

ABSTRAK

Salma Ramadhiane. 24020121140206. **Skrining Enzim Pada Bakteri Asam Laktat Hasil Isolasi Dari *Ecoenzyme* Kulit Buah.** Di bawah bimbingan Siti Nur Jannah dan Dwi Retno Fatmawati.

Kulit buah seringkali menjadi limbah organik tanpa pemanfaatan yang optimal, sementara sebenarnya dapat diolah menjadi produk bermanfaat seperti *ecoenzyme*. *Ecoenzyme* hasil fermentasi kulit buah mengandung enzim dan metabolit sekunder yang bermanfaat bagi industri dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengkarakterisasi BAL dari *ecoenzyme* berbahan dasar kulit buah serta mengevaluasi potensinya dalam menghasilkan enzim. *Ecoenzyme* difermentasi selama tiga bulan, kemudian isolasi bakteri BAL menggunakan media MRS Broth dan MRS Agar. Karakterisasi BAL mencakup morfologi, fisiologi, dan identifikasi molekuler menggunakan amplifikasi gen 16S rRNA, serta skrining enzim (protease, lipase, amilase, dan selulase). Berdasarkan hasil penelitian, isolat BAL yang diperoleh dari *ecoenzyme kulit buah* menunjukkan kemampuan menghasilkan empat jenis enzim dengan tingkat aktivitas yang bervariasi. Dari hasil skrining enzim protease, lipase, amilase, dan selulase, isolat A3 konsisten menghasilkan indeks enzimatik tertinggi dibandingkan isolat lainnya dihitung dari perbandingan diameter koloni dan diameter zona bening. Nilai rata-rata tertinggi ditunjukkan pada uji lipase dengan indeks enzimatik sebesar 1,76 mm. Selanjutnya, identifikasi molekuler menunjukkan bahwa isolat A3 merupakan spesies *Lactobacillus pentosus*.

Kata kunci: Bakteri Asam Laktat (BAL), Ecoenzyme, Enzim, Identifikasi molekuler