

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan.....	8
1.4. Manfaat.....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Enzim Cephalosporin C Acylase	10
2.2 Konversi Cephalosporin C menjadi 7-ACA.....	11
2.3 Imobilisasi Enzim.....	14
2.4 Faktor Stabilitas dalam Imobilisasi CLEA.....	16
2.5 Teknik <i>Cross-Linked Enzyme Aggregate</i> (CLEA).....	18
2.6 Imobilisasi CLEA dengan <i>Aminosilanized Magnetic Nanoparticles</i> (AMN) ...	20
III. METODE PENELITIAN	23
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.2. Alat dan Bahan	23
3.3. Rancangan Percobaan.....	24
3.3.1. Imobilisasi Enzim dengan AMN (mCLEA-CCA).....	25
3.3.2. Imobilisasi Enzim tanpa AMN (CLEA-CCA).....	25
3.3.3. Skema Penelitian.....	26
3.4. Prosedur Penelitian.....	29
3.4.1. Pelisisan Sel	29
3.4.2. Pembuatan <i>Aminosilanized Magnetic Nanoparticles</i> (AMN).....	29
3.4.3. Imobilisasi Enzim CCA	30
3.4.4. Penentuan Aktivitas Enzim CCA.....	38

3.4.5. Penentuan pH dan Suhu Optimal Enzim Imobil CCA.....	42
3.4.6. Uji Stabilitas Enzim Imobil CCA	43
3.4.7. Analisis Statistik	45
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1 Imobilisasi Enzim Cephalosporin-C Acylase (CCA) dengan Teknik <i>Cross-linked Enzyme Aggregates</i> (CLEA).....	46
4.2 Parameter Imobilisasi Enzim CCA.....	48
4.2.1 Pengaruh Konsentrasi <i>Aminosilanzed Magnetic Nanoparticles</i> (AMN)	48
4.2.2 Pengaruh Konsentrasi <i>Bovine Serum Albumin</i> (BSA)	53
4.2.3 Pengaruh Konsentrasi Glutaraldehid (GA).....	58
4.3 Penentuan pH Optimum	65
4.4 Penentuan Suhu Optimum.....	67
4.5 Uji Stabilitas Enzim Imobil terhadap pH	68
4.6 Stabilitas Enzim Imobil terhadap Suhu	70
V. SIMPULAN.....	73
DAFTAR PUSTAKA	75
UCAPAN TERIMA KASIH	81
LAMPIRAN.....	84
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	107