

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PRAKATA.....	ii
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	9
1.1.Latar Belakang	9
1.2.Rumusan Masalah	12
1.3.Tujuan Penelitian.....	13
1.4.Manfaat Penelitian.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
2.1. Bakteri Lipolitik	15
2.2. Enzim Lipase.....	16
2.3. Kurva Pertumbuhan Bakteri.....	19
a. Fase Adaptasi (<i>Lag phase</i>).....	20
b. Fase Eksponensial (<i>Logaritmik</i>)	21
c. Fase Stasioner (<i>Stationary phase</i>).....	21
d. Fase Kematian (<i>Death/Decline phase</i>)	22
2.4. Fraksinasi Amonium Sulfat.....	22
2.5. Deep Eutectic Solvent (DESs).....	24
2.6. Karakterisasi Enzim	28
2.7. Hipotesis Penelitian.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1. Tempat dan Waktu	31
3.2. Alat dan Bahan	31
3.3. Diagram Alir.....	32
3.4. Cara Kerja.....	33
3.5. Rancangan percobaan.....	43
3.5.1 Tahap 1: Fraksinasi Amonium Sulfat	44
3.5.2 Tahap 2: Seleksi Jenis <i>Deep Eutectic Solvent</i> (DESs).....	45
3.5.3 Tahap 3: Optimasi Konsentrasi <i>Deep Eutectic Solvent</i> (DESs)	46
3.5.4 Tahap 4: Karakterisasi – Spesifisitas Substrat.....	47
3.5.5 Tahap 5: Karakterisasi – Pengaruh pH	48
3.5.6 Tahap 6: Karakterisasi – Pengaruh Suhu.....	49
3.6. Analisis Hasil	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Permapaian dan Pertumbuhan Isolat Dalam Media Selektif Lipase	52
4.2 Kurva Pertumbuhan Isolat A3 dan C4	54

4.3 Purifikasi Parsial Lipase Ekstraseluler Menggunakan Metode Konvensional Salting Out (NH ₄ SO ₄)	60
4.4 Purifikasi Parsial Lipase Ekstraseluler Menggunakan Metode Konvensional Salting Out (NH ₄ SO ₄) dengan Penambahan <i>Deep Eutectic Solvent</i> (DESS)	64
4.4.1 Optimasi Jenis <i>Deep Eutectic Solvent</i> (DESS)	64
4.4.2 Optimasi Konsentrasi (%v/v) <i>Deep Eutectic Solvent</i> (DESS)	68
4.5 Karakterisasi Lipase Ekstraseluler A3 dan C4	76
4.5.1 Karakterisasi Spesifitas Substrat	76
4.5.2 Karakterisasi pH	82
4.5.3 Karakterisasi Suhu	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94
UCAPAN TERIMA KASIH	99
LAMPIRAN	101
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	112