

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SAMPUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Pentingnya Penelitian.....	4
E. Tinjauan Pustaka.....	5
1. Parasetamol.....	5
2. Para-aminofenol (PAF).....	6
3. Etil asetat.....	7
4. Transfer Asil.....	8
5. Enzim.....	9
a. Suhu.....	11
b. pH.....	12
c. Konsentrasi enzim.....	12
d. Aktivator dan inhibitor.....	12
6. Lipase.....	11
7. CaLB imobead 150.....	14
F. Landasan Teori.....	16
G. Hipotesis.....	19
BAB II CARA PENELITIAN.....	20
A. Bahan dan Alat.....	20
1. Bahan.....	20
2. Alat.....	20
B. Jalannya Penelitian.....	21
1. Uji Aktivitas Lipase.....	21
2. Sintesis parasetamol terkatalisis CaLB.....	22
3. Analisis Kualitatif dengan KLT.....	23

4. Optimasi suhu dan pH pada sintesis parasetamol terkatalisis CaLB	24
5. Analisis Pengaruh Waktu Reaksi terhadap Pembentukan Parasetamol Terkatalisis CaLB dalam Kondisi Optimumnya	25
6. Optimasi Sistem KCKT Untuk Menganalisis Kadar Parasetamol Hasil Sintesis	26
7. Analisis Kadar Parasetamol dengan KCKT	26
8. Isolasi Parasetamol Hasil Sintesis	27
9. Konfirmasi Struktur	28
10. Skema Kerja	29
C. Cara Analisis	30
BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
A. Uji Aktivitas Lipase	31
B. Sintesis Parasetamol terkatalisis CaLB	33
C. Hasil Optimasi Fase Gerak KCKT Untuk Menganalisis Kadar Parasetamol Hasil Sintesis	37
D. Pembuatan Kurva Baku Parasetamol	38
E. Pengaruh Suhu dan pH dalam Sintesis Parasetamol Terkatalisis CaLB ...	40
F. Pengaruh Waktu Reaksi terhadap Hasil Sintesis Parasetamol Terkatalisis CaLB dalam Kondisi Optimumnya	50
G. Isolasi Parasetamol Hasil Reaksi	54
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Struktur parasetamol.....	5
Gambar 2.	Struktur <i>p</i> -aminofenol.....	6
Gambar 3.	Struktur etil asetat.....	7
Gambar 4.	Reaksi enzimatik PAF dan etil asetat	8
Gambar 5.	Reaksi substitusi asil nukleofilik	9
Gambar 6.	Kurva hubungan suhu dan aktivitas enzim.....	10
Gambar 7.	Reaksi katalitik lipase.....	12
Gambar 8.	Analisis diskoneksi parasetamol	16
Gambar 9.	Reaksi sintesis parasetamol terkatalisis lipase.....	17
Gambar 10.	Skema jalannya penelitian	29
Gambar 11.	Reaksi hidrolisis triasil gliserol	32
Gambar 12.	Analisis KLT sampel hasil sintesis parasetamol terkatalisis CaLB.....	35
Gambar 13.	Mekanisme reaksi pembentukan parasetamol terkatalisis lipase..	36
Gambar 14.	Pemisahan standar <i>p</i> -aminofenol dan parasetamol.....	38
Gambar 15.	Kurva baku parasetamol	40
Gambar 16.	Grafik pengaruh suhu dan keasaman terhadap pembentukan parasetamol.....	45
Gambar 17.	Grafik suhu dan pH terhadap aktivitas CaLB dalam pelarut air...	45
Gambar 18.	Analisis KLT perbandingan penggunaan katalis dan non-katalis	48
Gambar 19.	Kurva pengaruh waktu reaksi terhadap pembentukan parasetamol terkatalisis CaLB dalam kondisi optimumnya	52
Gambar 20.	Hasil analisis KCKT larutan hasil sampling reaksi jam ke-120...	53
Gambar 21.	Hasil KLT preparatif larutan hasil sintesis parasetamol terkatalisis CaLB pada kondisi optimumnya	55
Gambar 22.	Analisis kemurnian hasil isolasi parasetamol KLT preparatif.....	56
Gambar 23.	Perbandingan spektra IR parasetamol standard dan parasetamol terkatalisis CaLB	58

DAFTAR TABEL

Tabel I.	Komposisi bahan sintesis parasetamol terkatalisis CaLB	23
Tabel II.	Komposisi bahan optimasi suhu dan pH dalam sintesis parasetamol terkatalisis CaLB.....	24
Tabel III.	Komposisi bahan analisis pengaruh waktu reaksi.....	25
Tabel IV.	Analisis kurva baku parasetamol	39
Tabel V.	Komposisi bahan optimasi suhu dan pH dalam sintesis parasetamol terkatalisis CaLB.....	41
Tabel VI.	Pengukuran pH pengaruh kondisi reaksi sintesis parasetamol ..	42
Tabel VII.	Pengukuran kadar parasetamol hasil variasi kondisi reaksi.....	44
Tabel VIII.	Kondisi katalitik triad dalam variasi pH reaksi di dalam air.....	46
Tabel IX.	Komposisi bahan analisis pengaruh waktu reaksi dalam sintesis parasetamol.....	50
Tabel X.	Pengukuran pH larutan sampel pengaruh waktu reaksi	51
Tabel XI.	Analisis kadar parasetamol berdasarkan waktu reaksi.....	51
Tabel XII.	Perbandingan luas area <i>p</i> -aminofenol dan parasetamol	53
Tabel XIII.	Interpretasi spektra IR parasetamol hasil sintesis	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Foto Proses Penelitian	65
Lampiran 2.	Cara Pembuatan Bahan Tambahan	66
Lampiran 3.	Perhitungan Aktivitas Enzim	67
Lampiran 4.	Scanning Panjang Gelombang Maksimum Parasetamol	70
Lampiran 5.	Parameter Pemisahan KCKT <i>p</i> -Aminofenol dan Parasetamol ..	71
Lampiran 6.	Hasil Analisis KCKT Kurva Baku Parasetamol	72
Lampiran 7.	Hasil Analisis KCKT Optimasi Suhu dan pH Sintesis Parasetamol	76
Lampiran 8.	Hasil Analisis KCKT Pengaruh Waktu Reaksi terhadap Sintesis Parasetamol	82