

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan pertumbuhan penduduk yang sangat pesat di daerah perkotaan sehingga mengakibatkan peningkatan aktivitas sosial ekonomi masyarakat, yang menyebabkan bertambahnya tumpukan limbah padat. Limbah padat atau bisa disebut sampah, menjadi salah satu permasalahan di Kota Padang. Menurut Oktorie, (2020) limbah padat Kota Padang umumnya didominasi oleh sampah rumah tangga, terhitung sebelum Bulan April 2020, produksi sampah Kota Padang adalah 500-600 ton per hari, yang didominasi oleh sampah rumah tangga sebesar 60%, sampah industri sebesar 30 %, dan sampah wisata atau sektor lain sebesar 10%.

Berbagai cara telah dilakukan dalam penyelesaian permasalahan sampah seperti pembuatan pupuk kompos, biogas, biodiesel, pupuk cair dan salah satunya pembuatan ekoenzim yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan. Ekoenzim adalah ekstrak cairan yang dihasilkan dari fermentasi sayuran dan kulit buah-buahan dengan penambahan molase dan air. Ekoenzim telah diaplikasikan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari, untuk pupuk tanaman. Menurut Larasati, *et al.*,(2020) ekoenzim merupakan cairan hasil fermentasi sampah organik. Fungsi ekoenzim diantaranya sebagai pembersih lantai, pembersih sayur dan buah, penangkal serangga serta penyubur tanaman. Manfaat ekoenzim sebagai desinfektan disebabkan oleh kandungan asam organik yang terdapat dalam cairan tersebut. Proses fermentasi ini merupakan hasil dari aktivitas enzim yang terkandung di dalam bakteri atau fungi. Pembuatan ekoenzim memberikan dampak yang luas bagi lingkungan secara global maupun ditinjau dari segi ekonomi.

Menurut Win, (2011) dalam Dewi, *et al.*, (2016) menyebutkan bahwa manfaat dari ekoenzim dalam bidang kesehatan adalah untuk mengobati penyakit kulit pada kaki pada pasien yang telah menderita diabetes selama puluhan tahun dan sebagai obat jerawat. Produk fermentasi ekoenzim memiliki keefektifan sebagai antimikroba potensial yang dapat menghambat pertumbuhan mikroba (Arifin, 2009; Dewi *et al.*, 2016). Penelitian sebelumnya Arun dan Sivashanmugam, (2015) melaporkan bahwa ekoenzim berbahan baku limbah kulit buah dan sayur yaitu tomat, kembang kol, nanas, jeruk, dan mangga memiliki kemampuan antimikroba yang ditandai dengan terbentuknya zona hambat disekitar kertas cakram. Diperlukan penelitian dengan melakukan inovasi terhadap bahan dasar yang beragam untuk produk ekoenzim yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab infeksi penyakit kulit.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Apakah campuran limbah kulit buah dan sayur dapat menghasilkan produk ekoenzim ?
2. Apakah produk ekoenzim limbah kulit buah dan sayur mampu menghambat pertumbuhan bakteri *S. epidermidis* dan *S. aureus* sebagai penyebab infeksi kulit ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mendapatkan produk ekoenzim secara fermentasi dari campuran limbah kulit buah dan sayur.

2. Untuk menguji antibakteri produk ekoenzim dari limbah kulit buah dan sayur terhadap bakteri bakteri *S. epidermidis* dan *S. aureus* sebagai penyebab infeksi kulit.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk berkontribusi dalam mengolah limbah kulit buah dan sayur yang memiliki manfaat dibidang medis.

