

I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di Indonesia, permasalahan lingkungan hidup yang sering terjadi dalam kehidupan masyarakat adalah pengelolaan sampah yang tidak tepat. Jumlah timbulan sampah di Indonesia semakin hari semakin meningkat, baik dalam bentuk organik maupun anorganik. Seiring bertambahnya jumlah penduduk, maka jumlah sampah yang dihasilkan oleh kehidupan manusia juga meningkat.

Berdasarkan data Sistem Informasi Pengolahan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada 2023, per 24 Juli 2024 hasil input dari 290 kab/kota se Indonesia menyebutkan jumlah timbunan sampah nasional mencapai angka 31,9 juta ton. Dari total produksi sampah nasional tersebut 63,3% atau 20,5 juta ton dapat terkelola, sedangkan sisanya 35,67% atau 11,3 juta ton sampah tidak terkelola. Pembuangan sampah masih menjadi permasalahan utama di Indonesia, termasuk Provinsi Yogyakarta. Akibat pesatnya urbanisasi dan pertumbuhan penduduk, otomatis jumlah sampah meningkat setiap tahunnya. Jika hal ini tidak diimbangi dengan pengelolaan sampah yang baik maka akan menjadi bom waktu yang berbahaya bagi masyarakat dan lingkungan.

Permasalahan yang sering terjadi pada daerah Yogyakarta adalah meningkatnya jumlah sampah yang melebihi kapasitas tempat penyimpanan akhir (TPA). Berdasarkan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (2023) menyajikan data timbulan sampah tahunan Provinsi D.I. Yogyakarta

sebesar 712,086.32 ton/tahun. Sampah yang termasuk dalam kategori ini antara kaca, karet/kulit, kain, logam, plastik, kertas/karton, kayu/ranting dan sisa makanan dan lainnya. Sampah organik adalah jenis sampah yang berasal dari makhluk hidup dan dapat terurai secara alami oleh proses biologis. Sampah organik umumnya berasal dari kegiatan rumah tangga, sampah pertanian dan kotoran hewan. Sampah anorganik adalah sampah yang tidak berasal dari makhluk hidup dan tidak dapat terurai secara alami. Sampah ini biasanya terdiri dari bahan-bahan yang bersifat sintetis atau mineral. Contohnya plastik, kaca, logam, dan bahan bangunan. Sampah rumah tangga adalah sampah yang dihasilkan dari kegiatan sehari-hari di rumah tangga. Ini termasuk sisa makanan, kemasan, kertas, plastik, dan barang-barang yang tidak terpakai. Contohnya sisa makanan, botol plastik, kaleng, kertas, dan barang-barang yang sudah tidak terpakai seperti pakaian. Sampah industri adalah sampah yang dihasilkan dari proses produksi di pabrik atau industri. Jenis sampah ini bisa sangat bervariasi tergantung pada jenis industri. Contohnya limbah bahan baku, kemasan produk, limbah berbahaya, dan sisa-sisa produksi.

Sampah banyak berasal dari kegiatan rumah tangga namun sedikit dari kesadaran masyarakat untuk mengelolah sampah tersebut. Penanganan sampah rumah tangga, sangatlah penting (Bastiaans, 1984). Jika pengelolaan sampah dilakukan dengan tepat, lingkungan akan menjadi lebih sehat dan tidak menjadi sarang penyakit serta hewan pengganggu. Sebaliknya, sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menciptakan berbagai masalah,

termasuk dampak negatif terhadap kesehatan lingkungan. Sampah yang terabaikan dapat berfungsi sebagai sarana penularan penyakit melalui bakteri - bakteri pembawa penyakit. Oleh karena itu, pengelolaan sampah yang efektif sangatlah diperlukan untuk menjaga kesehatan lingkungan dan meningkatkan kualitas hidup. Jenis – jenis sampah rumah tangga yaitu organik, anorganik dan berbahaya. Sampah rumah tangga yang sering dijumpa yaitu sampah sayuran dan sisa makanan, karena sayuran dan sisa makanan merupakan kebutuhan sehari-hari sehingga menyebabkan penumpukan yang cukup besar (Bastiaans, 1984). Efek dari permasalahan sampah anorganik adalah menjadi penyebab menurunnya kesehatan masyarakat, pencemaran lingkungan, dan berkurangan ruang terbuka. Efek dari permasalahan sampah organik adalah pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, emisi gas rumah kaca, menjadi penyebab menurunnya kesehatan masyarakat, sarang pertumbuhan serangga dan hama. Secara umum sampah sayuran dan sisa makanan mudah terurai secara alami, namun prosesnya sangat memakan waktu dan memerlukan bantuan mikroorganisme. Oleh karena itu, perlu dikembangkan lebih lanjut pengolahan sampah organik untuk mengurangi dampak negatif dan memberi nilai tambah pada sampah organik (Pangestu, 2017).

Banyak teknik yang telah dikembangkan untuk pengelolaan sampah organik dan didapatkan caranya dengan menerapkan budidaya maggot *black Soldier fly* (BSF). Hasil budidaya maggot *black Soldier fly* (BSF) ini dapat dimanfaatkan kembali menjadi pakan ternak kaya protein (ayam, bebek, ikan,

dll). Maggot ini merupakan larva dari lalat prajurit hitam atau *black Soldier fly* yang keberadaannya dianggap hanya sekedar hama oleh sebagian besar masyarakat namun memiliki banyak manfaat. Lalat BSF mempunyai nama latin (*Hermetia illuciens*) merupakan kerabat lalat (famili *Diptera*), dengan tubuh dewasa mirip tawon, berwarna hitam dan panjang 1520 mm (Dortmans et al., 2021)

Maggot BSF umumnya memiliki kandungan lemak tinggi, tekstur keras, dan kemampuan mengeluarkan enzim alami. Makanan yang sebelumnya sulit dicerna akan disederhanakan dan tersedia bagi peternak unggas dan ikan. Maggot BSF juga memiliki keunggulan memiliki sifat anti bakteri dan anti jamur. Oleh karena itu, pemeliharaan maggot BSF diharapkan dapat menjadi pilihan yang hemat biaya (Dortmans et al., 2021), mudah bagi peternak unggas dan dapat menghasilkan nilai ekonomi rumah tangga. Oleh karena itu, budidaya ini menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi sampah organik yang dihadapi masyarakat Sleman (Masrufah et al., 2020).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang didapatkan oleh peneliti adalah sampah rumah tangga menghasilkan sampah organik dan anorganik. Sampah organik bisa dikurangi sebelum sampai ke TPA, dengan cara membudidaya maggot BSF.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian adalah untuk memberikan solusi tentang pemanfaatan sampah organik dengan mengetahui pengaruh jenis

pakan terhadap indek pengurangan sampah. Untuk mengetahui jenis sampah organik yang paling banyak dan paling cepat diuraikan oleh maggot BSF Untuk mengetahui pengaruh jenis pakan terhadap laju pertumbuhan maggot dan tingkat bertahan hidup maggot BSF.

D. Manfaat Penelitian

1. Mendapatkan cara yang paling efektif dalam mengelolah dan memanfaatkan sampah rumah tangga yang baik tanpa merusak lingkungan sekitar.
2. Menentukan pemilihan sampah organik untuk menangani masalah rumah tangga.
3. Bisa memilah sampah organik yang baik untuk maggot