

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu masalah serius yang sedang dihadapi oleh beberapa negara ialah sampah makanan (Tamara, 2020). Tak terkecuali Indonesia yang merupakan salah satu negara dengan tingkat sampah makanan yang tinggi (Economist Intelligence Unit, 2021). Persentase timbulan sampah makanan di Indonesia selama 20 tahun terakhir cenderung mengalami kenaikan. Pada tahun 2000 timbulan sampah makanan di Indonesia sebesar 39% sedangkan pada tahun 2019 meningkat menjadi 55%. Dan dari 44% sampah makanan merupakan makanan yang masih layak konsumsi (Bappenas, 2021).

Sektor *retail* dalam rantai pasokan makanan memiliki peran penting untuk pencegahan sampah makanan dan memiliki pengaruh yang signifikan pada *stakeholders* lain (Schneider, 2020). Karena strategi yang digunakan sektor *retail* akan memengaruhi minat beli konsumen. Meskipun sampah makanan pada sektor *retail* relatif rendah, sekitar 3,2 – 7,6 juta ton/tahun pada tahun 2000 hingga 2019 di Indonesia (Bappenas, 2021).

Pengelolaan sampah di Indonesia berdasarkan Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 dilakukan dengan cara pengurangan sampah dan penanganan sampah. Kegiatan yang meliputi pengurangan sampah ialah dengan melakukan membatasi timbulan, mendaur ulang, dan pemanfaatan kembali. Sekitar 60% sampah di kota besar di Indonesia akan dibawa ke tempat pemrosesan akhir (TPA) dan ditimbun (*landfilling*) (Damanhuri, 2010). Landfill sendiri berkontribusi besar dalam pemanasan global (Mondello *et al.* 2017).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin menganalisis besarnya dampak pencemaran lingkungan yang timbul akibat skenario pengolahan sampah makanan *retail*. Maka dibuatlah empat skenario pengolahan sampah makanan

yang berbeda agar dapat membandingkan dampak lingkungan dari skenario pengolahan sampah yang telah dibuat. Skenario dengan dampak lingkungan terendah dapat digunakan sebagai opsi untuk pengolahan sampah makanan. Perhitungan dampak lingkungan menggunakan metode *Life Cycle Assessment* (LCA) yang merupakan suatu metode yang umum digunakan dalam menganalisis dampak dari suatu produk atau kegiatan selama siklus hidupnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diperoleh perumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana timbulan dan komposisi sampah makanan pada supermarket?
2. Bagaimana menganalisis dampak lingkungan dari skenario pengolahan sampah makanan dengan *Life Cycle Assessment* (LCA)?
3. Bagaimana skenario pengelolaan sampah makanan supermarket yang menimbulkan dampak pencemaran lingkungan paling kecil?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui timbulan dan komposisi sampah makanan pada supermarket.
2. Menganalisis dampak lingkungan dari skenario pengolahan sampah makanan menggunakan *Life Cycle Assessment* (LCA).
3. Mengetahui skenario pengolahan sampah makanan yang menimbulkan dampak pencemaran lingkungan paling kecil.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat menjadi rekomendasi dalam memilih pengolahan sampah makanan yang ramah lingkungan.
2. Dapat memberikan informasi mengenai potensi pencemaran lingkungan yang timbul akibat pengolahan sampah makanan supermarket.

3. Dapat menjadi bahan kajian bagi peneliti selanjutnya mengenai *Life Cycle Assessment* (LCA) dibidang sampah makanan.

1.5 Lingkup Penelitian

Batas masalah pada penelitian ini adalah:

1. Pengambilan data timbulan sampah makanan dilakukan di salah satu supermarket di Surabaya.
2. Lingkup analisis yang digunakan ialah *gate to grave*, meliputi timbulan sampah makanan di supermarket, pengangkutan, *pretreatment*, dan pengolahan sampah.
3. Skenario pengolahan sampah yang dipilih yaitu gasifikasi, anaerobik digester, komposting, dan black soldier fly (BSF).
4. Analisis dampak lingkungan menggunakan *Life Cycle Assessment* (LCA) dengan *software* SimaPro dan perhitungan manual.
5. Dampak lingkungan yang dianalisis merupakan 3 dampak terbesar.