

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga). Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.18/1999 Jo.PP85/1999, Limbah adalah bahan buangan tidak terpakai yang berdampak negatif terhadap masyarakat jika tidak dikelola dengan baik. Limbah industri maupun rumah tangga (domestik) apabila tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan.

Salah satu limbah yang bisa dimanfaatkan dalam menghasilkan produk serbaguna yakni limbah organik rumah tangga. Limbah organik apabila tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan pencemaran lingkungan dan kesehatan. Seperti yang diketahui limbah organik yang menumpuk akan membusuk dan mengeluarkan aroma tidak sedap (Gesriantuti, dkk., 2017). Menurut data statistik dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional, timbulan sampah pada tahun 2020 di Indonesia mencapai 36,959,111.53 ton/tahun dimana data tersebut mencakup 291 kabupaten/kota di Indonesia. Berdasarkan sumbernya, pada tahun 2020 limbah rumah tangga merupakan penghasil limbah tertinggi di antara limbah yang lain yakni mencapai 37,4%.

Pada tahun 2020 provinsi Sumatera Selatan, khususnya di kota Palembang menghasilkan sampah sebanyak 1,168.19 ton/hari dengan timbulan sampah tahunan sebanyak 426,390.66 ton/tahun. Limbah rumah tangga di kota Palembang per tahunnya mampu mencapai 799.13 ton/tahun dengan presentase 68,18%. Komposisi sampah berdasarkan jenis sampah untuk limbah organik sisa makanan mencapai 55% dari keseluruhan limbah rumah tangga (Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional, 2020). Salah satu langkah untuk memanfaatkan dan mengolah limbah organik adalah dengan mengkonversinya menjadi *eco-enzyme* (Rohyani, dkk., 2020).

Eco-enzyme merupakan larutan zat organik kompleks yang diproduksi dari proses fermentasi sisa sampah organik, gula, dan air. *Eco-enzyme* yang ada bersumber dari penggunaan berbagai bahan baku limbah organik seperti halnya

ampas buah-buahan dan sayur-sayuran. Adapun manfaat dari *eco-enzyme* sendiri dapat dimanfaatkan sebagai pembersih serbaguna, antiseptik seperti *hand sanitizer* dan desinfektan, sebagai pupuk tanaman, sebagai pengusir berbagai hama tanaman dan sebagai pelestari lingkungan sekitar yang mana *eco-enzyme* dapat menetralkan berbagai polutan yang mencemari lingkungan sekitar (Rohyani, dkk., 2020).

Eco-enzyme sendiri sudah banyak disosialisasikan kepada masyarakat melalui komunitas *eco-enzyme*. Komunitas *eco-enzyme* memberikan pemahaman kepada masyarakat untuk mengelola sampah organik rumah tangga sehingga limbah dapur tidak terbuang sia-sia dan mengalami pembusukan di TPA. Selain mengajak masyarakat memanfaatkan limbah organik rumah tangga, komunitas juga bertujuan untuk membantu melestarikan bumi dengan memanfaatkan limbah organik sehingga pencemaran lingkungan dapat dikurangi.

Pada pandemi Covid-19 kebutuhan terhadap *hand sanitizer* semakin meningkat. Hal ini dikarenakan, *hand sanitizer* dianggap mampu mencegah infeksi Covid-19 karena dapat membunuh kuman atau bakteri. Namun pada saat pandemi *hand sanitizer* semakin sulit didapatkan karena ketersediaan produk yang semakin terbatas. Salah satu cara untuk mengatasi kekurangan *hand sanitizer* ialah dengan memanfaatkan *eco-enzyme*. *Eco-enzyme* dapat dimanfaatkan sebagai alternatif *hand sanitizer* dan desinfektan. Penggunaan *eco-enzyme* sebagai *hand sanitizer* bertujuan agar menciptakan inovasi baru khususnya pada *hand sanitizer*. Saat ini *hand sanitizer* sangat penting dan harus dilakukan untuk menjaga diri termasuk kebersihan tangan sehingga bisa mengurangi resiko penularan Covid-19.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan produk *eco-enzyme* yang dapat dimanfaatkan sebagai *hand sanitizer* alami sesuai standar mutu SNI 06-2588-1992.
2. Menganalisis sifat fisik dan kimia dari *eco-enzyme* yang dihasilkan.

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan nilai tambah limbah organik rumah tangga (kulit buah) sebagai bahan baku pembuatan *eco-enzyme* yang dapat digunakan sebagai *hand sanitizer*.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan limbah organik rumah tangga (kulit buah) dalam pembuatan *eco-enzyme* sebagai *hand sanitizer*.

1.4 Rumusan Masalah

Untuk mendapatkan produk *eco-enzyme* yang memiliki kualitas dan dapat dimanfaatkan sebagai *hand sanitizer*, dalam penelitian ini lama waktu fermentasi *eco-enzyme* berpengaruh terhadap produk yang dihasilkan. Berdasarkan latar belakang di atas, masalah dalam penelitian ini adalah berapa lama waktu fermentasi yang tepat untuk mengolah limbah kulit buah agar mendapatkan *eco-enzyme* yang memenuhi persyaratan sebagai *hand sanitizer*.