

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Permasalahan mengenai sampah bukanlah hal yang baru. Berbagai program diskusi, seminar, bahkan konsumsi politik dari berbagai pihak telah bermunculan, namun implementasinya belum dapat menyelesaikan masalah tersebut. Peningkatan ekonomi, urbanisasi yang berlangsung secara cepat, peningkatan populasi, dan peningkatan standar hidup di negara berkembang mempercepat jumlah dan kualitas timbulan sampah di negara tersebut (Nawir, Solle and Mustari, 2020).

Naskah Akademis Rancangan Undang-Undang Persampahan menyebutkan bahwa sampah adalah sisa suatu usaha atau kegiatan yang berwujud padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai maupun tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan (Hayati, 2016). Segala aktivitas di lingkungan dapat menghasilkan sampah. Sementara itu, menurut WHO sampah adalah sesuatu yang dibuang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya.

Berbagai program dan usaha telah dilakukan pemerintah untuk menangani masalah persampahan yang ada. Undang-Undang No.18 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Sampah yang diharapkan dapat dijadikan dasar hukum dalam mengelola sampah dengan baik. Peraturan tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga juga

telah dimuat dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.81 Tahun 2012.

Pada tahun 2020 Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) menyatakan timbulan sampah di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta mencapai 763.101,05 ton/tahun. Dengan timbulan sampah per hari mencapai 2.090,69 ton. Sumber terbesar timbulan sampah tersebut berasal dari aktivitas rumah tangga yakni 65,07% dengan didominasi sampah sisa makanan yang termasuk sampah organik.

Sampah rumah tangga yang berasal dari aktivitas dapur seperti sayur-sayuran dan buah-buahan selama ini biasanya hanya dibuang begitu saja tanpa pengolahan lebih lanjut akan menimbulkan bahaya bagi lingkungan, bau yang tidak sedap dan merusak keestetikan lingkungan. Selain itu, sampah juga dapat menjadi tempat berkembang biak vektor dan binatang pengganggu yang akan mengancam kesehatan manusia dari berbagai penyakit seperti diare, kolera dan tifus.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, masyarakat yang tinggal di Dusun Sanggrahan IX, Sidomoyo, Godean, Sleman, Yogyakarta menghasilkan limbah rumah tangga setiap hari dalam jumlah yang cukup banyak namun belum dilakukan pemilahan antara sampah organik terutama sampah dapur dengan sampah anorganik. Terdapat sebuah home industry wingko yang berada di dusun tersebut yang menghasilkan sampah organik yang belum dikelola dengan baik. Terlebih lagi ada beberapa rumah yang juga berjualan makanan siap saji seperti bubur sayur, lotek, soto, nasi goreng,

ayam geprek. Hal tersebut menyebabkan timbulan limbah sayuran dapur yang lebih banyak dari rumah tangga biasa yang tidak berjualan. Sampah tersebut hanya dibiarkan begitu saja sampai petugas datang untuk mengangkut sampah tersebut.

Masyarakat dapat melakukan pengolahan sampah berskala rumah tangga. Salah satu pengolahan sampah yang dapat dilakukan masyarakat yaitu pembuatan kompos. Kompos dapat berasal dari limbah dapur yang berupa sisa-sisa sayuran, kulit bawang, buah-buahan yang mulai membusuk, kulit buah dan dedaunan.

Mengingat lamanya waktu pengomposan secara alami memerlukan waktu yang cukup lama mencapai 3-4 bulan. Maka dapat dicarikan solusi alternatif pembuatann kompos tersebut. Salah satu cara untuk mempercepat proses pembuatan kompos adalah dengan menggunakan aktivator. Pembuatan kompos dapat dipercepat dengan menggunakan bakteri efektif mikroorganisme (EM). Upaya lain yang lebih mudah dan murah adalah dengan menggunakan Mikroorganisme Lokal (MOL). Mikrooragnisme Lokal adalah larutan hasil fermentasi bahan yang berasal dari sekitar seperti buah-buahan yang mulai membusuk (Sultoni, Miswan and Nur, 2019).

Pada analisis kadar N, P, K pada kompos campuran sampah rumah tangga organik dan sekam padi dengan bantuan bioaktivator, bahwa kompos dengan pemberian bioaktivator berupa EM4 memiliki kadar unsur hara nitrogen (2,19%), fosfor (0,69%), kalium (1,67%), sementara kompos tanpa penggunaan larutan EM4 memiliki kadar unsur hara nitrogen (2,44%), fosfor

(0,62%), kalium (1,32%). Kadar ini memenuhi syarat standar pupuk kompos (Kandang, 2015).

Menurut penelitian yang dilakukan Nappu (2011) jenis Mol yang paling efektif dalam pengolahan limbah kakao menjadi pupuk organik yang diaplikasikan pada kakao produktif adalah Mol Pepaya. Menurut penelitian Ali (2011) penambahan Mol Limbah Buah-Buahan dengan dosis 25 ml menjadi dosis yang paling efektif dalam pembentukan kompos sampah organik. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh penambahan Mol Pepaya terhadap waktu dan kadar N P K pengomposan limbah sayuran dapur dengan konsentrasi 25%, 30% dan 35%.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang maka diperoleh rumusan masalah yaitu “bagaimana pengaruh variasi Mol pepaya terhadap lama waktu dan kadar N, P, K pengomposan limbah sayuran dapur?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh variasi Mol pepaya terhadap waktu dan kadar N P K pengomposan limbah sayuran dapur.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui lama waktu pembentukan menjadi kompos dengan variasi Mol pepaya dengan konsentrasi 25%, 30% dan 35% per 3 kg sampah sayuran dapur (Salmariza, 2013).

- b. Mengetahui kadar N, P, K pada kompos dengan variasi Mol pepaya dengan konsentrasi 25%, 30% dan 35% per 3 kg sampah sayuran dapur (Salmariza, 2013).

#### **D. Ruang Lingkup**

1. Ruang Lingkup Keilmuan

Ruang lingkup materi dalam penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup ilmu Kesehatan Lingkungan khususnya dalam Penyehatan Tanah dan Pengelolaan Sampah Padat.

2. Materi Penelitian

Materi dalam penelitian ini adalah tentang pengaruh variasi Mol pepaya terhadap lama waktu dan kadar N, P, K pengomposan limbah sayuran dapur.

3. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah limbah sayuran dapur warga di Dusun Sanggrahan IX, Sidomoyo, Godean, Sleman.

4. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian di Dusun Sanggrahan IX, Sidomoyo, Godean, Sleman dan Laboratorium Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Yogyakarta.

5. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2022 – Juni 2022

## **E. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah ilmu pengetahuan untuk mengetahui pengaruh variasi Mol pepaya terhadap waktu dan kadar N, P, K pengomposan limbah sayuran dapur.

### 2. Bagi Masyarakat

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa sampah yang dihasilkan seperti limbah sayuran dapur dapat digunakan sebagai bahan baku kompos.
- b. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pengaruh penambahan Mol pepaya terhadap waktu dan kadar N, P, K pengomposan limbah sayuran dapur.

### 3. Bagi Peneliti

Menambah pengalaman penelitian mengenai pengaruh penambahan Mol pepaya terhadap waktu dan kadar N, P, K pengomposan limbah sayuran dapur.

## F. Keaslian Penelitian

Menurut sepengetahuan penulis, penelitian mengenai pengaruh pemberian Mol pepaya terhadap waktu dan kadar N, P, K pengomposan limbah sayuran dapur belum pernah dilakukan. Jenis penelitian yang digunakan *Quasi Exsperiment* dengan desain penelitian *Post-test Only With Control Group* (Notoatmodjo, 2012) dan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali.

Penelitian serupa yang pernah dilakukan:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Variabel	Perbedaan	Persamaan
1.	Hayati (2016)	Efektivitas EM4 dan MOL Sebagai Aktivator Dalam Pembuatan Kompos Dari Sampah Sayur Rumah Tangga (Garbage) Dengan Menggunakan Metode TATAKURA Tahun 2016	Quasi eksperiment	Limbah RT, keranjang tatakura, EM4, MOL, pH, Suhu, Kelembaban, Nitrogen, Fosfor, Kalium	Pada penelitian ini peneliti menggunakan Mol Tapai dan menggunakan metode TATAKURA.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Variabel terikat pada penelitian yang dilakukan yaitu lama waktu terbentuknya kompos dan kadar N P K pada kompos yang dihasilkan</li> <li>Desain penelitian yang digunakan <i>Quasi eksperimen</i></li> </ol>
2.	Ali (2011)	Efektivitas Mikoroorganisme Lokal (MOL) Limbah Buah-buahan Sebagai Aktivator Pembuatan Kompos	Eksperimen dengan <i>Posttest with Control</i>	Limbah Buah-buahan, dosis MOL, lama waktu terbentuknya kompos	Pada penelitian ini variabel bebasnya adalah dosis Mol yang diberikan.	Variabel terikat pada penelitian yaitu lama waktu terbentuknya

---

3.	Lubis (2017)	Efektifitas Penambahan Mikroorganisasi Lokal (MOL) Nasi, Tapai Singkong, dan Buah Pepaya Dalam Pengomposan Limbah Sayuran Tahun 2017	<i>Quasi eksperimen</i> dengan menggunakan kontrol dan pengulangan sebanyak 3 kali	Mikro Organisme Lokal (MOL) yang terbuat dari buah pepaya, nasi dan tapai singkong dan lama waktu pengomposan, kualitas fisik dan volume limbah sayuran.	Pada penelitian ini variabel bebasnya adalah Mol yang terbuat dari buah pepaya, nasi dan tapai singkong tanpa melakukan variasi dosis yang diberikan.	Varibel terikat dari penelitian yang dilakukan yaitu lama waktu terbentuknya kompos dan desain penelitian yang digunakan <i>Quasi eksperimen</i> dengan 3 kali pengulangan.
----	-----------------	--	--	---	---	---

---