UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ISOLASI, KLONING, DAN EKSPRESI OPEN READING FRAME (ORF) L-ASPARAGINASE DARI BAKTERI GRAM POSITIF
Qurata A'yun Dyah Palupi, M. Saifur Rohman, S.P., M.Si., M.Eng., Ph.D., Dr. Dini Wahyu Kartika Sari, S.Pi., M.Si., D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR LAMPIRAN ix
INTISARI x
ABSTRACT xi
I. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Permasalahan Penelitian 4
1.3 Keaslian Penelitian 4
1.4 Tujuan 4
1.5 Manfaat Penelitian 5
II. TINJAUAN DAN TELAAH PUSTAKA 6
2.1 Tinjauan Pustaka 6
2.1.1 L-Asparaginase 6
2.1.2 Skrining Bakteri 9
2.1.3 Isolasi Open Reading Frame (ORF) 11
2.1.4 Kloning Gen 13
2.1.5 Ekspresi dan Kelarutan Protein Rekombinan pada *E. coli* BL21(DE3) dengan Sistem pET 14
2.1.6 Purifikasi Protein Rekombinan 18
2.2 Landasan Teori 18
2.3 Hipotesis 20
III. METODE PENELITIAN 21
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian 21
3.2 Alat dan Bahan Penelitian 21
3.3 Rancangan Penelitian 23
3.4 Prosedur Penelitian 24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 40
4.1 Analisis Bioinformatika gen L-Asparaginase 40
4.2 Isolasi genome dan open reading frame dari bakteri *Priestia megaterium PSA10* dan *Planococcus* sp. JS01 41
4.3 Analisis Bioinformatika Karakteristik Gen dan Protein 44
4.4 Kloning *Open Reading Frame* L-Asparaginase ke pET28a (+) 60
4.5 Ekspresi dan kelarutan Protein Rekombinan 64

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ISOLASI, KLONING, DAN EKSPRESI OPEN READING FRAME (ORF) L-ASPARAGINASE DARI BAKTERI GRAM POSITIF
Qurata A'yun Dyah Palupi, M. Saifur Rohman, S.P., M.Si., M.Eng., Ph.D., Dr. Dini Wahyu Kartika Sari, S.Pi., M.Si., D
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.6 Purifikasi Protein L-AspPlano Rekombinan 70
4.7 Aktivitas Protein L-AspPlano Rekombinan terhadap Asparagin dan Glutamin 71
V. KESIMPULAN DAN SARAN 73
5.1 Kesimpulan 73
5.2 Saran 73
VI. DAFTAR PUSTAKA 75
LAMPIRAN 81