

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Limbah merupakan sisa hasil suatu proses atau kegiatan baik dari industri maupun domestik atau rumah tangga. Limbah dapat mengakibatkan pencemaran bagi lingkungan serta dapat menyebabkan timbulnya bibit penyakit sehingga terganggunya kesehatan manusia. Limbah dapat mencemari tanah, air dan menyebabkan bau busuk serta secara estetika dapat mengurangi keindahan lingkungan.

Pasar menghasilkan limbah padat yang jumlahnya cukup besar dan hanya ditumpuk di pinggir pasar, selanjutnya baru diangkut ke pembuangan akhir sampah jika timbunan sudah meninggi. Limbah padat yang terlalu lama menumpuk dapat menyebabkan pencemaran, yaitu menimbulkan bibit penyakit dan bau busuk. Upaya penanganan maupun pemanfaatan timbunan limbah padat perlu dilakukan agar tidak mengakibatkan masalah lingkungan (Syarifudin, 2013).

Limbah padat yang banyak ditemukan di area pasar yaitu limbah sayuran. Limbah sayuran yang tidak diolah secara baik akan menimbulkan pencemaran dan terganggunya kegiatan transaksi jual beli di pasar. Berdasarkan data lapangan yang diperoleh di Pasar Sayur Magetan, limbah sayuran yang dihasilkan mencapai kurang lebih 9 ton per hari. Jenis sayuran yang tidak bertahan lama karena mudah busuk di pasar yaitu sawi, kubis, wortel, dan lain sebagainya. Limbah sayuran di pasar tersebut hanya ditumpuk di pinggir pasar sehingga dapat menyebabkan gangguan estetika, menimbulkan bau, dan menyebabkan timbulnya lalat sebagai vektor penyakit.

Limbah sayuran kubis mengandung gizi yang cukup tinggi. Nilai gizi yang dikandung oleh kubis bukan saja bermanfaat bagi tubuh, tetapi juga dapat digunakan sebagai sumber hara bagi tanah bila diolah menjadi pupuk (Sumatera Tarigan, 2011). Kubis mengandung senyawa anti kanker dan merupakan sumber vitamin C, vitamin A, vitamin B1, mineral, kalsium, kalium, klorin, fosfor, sodium, dan sulfur (Frona *et al.*, 2016).

Selain dari limbah pasar berupa sayuran, terdapat juga limbah rumah tangga yaitu air leri atau air cucian beras yang sebenarnya bermanfaat dan memiliki kandungan senyawa organik yang cukup beragam namun dibuang begitu saja. Berdasarkan data lapangan yang diperoleh di salah satu Rumah Tangga Desa Mangkujayan Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan, dalam tiga kali pencucian beras satu kilogram menghasilkan 1 lt sampai 1,5 lt air leri per hari.

Air leri atau air cucian beras merupakan limbah hasil dari proses pembersihan atau pencucian beras yang akan dimasak. Limbah cair ini memiliki kandungan senyawa organik dari mineral yang sangat beragam diantaranya adalah karbohidrat, nitrogen, fosfor, kalium, magnesium, sulfur, besi, vitamin B₁ (G. M. *et al.*, 2012).

Urine sapi merupakan kotoran ternak yang berbentuk cair. Selama ini urine sapi dibuang karena dianggap kotor dan bau, tetapi ternyata urine sapi ini memiliki manfaat menjadi pupuk organik cair bagi tanaman. Urine sapi ini cocok untuk meningkatkan hasil produksi sayur-sayuran (Aisyah *et al.*, 2011). Berdasarkan data lapangan yang diperoleh di salah satu Peternakan Sapi Desa Jabung Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan, satu ekor sapi dapat menghasilkan 1,5 lt sampai 2 lt urine per hari.

Urine sapi yang dapat digunakan sebagai pupuk cair selain dapat bekerja cepat, juga mengandung hormon tertentu yang nyata dapat merangsang perkembangan tanaman. Dalam pupuk kandang cair kandungan N dan K cukup besar (Aisyah *et al.*, 2011).

Kelinci dapat menghasilkan feses atau kotoran dan urine dalam jumlah yang cukup banyak namun tidak banyak digunakan oleh para peternak kelinci. Berdasarkan data lapangan yang diperoleh di salah satu Peternakan Kelinci Desa Cepoko Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan, satu ekor kelinci dapat menghasilkan kurang lebih 0,2 lt urine per hari.

Feses dan urine kelinci lebih baik diolah menjadi pupuk organik daripada terbuang percuma. Penggunaan urine kelinci sebagai pupuk organik cair selain bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah, juga dapat mengurangi biaya yang harus dikeluarkan dalam kegiatan usaha tani bahkan dapat menambah pendapatan peternak (Priyatna, 2011 dalam Sembiring *et al*, 2017).

Dalam mengatasi masalah timbunan limbah sayuran di pasar dan pemanfaatan limbah rumah tangga berupa air leri atau air cucian beras dan limbah peternakan berupa urine sapi dan urine kelinci yang dibuang begitu saja perlu adanya pengolahan terhadap limbah tersebut. Salah satu cara untuk mengolah limbah ini adalah dengan pembuatan pupuk organik cair. Pupuk organik cair lebih memiliki banyak keunggulan dibanding pupuk padat. Pupuk organik cair dianggap lebih cepat merasap ke dalam tanah dan dengan cepat dapat dimanfaatkan secara langsung oleh tanaman serta tidak merusak tanah dan tanaman .

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pemanfaatan Limbah Sayuran Pasar (Kubis) dengan Penambahan Variasi Bahan Air Leri, Urine Sapi, dan Urine Kelinci sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Organik Cair terhadap Kandungan NPK”**.

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

- a. Sistem pengelolaan yang kurang memenuhi syarat, perilaku pedagang yang kurang baik, dan jumlah pedagang yang cukup besar dapat menjadi faktor terjadinya timbunan limbah sayuran pasar dalam jumlah yang cukup besar. Limbah sayuran pasar yang menumpuk di pinggir pasar belum dimanfaatkan dapat menyebabkan gangguan estetika dan diprediksi dapat menyebabkan juga gangguan pencemaran lingkungan maka perlu adanya pengolahan terhadap limbah tersebut.
- b. Air leri atau air cucian beras yang sebenarnya memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan tanaman selama ini dibuang begitu saja dan belum dimanfaatkan
- c. Urine sapi juga memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dibuang begitu saja karena dianggap kotor dan berbau
- d. Urine kelinci juga memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dibuang begitu saja karena dianggap kotor dan berbau

2. Pembatasan Masalah

Penelitian ini hanya membatasi masalah tentang pemanfaatan limbah sayuran pasar (kubis) dengan penambahan variasi bahan air leri, urine sapi, dan urine kelinci sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair terhadap kandungan NPK

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut : “Apakah ada pengaruh perbedaan pemanfaatan limbah sayuran pasar (kubis) dengan penambahan variasi bahan air leri, urine sapi, dan urine kelinci sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair terhadap kandungan NPK ?”

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pemanfaatan limbah sayuran pasar (kubis) dengan penambahan variasi bahan air leri, urine sapi, dan urine kelinci sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair terhadap kandungan Nitrogen, Fosfor, dan Kalium (NPK) yang sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/ Permentan/ SR. 140/ 10/ 2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah

2. Tujuan Khusus

- a. Mengkaji hasil kandungan NPK pupuk organik cair dari limbah sayuran pasar (kubis) dengan penambahan air leri yang mengacu pada Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/ Permentan/ SR. 140/ 10/ 2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah
- b. Mengkaji hasil kandungan NPK pupuk organik cair dari limbah sayuran pasar (kubis) dengan penambahan air leri dan urine sapi yang mengacu pada Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/ Permentan/ SR. 140/ 10/ 2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah
- c. Mengkaji hasil kandungan NPK pupuk organik cair dari limbah sayuran pasar (kubis) dengan penambahan air leri dan urine kelinci yang mengacu pada Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/ Permentan/ SR. 140/ 10/ 2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah
- d. Membandingkan antara hasil kandungan NPK pupuk organik cair dari limbah sayuran pasar (kubis), hasil kandungan NPK pupuk organik cair dari limbah sayuran pasar (kubis) dengan penambahan air leri dan urine sapi, dan hasil kandungan NPK pupuk organik cair dari limbah sayuran pasar (kubis) dengan penambahan air leri dan urine kelinci yang mengacu pada Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/

Permentan/ SR. 140/ 10/ 2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati,
dan Pembenh Tanah

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan di bidang limbah khususnya memanfaatkan limbah sayuran pasar (kubis), air leri, urine sapi, dan urine kelinci sebagai pupuk organik cair (POC)

2. Manfaat bagi Peneliti Lain

Dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti lain untuk melaksanakan penelitian lanjutan dan dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan penelitian

3. Manfaat bagi Masyarakat

a. Mengurangi gangguan estetika lingkungan yang diakibatkan oleh limbah sayuran pasar (kubis) dan pemanfaatan air leri, urine sapi, dan urine kelinci yang dibuang begitu saja

b. Memanfaatkan limbah sayuran pasar (kubis), air leri, urine sapi, dan urine kelinci sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair

4. Manfaat bagi Instansi terkait

Dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi dan referensi dalam pemanfaatan limbah sayuran, air leri, urine sapi, dan urine kelinci