

DAFTAR ISI

HIDROLISIS PATI ONGGOK MENGGUNAKAN AMILASE UBI JALAR DAN KECAMBAH PADI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Permasalahan	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II INJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Singkong	6
2.2 Tepung Tapioka	7
2.3 Onggok.....	8
2.4 Kandungan Utama Onggok.....	9
2.4.1 Pati	9
2.4.1.1 Amilosa	10
2.4.1.2 Amilopektin.....	10
2.4.1.3 Gelatinisasi	12
2.4.2 Serat Kasar	12
2.5 Enzim	14
2.5.1 Enzim Amilase.....	15
2.6 Sumber Enzim Amilase	17
2.6.1 Ubi jalar	17
2.6.2 Padi	18
2.7 Enzim Celluclast	20
2.8 Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Bahan Penelitian	21
3.1.1 Ubi Jalar Kuning.....	21
3.1.2 Padi	21
3.1.3 Onggok.....	21
3.1.4 Bahan Kimia	21
3.2 Alat Penelitian.....	22
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
3.4 Tahapan Penelitian.....	22

3.5	Prosedur Penelitian	23
3.5.1	Penentuan waktu hidrolisis pati onggok	23
3.5.2	Ekstraksi amilase ubi jalar	24
3.5.3	Ekstraksi amilase dari kecambah padi	25
3.5.4	Pengaruh sumber amilase terhadap konsentrasi hidrolisa pati onggok	26
3.5.5	Penentuan kadar enzim terhadap hasil hidrolisa pati onggok.....	26
3.6	Metode Analisis	27
3.6.1	Anilisis Kadar Pati	27
3.6.2	Analisa Kadar Maltosa.....	27
3.6.3	Penentuan Aktivitas Amilase.....	28
3.6.4	Cara Menghitung Berat Onggok yang Digunakan	29
3.7	Rancangan Percobaan	30
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1	Penentuan Waktu Hidrolisis Onggok Menggunakan Enzim Celluclast ..	31
4.2	Pengaruh Sumber Amilase Terhadap Jumlah Hidrolisa Pati Onggok	32
4.3	Penentuan Kadar Enzim Terhadap Hasil Hidrolisa Pati Onggok	33
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1	Kesimpulan	36
5.2	Saran	36
DAFTAR	PUSTAKA	37
LAMPIRAN	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi dan Anatomi Umbi Singkong	6
Gambar 2.2 Struktur Amilosa	10
Gambar 2.3 Struktur Amilopektin	11
Gambar 2.4 Struktur Selulosa	13
Gambar 2.5 Struktur Hemiselulosa	14
Gambar 2.6 Enzim Amilase dalam Memecah Pati	17
Gambar 3.1 Hidrolisis Onggok	24
Gambar 4 Gambar Sel Onggok	30
Gambar 4 a Dinding sel onggok pada jam ke 0	30
Gambar 4 b Dinding sel onggok pada jam ke 1	30
Gambar 4 c Dinding sel onggok pada jam ke 2	30
Gambar 4 d Dinding sel onggok pada jam ke 2,5	30
Gambar 4.1 Pengaruh waktu hidrolisis pati onggok terhadap konsentrasi gula menggunakan amilase dari ubi jalar, kecambah padi, dan kombinasi (ubi jalar dan kecambah padi)	32
Gambar 4.2 Pengaruh kadar enzim ubi jalar kuning dan kecambah padi terhadap hasil hidrolisa pati onggok dengan berbagai macam konsentrasi pati onggok	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi kimia onggok	8
Tabel 2.2 Aktivitas amilase ubi jalar dan kecambah padi.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

1. Ekstraksi enzim amilase dari ubi jalar kuning	39
2. Ekstraksi enzim amylase dari kecambah padi	40
3. Hidrolisis Pati Onggok	41
4. Diagram Alir Analisa Gula reduksi	41
5. Penentuan Kurva Standar Maltosa	42
6. Penentuan Kurva Standar Glukosa.....	43
7. Perhitungan Total Aktivitas Amilase	44
8. Data Hasil Penelitian	46
a. Pengaruh Sumber Amilase Terhadap Jumlah Hidrolisa Pati Onggok	46
b. Penentuan Kadar Enzim Terhadap Hasil Hidrolisa Pati Onggok	51