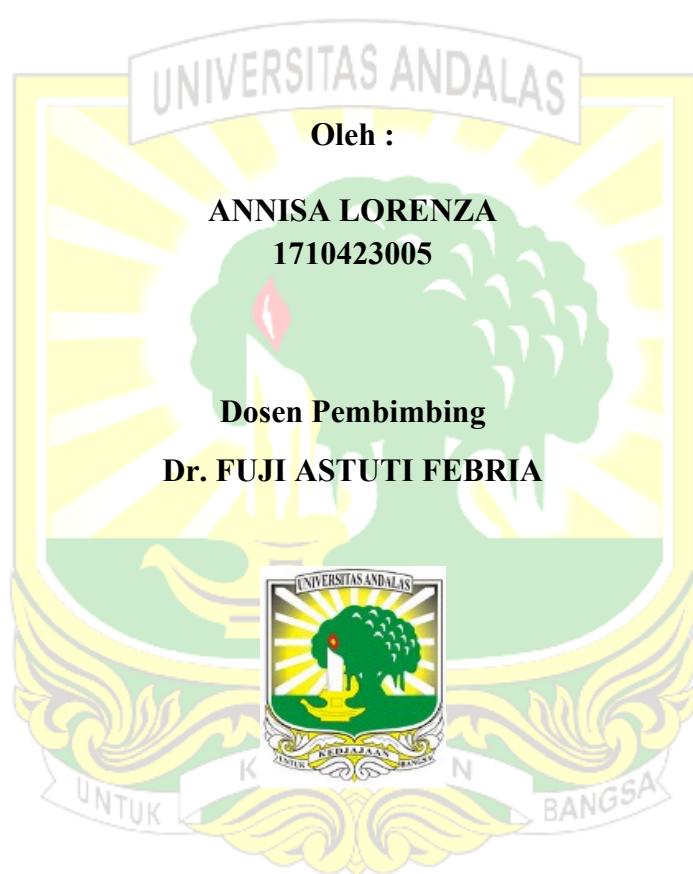


**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKOENZIM DARI CAMPURAN LIMBAH
KULIT BUAH TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* DAN
*Staphylococcus epidermidis***

SKRIPSI

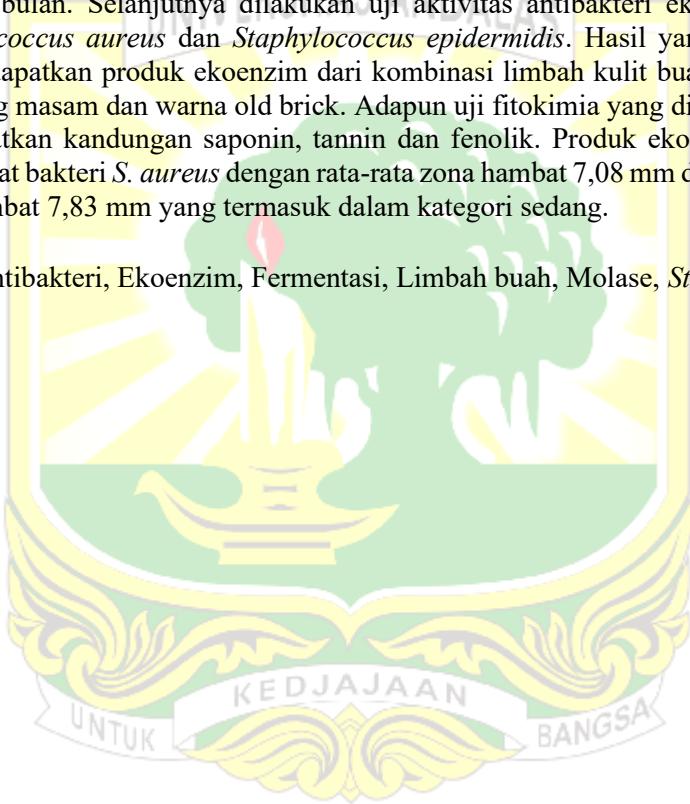


**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

ABSTRAK

Ekoenzim dibuat dengan menggunakan campuran limbah kulit buah dengan molase dan air yang kemudian difermentasi selama 3 bulan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Juli 2021 di Laboratorium Mikrobiologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan produk ekoenzim dari campuran limbah kulit buah dan untuk menguji aktivitas antibakteri produk ekoenzim dari limbah kulit buah dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* penyebab penyakit kulit. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survey dengan antibiotik eritromisin sebagai kontrol positif dan ekoenzim komersial sebagai kontrol negatif. Tahap penelitian meliputi pembuatan ekoenzim dari limbah kulit buah yang difermentasi secara alami selama 3 bulan. Selanjutnya dilakukan uji aktivitas antibakteri ekoenzim terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis*. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini didapatkan produk ekoenzim dari kombinasi limbah kulit buah yang memiliki pH 3, aroma yang masam dan warna old brick. Adapun uji fitokimia yang dilakukan terhadap ekoenzim didapatkan kandungan saponin, tannin dan fenolik. Produk ekoenzim kulit buah dapat menghambat bakteri *S. aureus* dengan rata-rata zona hambat 7,08 mm dan *S. epidermidis* dengan zona hambat 7,83 mm yang termasuk dalam kategori sedang.

Kata Kunci : Antibakteri, Ekoenzim, Fermentasi, Limbah buah, Molase, *Staphylococcus*.



ABSTRACT

Ecoenzyme is made by using a mixture of fruit peel waste with molasses and water which is then fermented for 3 months. This research was conducted from February to July 2021 at the Microbiology Laboratory, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Andalas University, Padang. This research aims to obtain ecoenzyme products from a mixture of fruit peel waste and to test the antibacterial activity of ecoenzyme products from fruit peel waste in inhibiting *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis* bacteria that cause skin diseases. The method used in this research is survey method with erythromycin antibiotic as positive control and commercial ecoenzyme as negative control. The research phase includes the manufacture of ecoenzymes from fruit peel waste which is fermented naturally for 3 months. Furthermore, the ecoenzyme antibacterial activity was tested against *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis* bacteria. The results obtained from this research obtained an ecoenzyme product from a combination of fruit peel waste which has a pH of 3, a sour aroma and an old brick color. The phytochemical tests carried out on ecoenzymes found the content of saponins, tannins and phenolics. The fruit peel ecoenzyme product can inhibit *S. aureus* bacteria with an average inhibition zone of 7.08 mm and *S. epidermidis* with an inhibition zone of 7.83 mm which is included in the medium category.

Keywords: Antibacterial, Ecoenzyme, Fermentation, Fruit waste, Molasses, *Staphylococcus*.

