik. Selain dapat dimanfaatkan untuk pembuatan kompos hal tersebut juga solusi alternatif yang dapat dilakukan sebagai upaya untuk pengelolaan dan pemanfaatan limbah rumah potong hewan dan dapat mengurangi resiko pencemaran lingkungan berupa bau menyengat yang ditimbulkan akibat penimbunan isi rumen dalam rumah potong hewan (Sinaga, 2012).

Banyaknya limbah organik yang dihasilkan dari beberapa sumber di atas, serta belum adanya pengolahan sampah secara maksimal perlu diterapkan suatu teknologi untuk mengatasi limbah padat tersebut yaitu dengan menggunakan teknologi daur ulang limbah padat (sampah sayuran dan buah, arang ampas tebu dan rumen sapi) menjadi produk kompos yang bernilai guna. Berdasarkan

penelitian Marpaung, 2014, limbah rumen sapi berpotensi sebagai bioaktivator dalam pengomposan sampah organik dilihat dari lama waktu pengomposan dan persentase reduksi bahan pada komposter dengan penambahan bioaktivator. Berdasarkan penelitian Yuliani, 2008, bahan baku arang ampas tebu mempunyai tekstur lembut dan mudah memadat. Arang ampas tebu fungsinya hampir sama dengan arang sekam yaitu sebagai penggembur. Karakteristik ampas tebu juga sama dengan karakteristik arang sekam yaitu ringan, agak kasar sehingga sirkulasi udara tinggi, kemampuan menahan air tinggi, dan berwarna hitam.

Oleh karena itu pencampuran antara sampah sayur dan buah, arang ampas tebu, dan rumen sapi dapat dijadikan bahan baku kompos pada penelitian ini. Hasil kompos nantinya akan dilakukan uji kualitas dan kuantitas hasil kompos dengan menggunakan metoda pengomposan semi aerob menggunakan komposter takakura. Dari hasil kompos nantinya dapat diketahui apakah hasil kompos ini sesuai persyaratan kompos dalam SNI 19-7030-2004 tentang Spesifikasi Kompos dari Sampah Organik.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menentukan komposisi bahan baku kompos yang optimum agar didapatkan kompos yang memenuhi SNI 19-7030-2004.

1.2.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pengaruh kombinasi sampah pasar, arang ampas tebu dan rumen sapi terhadap hasil kompos dengan rumen sapi sekaligus sebagai bioaktivator;
2. Menganalisis parameter kematangan dan kualitas kompos berdasarkan SNI 19-7030-2004;
3. Menganalisis kuantitas kompos padat yang dihasilkan;
4. Menentukan komposisi bahan baku kompos yang optimum.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai salah satu alternatif pengolahan sampah organik Pasar Raya Kota Padang (sampah sayur dan buah) dan arang ampas tebu;
2. Sebagai salah satu alternatif pengolahan limbah rumen sapi untuk mempercepat proses pengomposan;
3. Peluang pemberdayaan masyarakat melalui wirausaha kompos;
4. Mengurangi penggunaan pupuk kimia yang dapat merusak komposisi tanah.

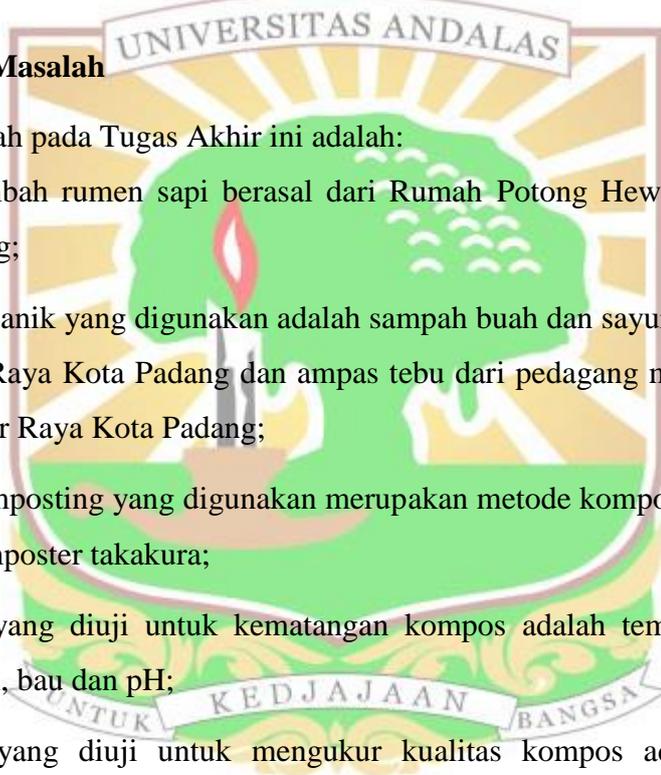
1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada Tugas Akhir ini adalah:

1. Sumber limbah rumen sapi berasal dari Rumah Potong Hewan Bandar Buat Kota Padang;
2. Sampah organik yang digunakan adalah sampah buah dan sayuran yang berasal dari Pasar Raya Kota Padang dan ampas tebu dari pedagang minuman tebu di sekitar Pasar Raya Kota Padang;
3. Metode komposting yang digunakan merupakan metode komposting semiaerob dengan komposter takakura;
4. Parameter yang diuji untuk kematangan kompos adalah temperatur, warna, kelembaban, bau dan pH;
5. Parameter yang diuji untuk mengukur kualitas kompos adalah kadar C-Organik, Nitrogen, Fosfor dan Kalium;
6. Penentuan komposisi bahan baku optimum dilakukan dengan sistim skoring.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:



BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan teori-teori dan studi literatur mengenai rasio C/N sampah organik, pengaruh limbah rumen sapi untuk degradasi sampah organik, kompos dan syarat pengomposan, parameter kematangan dan kualitas kompos.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tahapan penelitian berupa studi literatur, studi pendahuluan, persiapan percobaan, prosedur penelitian serta lokasi dan waktu penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil penelitian yang telah dilakukan disertai dengan pembahasannya.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran yang dapat diperoleh berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan.

