

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Jagung	6
2.2 Jagung Manis	12
2.3 Enzim.....	13
2.4 Enzim dan Lingkungannya	15
2.4.1 Pengaruh Suhu.....	15
2.4.2 Pengaruh pH	16
2.5 Amilase	18
2.6 Penggunaan Amilase.....	20
2.7 Amilase pada Jagung	20
2.8 Hipotesis	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Bahan Penelitian	25
3.1.1 Bahan Baku	25
3.1.2 Bahan Kimia.....	25
3.2 Alat Penelitian.....	26
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
3.4 Tahapan Penelitian.....	27
3.4.1 Pengaruh Waktu Perkecambahan Terhadap Produksi Amilase Kecambah Jagung Manis Varietas Hibrida	27
3.4.2 Ekstraksi Amilase Kecambah Jagung Manis Varietas Hibrida	28
3.4.3 Pengaruh pH Terhadap Aktivitas Amilase Kecambah Jagung Manis Varietas Hibrida.....	29
3.4.4 Pengaruh Suhu Terhadap Aktivitas Amilase Kecambah Jagung Manis Varietas Hibrida.....	30
3.4.5 Pengaruh Suhu Terhadap Stabilitas Amilase Kecambah Jagung Manis Varietas Hibrida.....	31

3.4.6	Pengaruh pH Terhadap Stabilitas Amilase Kecambah Jagung Manis Varietas Hibrida.....	32
3.5	Cara Analisis.....	32
3.5.1	Analisis Aktivitas Amilase.....	32
3.5.2	Analisis Gula Reduksi.....	33
3.5.3	Penentuan Total Aktivitas Amilase.....	35
3.6	Rancangan Percobaan.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		37
4.1	Pengaruh Waktu Perkecambahan Terhadap Produksi Amilase Kecambah Jagung Manis Varietas Hibrida.....	37
4.2	Pengaruh pH Terhadap Aktivitas Amilase Kecambah Jagung Manis Varietas Hibrida.....	39
4.3	Pengaruh Suhu Terhadap Aktivitas Amilase Kecambah Jagung Manis Varietas Hibrida.....	43
4.4	Pengaruh Suhu Terhadap Stabilitas Amilase Kecambah Jagung Manis Varietas Hibrida.....	46
4.5	Pengaruh pH Terhadap Stabilitas Amilase Kecambah Jagung Manis Varietas Hibrida.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....		54
LAMPIRAN.....		57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perkembangan luas panen, produktivitas, dan produksi jagung menurut wilayah tahun 2011-2013.....	8
Tabel 2.2. Kadar kalori, protein dan karbohidrat pada berbagai bahan makanan sumber karbohidrat dalam 100 gram	9
Tabel 2.3. Kandungan gizi pada biji jagung	9

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Macam-macam enzim pemecah pati	18
Gambar 3.1. Kurva standar maltosa	34
Gambar 4.1. Produksi amilase kecambah jagung manis selama perkecambahan.	37
Gambar 4.2. Aktivitas amilase kecambah jagung manis pada berbagai pH	40
Gambar 4.3. Aktivitas amilase kecambah jagung manis pada berbagai suhu.....	43
Gambar 4.4. Stabilitas amilase kecambah jagung manis pada berbagai suhu	47
Gambar 4.5. Stabilitas amilase kecambah jagung manis pada berbagai pH	49

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Diagram Alir Penelitian	57
a. Diagram Alir Tahapan Penelitian	57
b. Diagram Alir Perkecambahan Biji Jagung Manis Varietas Hibrida	58
c. Diagram Alir Ekstraksi Amilase Kecambah Jagung Manis Varietas Hibrida.....	59
d. Diagram Alir Pengujian Pengaruh pH Terhadap Aktivitas Amilase Kecambah Jagung Manis Varietas Hibrida	60
e. Diagram Alir Pengujian Pengaruh Suhu Terhadap Aktivitas Amilase Kecambah Jagung Manis Varietas Hibrida	61
f. Diagram Alir Penginkubasian Amilase Uji Stabilitas Suhu	61
g. Diagram Alir Pengaruh Suhu Terhadap Stabilitas Amilase Kecambah Jagung Manis Varietas Hibrida	62
h. Diagram Alir Penginkubasian Amilase Uji Stabilitas pH	62
i. Diagram Alir Pengaruh pH Terhadap Stabilitas Amilase Kecambah Jagung Manis Varietas Hibrida	63
j. Diagram Alir Analisis Aktivitas Amilase Awal	63
k. Diagram Alir Analisis Aktivitas Amilase Setelah 10 Menit	64
l. Diagram Alir Analisis Gula Reduksi Sampel Kontrol	65
m. Diagram Alir Analisis Gula Reduksi Sampel Analisa.....	66
LAMPIRAN 2. Pembuatan Larutan Buffer	67
a. Stok <i>Buffer</i> Sitrat	67
b. Stok <i>Buffer</i> Asetat.....	67
c. Stok <i>Buffer</i> Fosfat	68
d. Pembuatan <i>Buffer</i> Sitrat	68
e. Pembuatan <i>Buffer</i> Asetat	69
f. Pembuatan <i>Buffer</i> Fosfat.....	69
LAMPIRAN 3. Pembuatan Larutan Pati dan Reagen DNS	71
a. Pembuatan Larutan Pati (<i>Soluble Starch</i>) 1%	71
b. Pembuatan Reagen DNS.....	71
LAMPIRAN 4. Pembuatan Kurva Standar Maltosa	72
LAMPIRAN 5. Contoh Perhitungan	73
LAMPIRAN 6. Data Hasil Penelitian	75
a. Hasil Pengujian Pengaruh Waktu Perkecambahan Terhadap Produksi Amilase	75
b. Hasil Pengujian Pengaruh pH Terhadap Aktivitas Amilase.....	75
c. Hasil Pengujian Pengaruh Suhu Terhadap Aktivitas Amilase	76
d. Hasil Pengujian Pengaruh Suhu Terhadap Stabilitas Amilase	76
e. Hasil Pengujian Pengaruh pH Terhadap Stabilitas Amilase.....	80
LAMPIRAN 7. Dokumentasi Ekstraksi Amilase Kecambah Jagung Manis.	82