



DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang Masalah Penelitian	1
I.2. Tujuan Penelitian	2
I.3. Tinjauan Pustaka	2
I.3.1. Enzim	2
I.3.1.1. Kinetika reaksi	4
I.3.1.2. Inhibisi	9
I.3.2. Papain	15
I.3.2.1. Struktur	16
I.3.2.2. Sifat-sifat papain	21
I.3.2.3. Aktivasi dan inaktivasi papain	24
I.3.2.4. Stabilitas	29
I.3.2.5. Mekanisme aksi	30
I.3.2.6. Pengaruh papain terhadap daya anti- bakteri ampisilin	32



	halaman
I.3.3. Substrat L-BAPA	33
I.3.3.1. Struktur	33
I.3.3.2. Kelarutan	35
I.3.3.3. Aktivitas papain terhadap L-BAPA	35
I.3.4. Bakteri	37
I.3.4.1. Bakteri <u>Staphylococcus aureus</u>	40
I.3.4.2. Media <u>Staphylococcus aureus</u>	41
I.3.4.3. Pemeriksaan potensi antibakteri se- cara invitro	43
I.3.5. Ampisilin	45
I.3.5.1. Struktur	45
I.3.5.2. Sifat-sifat fisikokimia	47
I.3.5.3. Farmakokinetika dan khasiat	48
I.3.5.4. Stabilitas	50
I.4. Hipotesis	51
I.5. Rencana Penelitian	52
BAB II. CARA PENELITIAN	
II.1. Bahan dan Alat	53
II.1.1. Bahan	53
II.1.2. Alat	53
II.1.3. Pereaksi	54
II.2. Jalannya Penelitian	55
II.2.1. Penentuan panjang gelombang maksimum	55
II.2.2. Pembuatan kurva baku	56
II.2.3. Optimasi aktivitas enzim papain	57
II.2.3.1. pH optimum	57
II.2.3.2. Suhu optimum	57



	halaman
II.2.4. Pengukuran kecepatan hidrolisis	57
II.2.5. Uji minimal inhibition concentration (MIC) dengan metode "Makr Broth Dilu- tion"	60
II.2.6. Pemeriksaan daya antibakteri dengan metode difusi (sumuran)	60
BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
III.1. Hasil Penelitian	62
III.1.1. Penetapan panjang gelombang maksimum p-nitroanilin	62
III.1.2. Pembuatan kurva baku dengan perbeda- an kadar DMSO	62
III.1.3. Hasil optimasi aktivitas enzim papain ..	67
III.1.3.1. Hasil optimasi pH	67
III.1.3.2. Hasil optimasi suhu	69
III.1.4. Hasil pengukuran kecepatan hidrolisis ..	71
III.1.5. Hasil uji MIC berbagai larutan	73
III.1.6. Hasil pengukuran diameter hambatan bakteri	75
III.2. Analisis Hasil	76
III.2.1. Hasil perhitungan kecepatan reaksi hidrolisis	76
III.2.2. Penolakan hasil pengukuran kecepatan hidrolisis	82
III.2.3. Perhitungan nilai rata-rata diameter hambatan	100



	halaman
III.3. Pembahasan	102
III.3.1. Optimasi pH dan suhu	102
III.3.2. Pengaruh ampisilin terhadap kineti- ka reaksi hidrolisis terkatalisis papain	104
III.3.3. Pengaruh papain terhadap aktivitas antibakteri ampisilin	114
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	
IV.1. Kesimpulan	118
IV.2. Saran	119
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN	124