

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	iii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
Latar Belakang Penelitian .....	1
Tujuan Penelitian.....	2
Manfaat Peneliti.....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
Enzim.....	5
Enzim.....	5
Prosedur Penelitian.....	5
Mekanisme Kerja Enzim.....	6
Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Reaksi Enzim.....	8
Kinetika Reaksi Enzim.....	9
Enzim Amilase.....	10
Amilum.....	13
Nutrien Mikroba.....	14
Fase Pertumbuhan Bakteri .....	15
Karakterisasi bakteri isolat LTE-6 .....	17
Spektrofotometer.....	18
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	23
Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
Alat dan Bahan.....	23
Prosedur Penelitian.....	24
Penyiapan Medium dan Pereaksi .....	24
Penyiapan Medium Cair.....	24
Pembuatan Pereaksi Metode Fuwa .....	24
Pembuatan Pereaksi Metode Lowry.....	25
Penumbuhan Mikroba .....	25
Penentuan Profil Pertumbuhan.....	26
Penentuan Profil Kadar Protein dan Aktivitas Enzim.....	26

Penentuan Kadar Protein Metode Lowry .....	26
Penentuan Aktivitas Enzim Metode Fuwa.....	26
Variasi Komposisi Produksi Enzim Amilase .....	27
Variasi Komposisi Sumber C .....	27
Variasi Komposisi Sumber N .....	27
Variasi Komposisi Ion Logam .....	27
Variasi pH terhadap Pertumbuhan dan Produksi Enzim .....	28
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
Peremajaan Isolat LTE-6.....	29
Monitoring Pertumbuhan dan Produksi Enzim Amilase.....	29
Pengaruh Variasi komposisi Medium Kultur.....	31
<b>SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	43
Simpulan.....	44
Saran.....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	46
<b>LAMPIRAN</b> .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Model kunci dan anak kunci .....	6
2 Model induced fit.....	8
Kurva Lineweaver-Burk .....	10
4 Struktur Kimia dari Amilosa dan Amilopektin.....	14
5. Bakteri Isolat LTE-6.....	16
6. Profil pertumbuhan sel dan Aktivitas Unit pada medium pati singkong dengan sumber karbon glukosa.....	28
7. Profil pertumbuhan sel dan Aktivitas Unit pada medium pati singkong dengan sumber karbon fruktosa.....	28
8. Profil pertumbuhan sel dan Aktivitas Unit pada medium pati singkong dengan sumber karbon Arabinosa.....	28
9. Profil pertumbuhan sel dan Aktivitas Unit pada medium pati singkong dengan sumber karbon gula.....	28
10 Profil pertumbuhan sel dan Aktivitas Unit pada medium pati singkong dengan sumber nitrogen pepton.....	30
11. Profil pertumbuhan sel dan Aktivitas Unit pada medium pati singkong dengan sumber nitrogen $\text{NaNO}_3$ .....	30
12. Profil pertumbuhan sel dan Aktivitas Unit pada medium pati singkong dengan sumber nitrogen $\text{NH}_4\text{Cl}$ .....	30
13. Profil pertumbuhan sel dan Aktivitas Unit pada medium pati singkong dengan sumber nitrogen Ekstrak Ragi.....	30
14. Profil pertumbuhan sel dan Aktivitas Unit pada medium pati singkong dengan sumber ion logam $\text{FeSO}_4$ .....	30

15.	Profil pertumbuhan sel dan Aktivitas Unit pada medium pati singkong dengan sumber ion logam $MgSO_4$ .....	33
16.	Profil pertumbuhan sel dan Aktivitas Unit pada medium pati singkong dengan sumber ion logam $MnSO_4$ .....	34
17.	Profil pertumbuhan sel dan Aktivitas Unit pada medium pati singkong dengan sumber ion logam $ZnSO_4$ .....	34
18.	Profil pertumbuhan sel dan Aktivitas Unit pada medium pati singkong dengan pH 5.....	34
19.	Profil pertumbuhan sel dan Aktivitas Unit pada medium pati singkong dengan pH 6.....	36
20.	Profil pertumbuhan sel dan Aktivitas Unit pada medium pati singkong dengan pH 7.....	36
21.	Profil pertumbuhan sel dan Aktivitas Unit pada medium pati singkong dengan pH 8.....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Pertumbuhan sel dan produksi enzim isolat LTE-6 pada berbagai medium dengan variasi sumber Karbon .....	33
2.	Pertumbuhan sel dan produksi enzim isolat LTE-6 pada berbagai medium dengan variasi sumber Nitrogen.....	33
3.	Pertumbuhan sel dan produksi enzim isolat LTE-6 pada berbagai medium dengan variasi sumber Ion Logam .....	36
4.	Pertumbuhan sel dan produksi enzim isolat LTE-6 pada berbagai medium dengan variasi sumber pH .....	36
5.	Absorbansi Sel ( $OD_{600}$ ), Aktivitas Unit, Kadar Protein dan Aktivitas Spesifik enzim amilase dari isolat LTE-6 pada variasi komposisi sumber karbon.....	41
6.	Absorbansi Sel ( $OD_{600}$ ), Aktivitas Unit, Kadar Protein dan Aktivitas Spesifik enzim amilase dari isolat CP-2 pada variasi komposisi sumber karbon.....	42
7.	Absorbansi Sel ( $OD_{600}$ ), Aktivitas Unit, Kadar Protein dan Aktivitas Spesifik enzim amilase dari isolat LTE-6 ada variasi komposisi sumber Nitrogen .....	43
8.	Absorbansi Sel ( $OD_{600}$ ), Aktivitas Unit, Kadar Protein dan Aktivitas Spesifik enzim amilase dari isolat CP-2 pada variasi komposisi sumber Nitrogen.....	44
9.	Absorbansi Sel ( $OD_{600}$ ), Aktivitas Unit, Kadar Protein dan Aktivitas Spesifik enzim amilase dari isolat LTE-6 pada variasi komposisi sumber Ion Logam.....	45
10.	Absorbansi Sel ( $OD_{600}$ ), Aktivitas Unit, Kadar Protein dan Aktivitas Spesifik enzim amilase dari isolat CP-2 pada variasi komposisi sumber Ion Logam.....	46

11.	Absorbansi Sel ( $OD_{600}$ ), Aktivitas Unit, Kadar Protein dan Aktivitas Spesifik enzim amilase dari isolat LTE-6 pada variasi komposisi sumber pH.....	47
12.	Absorbansi Sel ( $OD_{600}$ ), Aktivitas Unit, Kadar Protein dan Aktivitas Spesifik enzim amilase dari isolat LTE-6 pada variasi komposisi sumber pH.....	48
13.	Kurva kalibrasi Larutan Standar Bovine Serum Albumin.....	49