

## Identifikasi Mikroorganisme Pada Ekoenzim Berbasis Buah dan Sayur

Oleh: Suhartini, IGP Suryadarma, Kintan Limiansi, Farah Dwi Putri, Melinda N, Robertus Kristian Wardana, Rixky Nur Rahmawati, Arrum Fitria

### ABSTRAK

Ekoenzim merupakan produk dari pengolahan limbah organik khususnya dari limbah buah dan sayur. Ekoenzim ini pertama kali dikenalkan di Thailand, namun di Indonesia penelitian tentang ekoenzim masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi mikroorganisme yang berperan dalam mendegradasi limbah organik berbasis buah dan sayur menjadi ekoenzim.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksploratif. Mikroorganisme dalam Ekoenzim dari limbah buah dan sayur di karakterisasi dan diidentifikasi dengan pengujian di laboratorium menggunakan media-media tertentu seperti media *Natrium Agar* (NA), *Nutrient Broth* (NB), larutan hidrogen peroksida ( $H_2O_2$ ), media Laktosa, media Glukosa, media *Starch Agar* (SA), dan media *Carboxymethyl cellulose* (CMC). Hasil pengujian di lakukan pencocokan menggunakan buku identifikasi mikroorganisme yaitu *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology 9<sup>th</sup> Edition* untuk menemukan jenis mikroorganisme sampai pada tingkat genus. Isolasi dan identifikasi bakteri dilakukan melalui Pengenceran Bertingkat dan Purifikasi, karakteristik morfologi koloni, karakteristik morfologi sel seperti pewarnaan gram, uji fisiologis seperti uji motilitas, uji kebutuhan oksigen dan uji katalase, hidrolisis pati, fermentasi gula (glukosa dan laktosa) dan uji Carboxymethyl Cellulose (CMC)

Hasil penelitian ini dapat memberikan alternatif pengelolaan limbah khususnya limbah buah-buahan dan sayuran menjadi produk ekoenzim yang mempunyai fungsi multiguna dan sekaligus dapat mengurangi menumpuknya limbah organik khususnya limbah buah dan sayur. Hasil identifikasi mikroorganisme dalam ekoenzim ditemukan bakteri dan kapang, dimana bakteri dan kapang ini mampu mendegradasi limbah sayur dan kulit buah menjadi ekoenzim yang mempunyai multifungsi baik sebagai pembersih lantai, pupuk maupun parfum dengan penambahan bunga tertentu

Kata Kunci: *Ekoenzim, limbah kulit buah, limbah sayur, mikroorganisme*