

ABSTRAK**Aktivitas Antibakteri Ekoenzim dari Berbagai Macam Kulit Buah Terhadap Bakteri
Staphylococcus aureus dan *Pseudomonas Aeruginosa*****Oleh :****Randi Apriansyah****11181172**

Ekoenzim merupakan proses fermentasi dari limbah organik berupa kulit buah dan sayuran yang dicampur dengan air dan molase. Kulit buah yang digunakan yaitu kulit pisang, semangka, belimbing, jeruk lemon dan nanas. Fermentasi membutuhkan waktu 3 bulan untuk menghasilkan cairan yang berwarna coklat tua serta berbau asam yang dihasilkan dari jeruk dan diduga mempunyai aktivitas antibakteri. Ekoenzim menghasilkan alkohol, asam asetat dan enzim. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aktivitas antibakteri ekoenzim terhadap *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus Aureus* penyebab penyakit kulit metode yang digunakan yaitu mikrodilusi dengan antibiotik tetrasiklin sebagai pembanding positif dan ekoenzim sebagai kontrol negatif. Selanjutnya menentukan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) serta cawan gores untuk Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM). Hasil yang diperoleh dari penelitian ini didapatkan produk ekoenzim dari kombinasi kulit buah yang memiliki warna coklat tua dan aroma yang masam. Hasil pengujian bahwa ekoenzim bersifat bakteriostatik pada *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus aureus* dengan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) menunjukkan pada 80% dan 90%. Dari hasil uji antibakteri menunjukkan bahwa memiliki sifat antibakteri lemah.

Kata kunci : ekoenzim, antibakteri, limbah buah, molase, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, penyakit kulit

ABSTRACT**Eco Enzyme Antibacterial Activity of Various Fruit Peels Against *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas Aeruginosa***

**By :
Randi Apriansyah
11181172**

*Ecoenzyme is a fermentation process from organic waste in the form of fruit and vegetable peels mixed with water and molasses. The peels used are banana, watermelon, star fruit, lemon and pineapple peels. Fermentation takes 3 months to produce a dark brown liquid with a sour smell from oranges and is thought to have antibacterial activity. Ecoenzymes produce alcohol, acetic acid and enzymes. This study aims to determine the antibacterial activity of ecoenzymes against *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus Aureus* which cause skin disease. The method used was microdilution with tetracycline antibiotics as a positive comparison and ecoenzymes as a negative control. Then determine the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) and the scratch plate for the Minimum Kill Concentration (KBM). The results obtained from this study obtained ecoenzyme products from a combination of fruit skins that have a dark brown color and sour aroma. The test results that the ecoenzymes are bacteriostatic in *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus* with Minimum Inhibitory Concentrations (MIC) are 80% and 90%, respectively. The results of the antibacterial test show that it has weak antibacterial properties.*

*Keywords: ecoenzyme, antibacterial, fruit waste, molasses, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, skin diseas*