

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Kompos merupakan semua bahan organik yang telah mengalami proses pengomposan sehingga berubah bentuk dan sudah tidak dikenali bentuk aslinya, berwarna kehitam-hitaman dan tidak berbau (Indriani,1999). Kompos mempunyai beberapa sifat yang menguntungkan antara lain meningkatkan aktifitas mikroba, memperbaiki struktur tanah terutama bagi tanah kering dan ladang, meningkatkan kemampuan tanah menyimpan air, memperbaiki drainase dan tata udara tanah, mempertinggi daya ikat tanah terhadap zat hara, dan lain-lain.

Di lingkungan alam terbuka, kompos bisa terjadi dengan sendirinya. Lewat proses alami, tumpukan sampah lama kelamaan akan membusuk karena adanya kerjasama antar organisme. Sebab didalam tumpukan sampah yang akan dijadikan kompos banyak terdapat makhluk hidup mikro, misalnya bakteri dan jamur serta makhluk hidup makro, seperti serangga dan cacing. Hewan ini membantu proses pembusukan sampah organik dengan bantuan oksigen. Menurut Gaur (1986), faktor-faktor utama yang mempengaruhi pengomposan antara lain adalah nisbah C/N, ukuran bahan kompos, kelembaban dan aerasi, temperatur, kemasaman (pH), dan inokulasi jasad renik.

Bahan baku kompos sangat mudah, bisa berasal dari sampah rumah tangga maupun limbah pabrik. Tiga perempat dari sampah rumah tangga adalah bahan organik, kalau dibuang di sembarang tempat akan mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan manusia. Dengan demikian bahan organik tersebut justru merupakan sumber polusi yang membutuhkan penanganan agar tidak mencemari lingkungan.

Untuk limbah pabrik, contohnya Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS), biasanya di pabrik dibakar untuk mengurangi volume, dan abunya dijadikan pupuk Kalium. Namun teknik ini tidak dapat diterapkan karena menimbulkan polusi udara dari hasil pembakaran. Lalu TKKS dijadikan sebagai mulsa, hal ini juga kurang berhasil karena besarnya biaya angkut TKKS ke lapangan. Selain itu menurut Goenadi dan Away (1995) pemanfaatan TKKS sebagai mulsa pada areal yang tanahnya berpasir dapat menyebabkan meledaknya hama kumbang.

Dari kenyataan diatas, pengomposan merupakan salah satu alternatif untuk memanfaatkan dan menangani bahan organik tersebut. Cara pertama bisa dilakukan dengan menambahkan inokulum mikroorganisme yang berkemampuan tinggi dalam merombak bahan yang dikomposkan seperti jamur, bakteri dan aktinomisetes. Mikroorganisme tersebut adalah mikroorganisme selulolitik, yang beberapa diantaranya diketahui dapat dengan mudah dan cepat merombak selulosa.

Selain itu , cara pengolahan sampah yang relatif aman adalah dengan bantuan cacing tanah. Cacing akan menguraikan sampah/bahan organik dengan cara mengeluarkan kascing (kotoran cacing) setelah dicerna menjadi volume yang lebih kecil. Kascing ini berpotensi tinggi menjadi pupuk kompos andalan (Salam, 1997).

Mutu kompos antara lain dipengaruhi oleh bahan baku yang digunakan, cara pembuatan dan lama pengomposan. Kompos yang baik adalah kompos yang mempunyai C/N rendah, kadar hara esensial tinggi dan tidak mengandung racun maupun logam berat. Sehingga jika hasil akhir kompos sudah sedemikian, diharapkan kualitas kompos yang dihasilkan juga lebih baik.

Adanya pengaruh yang menguntungkan dari pemanfaatan mikroorganisme selulolitik dan cacing tanah mendorong penulis melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Pemberian Dekomposer Mikroba Selulolitik dan Cacing Tanah Terhadap Dekomposisi Sampah Organik dan Tandan Kosong Kelapa Sawit”** ini .

### **Perumusan Masalah**

Salah satu kendala utama dalam proses pengomposan baik sampah organik maupun TKKS adalah proses perombakannya yang secara alami lambat sekali dan memerlukan waktu degradasi  $\pm 6 - 12$  bulan. Upaya untuk mengatasi hal tersebut dapat dilakukan dengan pemberian agen pengomposan (mikroorganisme selulolitik), dan untuk efisiensi kerja mikroorganisme ini, perlu juga ditambahkan cacing tanah, sehingga interaksi antara mikroorganisme dan cacing tanah dapat mempercepat proses dekomposisi sampah. Untuk itulah perlu dilakukan penelitian tentang **“Pengaruh Pemberian Dekomposer Mikroba Selulolitik dan Cacing Tanah Terhadap Dekomposisi Sampah Organik dan Tandan Kosong Kelapa Sawit”**

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian dekomposer terhadap peningkatan kandungan hara dan penyusutan bahan baku kompos.
2. Untuk mengetahui pengaruh bahan baku terhadap peningkatan kandungan hara dan penyusutan bahan baku kompos.
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi dekomposer dan bahan baku terhadap peningkatan kandungan hara dan penyusutan bahan baku kompos.

### **Hipotesa Penelitian**

1. Pemberian dekomposer akan mempengaruhi peningkatan kandungan hara dan penyusutan bahan baku kompos.
2. Jenis bahan baku akan mempengaruhi peningkatan kandungan hara dan penyusutan bahan baku kompos.
3. Interaksi dekomposer dan bahan baku kompos akan mempengaruhi peningkatan kandungan hara dan penyusutan bahan kompos.

### **Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif bagi pemecahan masalah pembuatan kompos dari sampah organik dan TKKS , serta menjadi masukan dalam pengelolaan limbah padat TKKS.