BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) merupakan salah satu infrastruktur penting perkotaan untuk mengolah tinja masyarakat perkotaan, dan pembuangan limbah yang akrab lingkungan, kota jambi memiliki IPLT yang terletak di Talang bakung, dengan jumlah penduduk yang terus meningkat IPLT kota jambi merupakan proses lanjutan dari lumpur tinja yang di angkut melalui mobil truk tinja karena lumpur tinja yang telah diolah di tangki septik belum layak di buang langsung ke lingkungan.

Proses akhir pengolahan lumpur tinja pada IPLT Kota Jambi menghasilkan lumpur (*sludge*). Lumpur yang dihasilkan di kumpulkan di bak pengering lumpur (*Sludge Drying Bed*). Lumpur kering tinja ini hanya di manfaatkan oleh masyarakat sekitaran IPLT Kota Jambi untuk pupuk namun belum dimanfaatkan secara maksimal, Jumlah lumpur tinja yang masuk ke IPLT Kota Jambi sebanyak 306,081 m^3/hari, Sudah melebihi kapasitas tampung ruang yang tersedia sebesar 112,84 m^3.(Dinas Pekerjaan Umum Kota Jambi,2023).

Penempatan lumpur kering tinja ini akan menimbulkan masalah diantaranya lumpur kering tinja dibiarkan menumpuk serta tidak diolah lebih lanjut, Untuk mengurangi jumlah lumpur tinja yang ada, maka lumpur tinja ini di manfaatkan menjadi kompos. Pengomposan lumpur tinja dapat dilakukan dengan berbagai

proses salah satu di antaranya adalah mengolah lumpur kering tinja dengan mencampurkan serbuk gergaji kayu dan kotoran sapi.

Berdasarkan uraian di atas penelitian ini memanfaatkan lumpur kering tinja sisa dari IPLT Kota Jambi dengan mencampurkan serbuk gergaji kayu dan kotoran sapi sehingga kompos yang dibuat dapat memiliki komposisi atau kualitas kompos yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian adalah :

1. Bagaimana Parameter (pH, Suhu, C/N, N, P, K) kompos dari kombinasi campuran Kotoran sapi : Lumpur kering tinja : Serbuk gergaji?
2. Bagaimana komposisi yang optimal dari ketiga variasi tersebut ?
3. Berapa lama pematangan kompos dari campuran ketiga bahan, Serbuk gergaji kayu : Lumpur kering Tinja : Kotoran sapi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah :

1. Mengetahui Parameter (pH, Suhu, C/N, N, P, K) kompos dari kombinasi campuran Serbuk gergaji kayu : Lumpur kering tinja : Kotoran sapi.
2. Mengetahui kombinasi yang optimal Lumpur kering Tinja untuk dijadikan bahan campuran pembuatan kompos yang berkualitas baik.

3. Mengetahui lama kematangan kompos dari campuran ketiga kombinasi bahan , Serbuk gergaji kayu : Lumpur kering Tinja : Kotoran sapi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian mencakup :

1. Lumpur (*sludge*) yang digunakan adalah Lumpur kering tinja dari *Sludge Drying Bed* sisa pengolahan lumpur tinja IPLT Kota Jambi dan campuran serbuk gergaji kayu dengan kotoran sapi.

2. Penelitian parameter Suhu dan pH dilakukan pada skala lapangan dan penelitian parameter rasio C/N, N, P, K dilakukan pada skala laboraturium.

3. Percobaan 1 untuk mengetahui perbandingan sampah organik dengan lumpur (berdasarkan berat) dengan menggunakan variasi lumpur kering tinja : kotoran sapi : serbuk gergaji kayu.

4. Percobaan 2 untuk mengetahui lama pematangan kompos.

5. Parameter yang diamati selama pengomposan adalah :
    a. Rasio C/N.
    b. Suhu, pH, dan kelembapan yang di lakukan selama proses pengomposan berlangsung.
    c. Analisa kualitas produk secara makro meliputi unsur N, P, K dan merujuk ke SNI 19-7030-2004 Tentang Spesifikasi Kompos Dari Sampah Organik Domestik.

6. Variasi perbandingan serbuk gergaji kayu, lumpur kering tinja, kotoran sapi adalah 15:50:35, 25:50:25, 35:50:15.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, ,rumusan masalah, tujuan penelitian , batasan penelitian, sistematika penulisan yang diambil dari hasil penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi pemaparan tentang teori Tinja, lumpur kering tinja, IPLT,Pengertian Kompos, Pengomposan, Kualitas Kompos, Kotoran Sapi dan Serbuk gergaji kayu.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metode penelitian, waktu dan lokasi penelitian, bahan penetilian, dan pelaksanaan penelitian.

BAB IV PEMBAHASAN DAN TUGAS KHUSUS

Bab ini berisi data penelitian yang diperoleh dari proses pengamatan suhu, pH, dan nilai kandungan kompos dan pembahasan pada data penelitian untuk mengetahui hasil dari penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari hasil pembahasan dan pengamatan yang telah dilakukan selama proses penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian dan saran yang berisi tentang usulan-usulan terhadap penelitian.