

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI ASAM LAKTAT  
PENGHASIL ENZIM AMILASE DAN UJI POTENSI  
PROBIOTIK DARI KULIT UMBI PORANG (*A. muelleri* Blume)**

**INTISARI**

Nakita Heniar Septyana  
NIM 18612036

Enzim amilase merupakan senyawa yang berfungsi memecah pati menjadi glukosa. Produksi amilase yang dihasilkan oleh bakteri asam laktat (BAL) memiliki stabilitas yang lebih baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk memanfaatkan dan mengetahui karakteristik isolat BAL dari limbah kulit porang yang berpotensi sebagai probiotik dan aktivitas enzim amilase. Isolasi dilakukan dengan metode fermentasi selama 48 jam dengan penambahan starter *Pediococcus acidilactici* yang telah dikulturkan. Hasil penelitian diperoleh jumlah koloni isolat N1 sebanyak  $49 \times 10^8$  CFU/mL dengan bentuk koloni bulat berukuran kecil teratur, memiliki elevasi cembung, tepi koloni berbentuk bulat, berwarna putih kekuningan, dan bakteri Gram positif karena menghasilkan warna ungu pada pewarnaan Gram. Uji resistensi terhadap asam pada pH 2,0; 3,0; 4,0; 5,0 dan 6,0 isolat N1 mampu bertahan pada masing-masing pH karena menunjukkan kekeruhan pada media tumbuhnya. Uji aktivitas antimikroba menunjukkan hasil zona hambat yang kuat pada *S. aureus* dan *S. pyogenes* sebesar 10,33 mm dan 11,17 mm serta zona hambat sedang pada *K. pneumoniae*, *S. dysenteriae*, dan *P. aeruginosa* berturut-turut yaitu 6,33 mm, 7,7 mm dan 7,5 mm. Isolat N1 positif mengandung alkaloid sebagai senyawa bioaktif dari hasil *screening* fitokimia dan pada hasil analisis FTIR diperoleh gugus spesifik alkaloid yaitu N-H, C-N, dan C=O pada bilangan gelombang  $3423,30 \text{ cm}^{-1}$ ;  $1235,45 \text{ cm}^{-1}$ ; dan  $1634,81 \text{ cm}^{-1}$ . Nilai aktivitas enzim amilase pada ulangan I, II dan II berturut-turut sebesar  $4,44426 \times 10^{-4} \text{ U/mg}$ ;  $4,44425 \times 10^{-4} \text{ U/mg}$ , dan  $4,44435 \times 10^{-4} \text{ U/mg}$ .

**Kata Kunci:** Enzim Amilase, Bakteri Asam Laktat, Probiotik, Antimikroba