



INTISARI

L-asparaginase merupakan enzim yang memiliki fungsi sebagai katalis dalam proses reaksi konversi asparagin menjadi aspartat. Enzim ini dapat dimanfaatkan dalam industri makanan dan farmasi. L-asparaginase banyak dihasilkan oleh mikroorganisme, salah satunya bakteri. Pada penelitian ini akan dilakukan identifikasi bakteri penghasil L-asparaginase yang diisolasi dari tanah. Sebelumnya telah dilakukan isolasi bakteri tanah dengan kode T3. Identifikasi dilakukan berdasarkan pada pengamatan morfologi dan pengecatan Gram, yang sebelumnya telah diuji kemampuan dalam menghasilkan L-asparaginase dengan metode *rapid plate assay*. Metode *rapid plate assay* menggunakan *phenol red* sebagai indikatornya. Berdasarkan penelitian ini diperoleh hasil bahwa isolat bakteri T3 dapat menghasilkan L-asparaginase yang ditandai dengan perubahan warna menjadi merah muda pada medium pertumbuhan. Identifikasi morfologi menunjukkan bahwa bakteri isolat T3 memiliki ciri-ciri sebagai genus *Bacillus*.

Kata kunci : *Bacillus*, enzim, L-asparaginase, pewarnaan Gram, *phenol red*



Identifikasi Isolat Bakteri Penghasil L-asparaginase

Tasya Rindhy Bella Antika, M. Saifur Rohman, S.P., M.Si., M.Eng., Ph.D.; Nur Akbar Arofathullah, S.P., M.Biotech., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

ABSTRACT

L-asparaginase is an enzyme that catalyze the conversion of L-asparagine into L-aspartate. L-asparaginase has important role in industrial application such as food and pharmaceutical industries. L-asparaginase is widely produced by microorganism as well as bacteria. The objective of this work was to identify L-asparaginase producing bacteria that previously isolated from soil and designated as T3. Identification was carried out based on the morphological examination and Gram staining test. L-asparaginase activity was tested by rapid plate assay and phenol red was used as indicator. The results showed that bacterial strain T3 was positively produced L-Asparaginase indicating by the producing pink colour surrounding the bacterial colonies. Morphological and Gram staining results indicated that the bacterial strain T3 belong to the group of *Bacillus*.

Keywords: *Bacillus*, enzymes, L-asparaginase, Gram staining, phenol red