

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengelolaan sampah (limbah padat) merupakan masalah klasik yang kerap terjadi di daerah perkotaan. Laju pertumbuhan penduduk yang tinggi selalu berbanding lurus dengan tingkat konsumsi dan aktivitas masyarakat, menyebabkan jumlah sampah (limbah padat) yang dihasilkan juga semakin tinggi. Pengelolaan sampah kota yang saat ini banyak diterapkan di beberapa kota di Indonesia masih terbatas pada sistem 3P (Pengumpulan, Pengangkutan, dan Pembuangan). Sampah dikumpulkan dari sumbernya, kemudian diangkut ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS) dan akhirnya dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) (Wahyono, 2003).

Kegiatan atau aktivitas pembuangan sampah merupakan kegiatan yang tanpa akhir. Oleh karena itu diperlukan sistem pengelolaan sampah yang baik. Sementara itu, penanganan sampah perkotaan mengalami kesulitan dalam hal pengumpulan sampah dan upaya mendapatkan tempat atau lahan yang benar-benar aman (Soeryani et al, 1997). Maka pengelolaan sampah dapat dilakukan secara *preventive*, yaitu memanfaatkan sampah salah satunya seperti usaha pengomposan (Damanhuri, 1988).

Pengomposan merupakan suatu teknik pengolahan limbah padat yang mengandung bahan organik biodegradable (dapat diuraikan mikroorganisme). Selain menjadi pupuk organik maka kompos juga dapat memperbaiki struktur tanah, memperbesar kemampuan tanah dalam menyerap air dan menahan air serta zat-zat hara lain. Pengomposan alami akan memakan waktu yang relatif lama, yaitu sekitar 2-3 bulan bahkan 6-12 bulan. Pengkomposan dapat berlangsung dengan fermentasi yang lebih cepat dengan bantuan *effective inoculant* atau aktivator (Saptoadi, 2003).

Aktivator EM4 merupakan bahan yang mengandung beberapa mikroorganisme yang sangat bermanfaat dalam proses pengomposan. Manfaat EM4 sendiri dapat meningkatkan fermentasi limbah dan sampah organik, meningkatkan ketersediaan unsur hara untuk tanaman, serta menekan aktivitas

serangga, hama dan mikroorganisme patogen (Djuarnani, 2005). Selain berfungsi dalam proses fermentasi dan dekomposisi bahan organik, EM4 juga mempunyai manfaat yang lain, seperti memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, menyediakan unsur hara yang bagus, serta menyehatkan tanaman (Indriani, 2007).

Effective microorganism (EM₄) merupakan salah satu aktivator yang dapat membantu mempercepat proses pengkomposan dan bermanfaat meningkatkan unsur hara kompos. Penambahan EM₄ juga terbukti menghilangkan bau yang timbul selama proses pengomposan bila berlangsung dengan baik

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian analisis kandungan hara pada kompos sampah kota sebagai alternatif pengelolaan sampah dengan aktivator EM₄

1.2 Rumusan Masalah

1. Adakah pengaruh penambahan EM₄ dalam peningkatan kualitas kompos sampah kota sebagai alternatif pengelolaan sampah di TPA?
2. Manakah perlakuan kombinasi konsentrasi aktivator EM₄ dan jenis sampah organik yang dianggap terbaik sesuai hasil analisis kandungan hara organik ?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan EM₄ dalam peningkatan kualitas kompos sampah kota sebagai alternatif pengelolaan sampah di TPA.
2. Untuk memperoleh perlakuan kombinasi konsentrasi aktivator EM₄ dan jenis sampah organik yang dianggap terbaik sesuai hasil analisis kandungan hara organik

1.4 Hipotesis

1. Terdapat pengaruh penambahan EM₄ dalam peningkatan kualitas kompos sampah kota sebagai alternatif pengelolaan sampah di TPA.
2. Terdapat kombinasi konsentrasi aktivator EM₄ dan jenis sampah organik yang dianggap terbaik sesuai hasil analisis kandungan hara organik

1.5 Manfaat Penelitian

1. Dapat memberikan informasi tentang pengkomposan sampah kota dengan menggunakan EM4 diharapkan dapat menjadi alternatif dalam mengurangi jumlah sampah yang masuk ke TPA,
2. Merupakan suatu bahan menambah pengetahuan di bidang pertanian untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa agroteknologi secara berkelanjutan