

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia dalam memenuhi kebutuhannya harus melakukan kegiatan yang mendukung tercapainya kebutuhan tersebut. Kegiatan manusia yang dilakukan berpotensi menghasilkan sampah. Menurut Alex (2011), sampah merupakan barang yang tidak berharga, tidak memiliki nilai ekonomis, tidak berguna dan tidak diinginkan lagi, sampah yang dihasilkan dari aktivitas manusia jenisnya macam-macam, sesuai dengan asal sampah tersebut.

Jumlah sampah yang dihasilkan manusia semakin hari semakin meningkat karena sifat manusia yang konsumtif, pertumbuhan penduduk juga mempengaruhi bertambahnya jumlah sampah yang dihasilkan. Sampah adalah masalah lingkungan yang dihadapi di seluruh negara. Sampah yang berasal dari berbagai sumber dapat berpotensi mencemari lingkungan, baik lingkungan darat, udara maupun air (Alex, 2011).

Pengelolaan sampah belum dilaksanakan dengan baik sehingga menjadi sumber masalah, baik sosial maupun lingkungan yang muncul di masyarakat (Purwendro dan Nurhidayat, 2009). Pengolahan sampah yang tidak sanitair berpotensi menurunkan daya dukung lingkungan terhadap manusia karena menjadi tempat perkembangan serangga dan tikus. Binatang tersebut dapat menjadi vektor penularan penyakit seperti beberapa penyakit berbasis lingkungan yaitu ISPA, diare, cacangan, DBD, dan penyakit kulit

(Sejati, 2009). Salah satu jenis timbulan sampah yang dihasilkan masyarakat yaitu jenis sampah organik contohnya jeroan, sisa sayuran, sisa buah, dedaunan, sisa makanan dan lain sebagainya, salah satu cara memanfaatkan sampah organik yaitu diolah sebagai pupuk organik cair.

Pupuk organik cair adalah larutan dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sampah manusia, sisa tanaman, jeroan hewan, yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik ini adalah cepat mengatasi defisiensi hara, tidak masalah dalam pencucian hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat. Pupuk organik cair memiliki sifat sesuai karakteristik tanah sehingga tanah dan tanaman dapat menyerap nutrisi lebih mudah. Selain itu pupuk organik dengan sifat cair akan lebih baik dalam merangsang pertumbuhan tanaman karena dapat secara efektif meningkatkan kapasitas pertukaran kation dalam tanah (Sutanto, 2002).

Penggunaan pupuk organik cair yang berbahan dasar limbah jeroan ikan dan belut serta sisa sayuran, dapat mengatasi masalah lingkungan dan membantu mengatasi kelangkaan dan mahalnya harga pupuk anorganik saat ini. Karena pada umumnya sampah organik berupa sisa-sisa sayuran yang dihasilkan oleh pasar belum dimanfaatkan oleh pedagang sayuran dan hanya berserakan, kemudian dibersihkan oleh petugas kebersihan pasar dan dikumpulkan di TPS. Sehingga sampah – sampah yang tidak dimanfaatkan tersebut dapat menjadi sumber pencemaran lingkungan, karena menimbulkan bau tidak sedap, dapat mencemari air, tanah, mengundang datangnya vektor penyakit, dan dipandang secara estetika mengurangi keindahan lingkungan.

Padahal sampah organik memiliki kelebihan tersendiri yaitu tingginya kandungan bahan-bahan organik. Selain mudah terdekomposisi, bahan ini juga kaya nutrisi untuk pertumbuhan tanaman (Purwendro, 2008). Pupuk organik cair juga memiliki sifat sesuai karakteristik tanah sehingga tanaman dapat menyerap nutrisi lebih mudah, selain itu pupuk organik dengan sifat cair akan lebih baik dalam merangsang pertumbuhan tanaman, karena dapat secara efektif meningkatkan kapasitas pertukaran kation dalam tanah (Sutanto, 2002).

Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 11 Agustus 2018 di di Pasar Tlaga Rejo Banyuraden, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman, bahwa sampah sisa-sisa sayuran dan jeroan ikan yang kurang baik atau busuk hanya dibuang di TPS dan beberapa langsung dibuang ke sungai yang ada di samping pasar. Sedangkan pada survey berikutnya di Industri Keripik Belut milik Bapak Yanto di Dusun Klaci II, Rt, 04/11, Desa Margoluwih, Kecamatan Sayegan, Kabupaten Sleman, diperoleh informasi bahwa setiap hari memproduksi keripik belut dengan bahan baku 100 kg belut dan dihasilkan limbah jeroan sebanyak 20 kg, berdasarkan wawancara dengan pemilik, limbah jeroan tersebut belum dilakukan adanya pengolahan.

Salah cara untuk menanggulangi limbah jeroan ikan, belut dan sisa sayuran adalah memanfaatkannya menjadi pupuk organik cair. Spesifikasi kompos dari sampah organik menurut SNI: 19-7030-2004, yakni : kandungan unsur makro harus mempunyai kadar minimal N (0,40 %), P (0,10 %), dan K (0,20 %), serta kandungan unsur mikro seperti Ca, Fe, Mg, Cu, Zn, dan Mn (Hadisuwito, 2007).

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh Farli (2016) bahwa hasil kandungan N, P, dan K pupuk organik cair dari jeroan belut dan sisa sayur lebih tinggi dari kandungan pupuk organik cair yang dijual dimasyarakat. Menurut Sarwono (2003) belut memiliki kandungan nutrisi sebagai berikut: kalori sebesar 303, protein sebesar 14,0 g, lemak sebesar 27,0 g, karbohidrat 0 g, fosfor 200 mg, kalsium 20 mg, zat besi 20 mg, vit A sebesar 1600 mg, vit B1 0,10 mg, vit C 2 mg, air sebesar 58 g. Sehubungan kandungan kimia belut tersebut, maka perlu ditambahkan bahan lain yang dapat menaikkan kadar N, P, dan K yaitu limbah jeroan ikan dan sampah sisa sayuran. Berdasarkan uji yang dilakukan oleh Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Yogyakarta, sampah sayuran memiliki kandungan kadar Nitrogen (N) sebesar 325 ppm, kadar Fosfor (P) sebesar 842,3 ppm dan kadar Kalium sebesar 254,7 ppm (Lukas, 2015).

Menurut Sukarsa (1978) dalam Zahroh,dkk (2018) menyebutkan bahwa jeroan ikan mengandung protein 36-57%; serat kasar 0,05-2,38%; kadar air 24-63%; kadar abu 5-17%; kadar Ca 0,9-5%, serta kadar P 1-1,9%. Secara umum limbah ikan mengandung banyak nutrien yaitu N (Nitrogen), P (Phosforus) dan K (Kalium) yang merupakan komponen penyusun pupuk organik (Hapsari & Welasi, 2013 dalam Lepongbulan dkk, 2017).

Berdasarkan hal tersebut, kandungan N, P, K dari sampah jeroan ikan dan belut serta sampah sayuran dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair, kandungan unsur hara Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) yang

terkandung di dalam limbah jeroan ikan dan belut serta sisa sayuran tersebut dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhan batang, cabang, akar, dan daun.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut: “Bagaimana kualitas pupuk organik cair dari limbah jeroan ikan, belut dan sisa sayuran?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Diketuainya perbedaan kualitas pupuk organik cair N, P, K (Nitrogen, Fosfor, Kalium) dari limbah jeroan ikan, belut dan sisa sayuran pada perbandingan 2:2:1, 1:2:2, dan 2:1:2.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya perbedaan, kandungan Nitrogen (N), pada pupuk organik cair dari limbah jeroan ikan, belut dan sisa sayuran pada perbandingan 2:2:1, 1:2:2, dan 2:1:2
- b. Diketuainya perbedaan, kandungan Fosfor (P), pada pupuk organik cair dari limbah jeroan ikan, belut dan sisa sayuran pada perbandingan 2:2:1, 1:2:2, dan 2:1:2
- c. Diketuainya perbedaan, kandungan Kalium (K), pada pupuk organik cair dari limbah jeroan ikan, belut dan sisa sayuran pada perbandingan 2:2:1, 1:2:2, dan 2:1:2
- d. Diketahui pemenuhan Standar Nasional Indonesia (SNI) mengenai pupuk cair yang berbahan jeroan ikan dan belut serta sisa sayuran.

D. Manfaat

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah referensi dan inovasi dalam Ilmu Kesehatan Lingkungan terutama untuk mata kuliah Penyehatan Tanah dan Pengelolaan Sampah Padat (PTPSP).

2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi baru kepada masyarakat bahwa sampah jeroan belut, ikan dan sisa sayuran dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik cair.

3. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan keterampilan praktik tentang penyehatan tanah dan pengelolaan sampah padat.

E. Ruang Lingkup

1. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam bidang Kesehatan Lingkungan dengan cakupan mata kuliah Pengelolaan Sampah Padat.

2. Materi

Materi dalam penelitian ini adalah pemanfaatan limbah jeroan ikan dan belut serta sisa sayuran sebagai pupuk organik cair.

3. Obyek

Objek penelitian ini adalah limbah hasil jeroan ikan dan belut serta sisa sayuran.

4. Lokasi

Penelitian ini akan dilakukan di Desa Banyuraden, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman.

5. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2018 - Januari 2019.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai “Pemanfaatan Limbah Jeroan Ikan, Belut dan Sisa Sayuran sebagai Pupuk Organik Cair” belum pernah dilakukan di Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Penelitian sejenis yang pernah dilakukan diantaranya:

1. Andri Kurniawan, Yonik Meilawati dan Arif Sastriadi Putra, 2015 meneliti dengan judul Reduksi Limbah Ikan Menjadi Pupuk Cair Organik Dengan Variasi Lama Fermentasi Dan Konsentrasi Biokatalisator EM4. Perbedaan penelitian ini yaitu pada Variabel terikat milik peneliti adalah variasi lama fermentasi dan konsentrasi Biokatalisator EM4
2. Nidal, Neo Husein, 2014 meneliti dengan judul Pengaruh Penyemprotan Pupuk Organik Cair Limbah Jeroan Ikan dan Limbah Kulit Nanas Terhadap Laju Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brasica chinensis*). perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya adalah pada variable bebas dan variabel terikat dimana penelitian ini menggunakan limbah jeroan ikan dan limbah kulit nanas sebagai variabel bebas dan pertumbuhan tanaman sawi hijau sebagai variabel terikat.

3. Purnawati, Sefti 2015 meneliti dengan judul Pemanfaatan Sampah Buah, Air Cucian Beras, dan Jeroan Ayam sebagai Pupuk Organik Cair. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu pada variabel bebas dimana penelitian ini menggunakan sampah buah, air cucian beras, dan jeroan ayam sebagai variabel bebas.