BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sampah (*refuse*) adalah sebagian dari sesuatu yang tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang harus dibuang, yang umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan oleh manusia (termasuk kegiatan industri), tetapi bukan biologis (karena human waste tidak termasuk didalamnya) dan umumnya bersifat padat (Azwar, 1990). Sumber sampah bisa bermacam-macam, diantaranya adalah dari rumah tangga, pasar, warung, kantor, bangunan umum, industri, dan jalan.

Menurut Undang-Undang No 18 tahun 2008 tentang "Pengelolaan Sampah". Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat dan sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi dan volumenya memerlukan pengelolaan khusus. Sampah yang semakin lama menumpuk dan tidak diolah akan menimbulkan masalah seperti gangguan estetika, mengganggu pemandangan dan juga bisa sebagai tempat perindukan vektor penyakit seperti lalat, kecoa dan tikus. Gangguan kesehatan yang dapat ditimbulkan oleh sampah diantaranya adalah virus, protozoa, telur, cacing, diare dan cholera.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan di Pasar Serangan Yogyakarta pada tanggal 23 Januari 2016, data di lapangan menunjukkan bahwa sampah yang di buang oleh pedagang yang berjualan di Pasar

Serangan adalah sampah organik seperti sisa-sisa sayuran yang sudah layu, busuk maupun yang tidak laku dijual karena kondisi yang sudah tidak layak jual lagi. Selain itu terdapat juga sampah-sampah yang berasal dari buah-buah yang sudah membusuk, karena tidak laku dijual. Di samping itu ada juga sampah plastik, kertas dan lain-lain.

Sampah selalu menjadi salah satu permasalahan disetiap kota, tidak hanya di Indonesia tetapi juga di dunia, sampah organik dapat menimbulkan berbagai masalah di antaranya dapat mengakibatkan banjir, pencemaran udara dan mengganggu estetika lingkungan (keindahan dan bau). Akibat dampak negatif yang ditimbulkannya. Selain menurunkan higienitas dan kualitas lingkungan, keberadaan sampah senantiasa menimbulkan problematika sosial yang cukup besar diberbagai pihak jika tidak dikelola dengan baik. Namun, di tangan orang-orang yang peduli terhadap lingkungan, sampah organik tersebut merupakan bahan kompos yang sangat baik. Secara umum sampah rumah tangga mengandung 50 % bahan yang dapat dikomposkan (Subandriyo, Anggoro, Hadiyanto 2012).

Masalah pembuangan limbah yang tidak mengikuti peraturan hampir selalu berdampak negatif bagi lingkungan baik dari segi estetika, kesehatan lingkungan maupun kualitas hidup manusia. Limbah organik yang berasal dari aktivitas rumah tangga sebenarnya tidak berbahaya sehingga lebih mudah ditangani dari pada limbah cair dan padat yang mengandung bahan berbahaya dari pabrik. Penanganan limbah padat rumah tangga yang murah dan mudah adalah mengkom-poskannya menjadi kompos seperti

yang telah di-lakukan oleh Sulistiyorini (2005), Sejalan dengan pertanian berkelanjutan aplikasi kompos di lahan pertanian selalu meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman.

Pemanfaatan sampah dengan pengomposan merupakan cara dalam menangani sampah yang dihasilkan dari kegiatan masyarakat yang sebagian besar sampah organik. Kendala dan keluhan masyarakat dalam sistem proses pengomposan secara alami yang memerlukan waktu 2-3 bulan, sehingga masyarakat kurang menerima pengolahan sampah dengan cara pengomposan (Indriyani, 2011).

Pengomposan merupakan proses penguraian bahan-bahan organik secara biologis dalam temperatur thermophilik (suhu tinggi) dengan hasil akhir berupa bahan-bahan yang cukup bagus untuk diaplikasikan ke tanah yaitu dapat memperbaiki sifat kimia, fisik, dan biologis tanah. Kompos yang dihasilkan dari pengomposan sampah dapat digunakan untuk menguatkan struktur lahan kritis, menggemburkan kembali tanah pertanian, serta mengurangi penggunaan pupuk kimia (Alex, 2011).

Menurut Nurhidayat (2009) keuntungan pemanfaatan limbah untuk pengomposan antara lain pengomposan berfungsi mengurangi pencemaran lingkungan, meningkatkan sanitasi lingkungan. Aplikasi pengomposan ini sangat efisien khususnya pada lahan pertanian yang masih menggunakan obat-obatan secara berlebihan yang mengandung bahan kimia yang dapat mencemari lingkungan khususnya tanah dan mendaur kembali limbah

pepaya dan tomat yang sudah tidak terpakai lagi menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan.

Proses pengomposan sangat diperlukan penambahan sumber nutrisi lain untuk pertumbuhan bakteri yang berperan di dalamnya antara lain sumber karbon, nitrogen dan energi. Salah satu bahan organik yang terdapat kandungan tersebut adalah buah pepaya.

Menurut Sofyan dkk (2006) limbah tomat merupakan salah satu sampah organik yang dimungkinkan menjadi tempat hidup beberapa mikroorganisme. Limbah tomat dapat digunakan sebagai media biakan (inokulan) bagi mikrobia tertentu yang mampu mendegradasi bahan-bahan organik. Dengan demikian limbah tomat yang terkontaminasi atau ditumbuhi mikrobia-mikrobia tertentu dapat digunakan sebagai pengganti EM-4.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas maka rumusan masalah penelitian ini adalah Apakah ada perbedaan pemanfaatan limbah pepaya dan tomat sebagai inokulan terhadap waktu terbentuknya kompos sampah organik ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Diketahuinnya perbedaan penambahan limbah pepaya dan tomat sebagai inokulan terhadap waktu terbentuknya kompos sampah organik.

2. Tujuan Khusus

   a. Diketahuinya perbedaan penambahan limbah pepaya sebagai inokulan terhadap waktu terbentuknya kompos sampah organik.

   b. Diketahuinya perbedaan penambahan limbah tomat sebagai inokulan terhadap waktu terbentuknya kompos sampah organik.

   c. Diketahui perbedaan jenis inokulan yang efektif antara limbah pepaya dan tomat terhadap waktu terbentuknya kompos sampah organik.

D. Manfaat Penelitian

1. Ilmu Pengetahuan

   Menambah ilmu pengetahuan dalam bidang Penyehatan Tanah dan Pengelolaan Sampah Padat (PTPSP), khususnya tentang pengomposan yaitu dengan cara pemanfaatan dari limbah pepaya dan tomat.

2. Bagi Masyarakat

   Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa limbah pepaya dan tomat dapat dimanfaatkan menjadi bahan yang efektif dimanfaatkan pada proses pengomposan yang mudah dalam pembuatannya.

3. Bagi Peneliti

   Menambah wawasan dan mengembangkan ilmu pengetahuan serta keterampilan yang diperoleh dibangku perkuliahan dalam bidang Penyehatan Tanah dan Pengelolaan Sampah Padat (PTPSP) yang bersifat terapan.

E. Ruang Lingkup

1. Lingkup Keilmuan

   Penelitian ini termasuk dalam ilmu Kesehatan Lingkungan khususnya dalam bidang Penyehatan Tanah dan Pengolahan Sampah Padat.

2. Materi Penelitian

   Materi penelitian ini adalah tentang upaya penyehatan tanah dan pengelolaan sampah, khususnya pengomposan, yaitu pemanfaatan limbah pepaya dan tomat.

3. Obyek Penelitian

   Obyek penelitian ini adalah limbah pepaya dan tomat.

4. Lokasi Penelitian

   Penelitian ini dilakukan di asrama 1 Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

5. Waktu Penelitian

   Waktu Penelitian adalah bulan Mei-Juni 2016.

F. Keaslian Penelitian

1. Ruswidayati, (2009) " *Effetive Microorganisme 4 (EM4)* dan limbah nanas sebagai inokulan terhadap efisiensi dan kecepatan terjadinya kompos '' dosis yang digunakan pada masing-masing inokulan yaitu 10 ml.
2. Suardi, (2015) " Pemanfaatan Limbah kobis (*Brassica oleracea L*) dan kulit pisang sebagai inokulan percepatan pengemposan '' Dosis yang digunakan 11 ml pada 2 kg sampah organik.

3. Monica Rizqi Yanuar Setyowati, (2010) “Perbedaan Inokulan Limbah Nanas, Pisang dan Tomat Terhadap Waktu Pengomposan dan Kadar NPK Kompos Sampah Organik” Dosis yang digunakan pada masing-masing Inokulan yaitu 750 ml.

   Perbedaan penelitian yang akan peneliti lakukan dengan penelitian yang terdahulu lakukan adalah : pada penelitian milik Ruswidayati 2009 menggunakan inokulan EM4 dan limbah nanas sebanyak 10 ml, pada penelitian Suardi 2015 menggunakan inokulan limbah kobis dan kulit pisang sebanyak 11 ml pada 2 kg sampah organik dan pada penelitian Monica Rizqi Yanuar Setyowati 2010 menggunakan Inokulan nanas, pisang dan tomat sebanyak 750 ml. Sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah membandingkan waktu pengomposan antara limbah pepaya dan tomat dengan menggunakan dosis 50 ml pada 2 kg sampah organik.