

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring perkembangan zaman, tingginya jumlah penduduk memberikan peningkatan terhadap hasil buangan produk yang signifikan berupa sampah yang harus ditangani oleh pemerintah (Widiyanti, Naja, & Wibisono, 2019).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga menyebutkan bahwa ada beberapa kegiatan yang dilakukan untuk menangani sampah, yaitu meliputi pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir sampah (Indonesia, 2012).

Permasalahan sampah menjadi permasalahan yang besar di Indonesia. Pada pembuangan sampah organik di lingkungan memiliki persentase angka yang relatif lebih tinggi dibandingkan sampah anorganik. Salah satu hasil data persentase sampah perkotaan menunjukkan angka sebesar 76% untuk sampah organik, sementara sampah anorganik sebesar 24% (Putri, 2019).

Sampah organik merupakan sampah basah yang dapat mudah terurai dan membusuk diakibatkan oleh aktivitas mikroorganisme (Ponisri, Syam, & Susena, 2019). Seperti pada contoh kasus di wilayah Surabaya yaitu TPS 3R Superdepo Sutorejo, Kecamatan Mulyorejo, Surabaya didapatkan data bahwa volume sampah yang dihasilkan sebesar 0.7 kg/orang/hari dengan persentase komposisi sampah, yaitu sampah organik sebesar 63%, sampah plastik sebesar 15.22%, dan sisanya sampah lain-lain. TPS ini melayani dua wilayah desa yaitu Desa Dukuh Sutorejo dan Desa Kalisari. Kedua desa ini menghasilkan 250–300 ton/bulan (Putranto, Hariyanto, & Rifana, 2019). Pada TPS ini hanya dilakukan proses pemilahan tanpa pengolahan. Sampah organik ini diangkut ke rumah kompos Wonorejo dan dilakukan proses pengomposan. Sejauh ini, pengomposan yang dilakukan di rumah kompos Wonorejo belum berjalan efektif karena banyak TPS yang harus dilayan

sehingga mengalami penumpukan dan pengomposan berjalan cukup lama sekitar 1–2 bulan.

Besarnya sampah organik di TPS Sutorejo ini, menjadi salah satu contoh kasus yang dimana Indonesia sendiri belum mampu mengolah sampah organik dengan maksimal sehingga dibutuhkan inovasi dan solusi pemecahan masalah sampah organik tersebut. Harapannya, seperti dilihat dalam contoh kasus volume sampah organik yang besar di TPS Sutorejo, penelitian yang berdasarkan dari pengkajian sejumlah jurnal ini mampu menjadi salah satu alternatif yang nantinya bisa digunakan oleh TPS dalam melakukan pengolahan secara mandiri untuk mengurangi membuang sampahnya di rumah kompos Wonorejo (pada khususnya) atau di TPS di Indonesia (pada umumnya).

Metode yang dikaji untuk penanganan sampah organik di Indonesia ini seperti contoh kasus pada TPS Sutorejo adalah pengomposan (*composting*) dengan menggunakan bioaktivator Mol (Mikroorganisme Lokal) Daun Angsana dan Bonggol Pisang. Daun Angsana dan Bonggol Pisang menjadi pemilihan bahan bioaktivator karena belum terolah secara tepat. Daun Angsana dan Bonggol Pisang memiliki volume yang cukup melimpah di Indonesia. Keduanya bisa ditemukan di tumpukan sampah perkotaan dan sampah pertanian.

Oleh karena itu, pada pengkajian penelitian ini penggunaan bioaktivator Mikroorganisme Lokal (MOL) berbahan dasar Daun Angsana dan Bonggol Pisang ini diharapkan mampu mengurangi limbah keduanya tersebut melalui pemanfaatannya menjadi produk baru, sekaligus mampu mengurangi sampah organik melalui metode pengomposan (*composting*) yang memerlukan waktu relatif lebih singkat dan mengurangi beban pencemar di lingkungan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

- a. Sampah Daun Angsana dan Limbah Pertanian Bonggol Pisang Melimpah dan Belum Terolah dengan Baik.
- b. Jenis Aktivator Apa yang Paling Baik dan Memiliki Waktu Paling Cepat antara Daun Angsana dan Bonggol Pisang dalam Proses Pengomposan?

- c. Berapa Persen Kandungan C-Organik, P, N, dan nilai pH pada Pupuk Kompos Menggunakan Aktivator MOL Daun Angsana dan Bonggol Pisang?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

- a. Memanfaatkan Daun Angsana dan Penumpukan Limbah Bonggol Pisang, dengan Membuat Produk MOL Untuk Membantu Proses Dekomposisi Bahan Organik Sebagai Pengganti EM4.
- b. Mengetahui Jenis Aktivator Apa Yang Paling Baik dan Memiliki Waktu Paling Cepat antara Daun Angsana dan Bonggol Pisang Dalam Proses Pengomposan.
- c. Mengetahui Persen Kandungan C-Organik, P, N, dan pH pada Pupuk Kompos Menggunakan Aktivator MOL Daun Angsana dan Bonggol Pisang.

### **1.4 Manfaat**

- a. Mampu Memanfaatkan Daun Angsana dan Penumpukan Limbah Bonggol Pisang, Dengan Membuat Produk MOL Untuk Membantu Proses Dekomposisi Bahan Organik Sebagai Pengganti EM4 dan Bisa Dibuat Secara Mandiri.
- b. Mampu Mengetahui Jenis Aktivator Apa Yang Paling Baik dan Memiliki Waktu Paling Cepat Antar Daun Angsana dan Bonggol Pisang dalam Proses Pengomposan.
- c. Mampu Mengetahui Persen Kandungan C-Organik, P, N, dan pH pada Pupuk Kompos Menggunakan Aktivator MOL Daun Angsana dan Bonggol Pisang.

### **1.5 Lingkup Penelitian**

- a. Studi literatur dilaksanakan di Rumah.
- b. Literatur yang digunakan sebagai pengkajian bersumber dari berbagai sumber artikel jurnal berjumlah  $\pm 40$  jurnal dari tahun 2015-2020.