

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sampah termasuk kedalam permasalahan penting yang harus segera ditangani karena dapat merusak keseimbangan ekosistem lingkungan. Sampah dapat dihasilkan dari aktivitas manusia. Sampah yang dihasilkan berupa sampah organik dan anorganik. Menurut informasi yang didapatkan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan bahwa produksi sampah nasional mencapai 175.000 ton setiap harinya dengan rata-rata satu orang penduduk yang ada di Indonesia berkontribusi menyumbang sampah sebanyak 0,7 kg setiap hari. Komposisi sampah terbesar di Indonesia yang disebutkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) adalah sampah organik yaitu sebesar 80% [1]. Kegiatan rumah tangga menyumbangkan sampah sebanyak 60-70% dari total sampah yang dihasilkan [2]. Sampah tersebut berupa sisa makanan, sisa sayuran dan limbah hewani.

Penimbunan sampah organik yang terjadi diakibatkan oleh kurangnya pengelolaan yang efisien dan masih sering melakukan pembuangan ke lokasi terbuka, saluran air, atau pembakaran yang menyebabkan timbulnya bau dan pemandangan yang kurang sedap [1]. Oleh karena itu, dibutuhkan tindakan khusus untuk mengubahnya menjadi sesuatu yang memiliki nilai ekologis dan bermanfaat bagi kelangsungan hidup makhluk bumi. Pada tahun 2003, seorang doktor asal Thailand diberi penghargaan oleh *Food and Agriculture Organization* (FAO) yaitu organisasi PBB yang berfokus masalah pangan atas inovasinya yang disebut ekoenzim. Inovasi ini merupakan upaya dari Dr. Rosukon Poompanvong dalam mendukung lingkungan dengan membantu petani lokal untuk mencapai hasil pertanian yang lebih baik untuk menjaga kelestarian lingkungan.

Ekoenzim merupakan produk yang dihasilkan melalui fermentasi limbah organik rumah tangga seperti sisa-sisa sayuran, kulit buah, gula, dan air. Prinsip dasar ekoenzim adalah mempercepat reaksi biokimia alami dengan menggunakan limbah organik khususnya sisa sayuran dan kulit buah untuk menghasilkan enzim yang berguna. Proses ini mirip dengan fermentasi dimana bakteri menggunakan karbohidrat sebagai sumber energi dalam kondisi tanpa oksigen [3]. Selain mengandung enzim, ekoenzim juga mengandung beberapa asam organik seperti asam asetat dan asam laktat [4]. Asam-asam organik ini berfungsi sebagai zat *astringent* yang dapat menurunkan pH makanan dan