

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Halaman Pernyataan.....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel .....	viii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Lampiran .....	x
Intisari .....	xi
Abstract .....	xii

### BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pati .....	5
2.2. Pati Ganyong ( <i>Canna edulis</i> Kerr.).....	5
2.3. Pati Berpori .....	7
2.4. Enzim Glukoamilase .....	10
2.5. Aplikasi Pati Berpori.....	12
2.6. Hipotesis Penelitian.....	13

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Alat dan Bahan Penelitian	
3.1.1. Alat penelitian .....	14
3.1.2. Bahan penelitian.....	14
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian .....	14
3.3. Pelaksanaan Penelitian	
3.3.1. Pembuatan pati berpori .....	15
3.3.2. Analisis karakteristik pati berpori .....	16

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Karakteristik Fungsional Pati Ganyong Berpori	
4.1.1. Analisis <i>swelling power</i> .....	21
4.1.2. Analisis <i>solubility</i> .....	22
4.1.3. Kapasitas absorpsi air .....	24
4.1.4. Kapasitas absorpsi minyak.....	26
4.1.5. Kapasitas adsorpsi metilen biru .....	27

4.2. Karakteristik Kimia Pati Ganyong Berpori	
4.2.1. Kadar amilosa .....	29
4.2.2. Kadar air.....	30
4.2.3. Hasil rendemen .....	32
4.3. Karakteristik Fisik Pati Ganyong Berpori	
4.3.1. Morfologi granula .....	33
4.3.2. Struktur kristalin dengan analisis XRD .....	36
4.3.3. Struktur kristalin dengan analisis FTIR .....	39
4.3.4. Analisis warna.....	41
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan .....	44
5.2. Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. <i>Swelling power</i> pati ganyong kontrol (NS) dan pati ganyong berpori dengan glukoamilase 25 U/g (PS GA25), 50 U/g (PS GA50) dan 75 U/g (PS GA75) .....	21
Tabel 4.2. <i>Solubility</i> pati ganyong kontrol (NS) dan pati ganyong berpori dengan glukoamilase 25 U/g (PS GA25), 50 U/g (PS GA50) dan 75 U/g (PS GA75) .....	23
Tabel 4.3. Kadar amilosa pati ganyong kontrol (NS) dan pati ganyong berpori dengan glukoamilase 25 U/g (PS GA25), 50 U/g (PS GA50) dan 75 U/g (PS GA75) .....	29
Tabel 4.4. Kadar air pati ganyong kontrol (NS) dan pati ganyong berpori dengan glukoamilase 25 U/g (PS GA25), 50 U/g (PS GA50) dan 75 U/g (PS GA75) .....	30
Tabel 4.5. Hasil rendemen pati ganyong kontrol (NS) dan pati ganyong berpori dengan glukoamilase 25 U/g (PS GA25), 50 U/g (PS GA50) dan 75 U/g (PS GA75) .....	32
Tabel 4.6. Diameter pati ganyong berpori dengan glukoamilase 25 U/g (PS GA25), 50 U/g (PS GA50) dan 75 U/g (PS GA75) .....	35
Tabel 4.7. Kristalinitas relatif dan amorf pati ganyong kontrol (NS) dan pati ganyong berpori dengan glukoamilase 25 U/g (PS GA25), 50 U/g (PS GA50) dan 75 U/g (PS GA75) .....	38
Tabel 4.8. Rasio 1047/1022 cm <sup>-1</sup> pati ganyong kontrol (NS) dan pati ganyong berpori dengan glukoamilase 25 U/g (PS GA25), 50 U/g (PS GA50) dan 75 U/g (PS GA75) .....	40
Tabel 4.9. Analisis warna pati ganyong kontrol (NS) dan pati ganyong berpori dengan glukoamilase 25 U/g (PS GA25), 50 U/g (PS GA50) dan 75 U/g (PS GA75) .....	41

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Hidrolisis pati menggunakan enzim glukoamilase ( <i>amyloglucosidase</i> ) .....	10
Gambar 3.1. Gaftar alir pelaksanaan penelitian .....	15
Gambar 4.1. Kapasitas absorpsi air pati ganyong kontrol (NS) dan pati ganyong berpori dengan glukoamilase 25 U/g (PS GA25), 50 U/g (PS GA50), 75 U/g (PS GA75) .....	24
Gambar 4.2. Kapasitas absorpsi minyak pati ganyong kontrol (NS) dan pati ganyong berpori dengan glukoamilase 25 U/g (PS GA25), 50 U/g (PS GA50), 75 U/g (PS GA75) .....	26
Gambar 4.3. Kapasitas adsorpsi metilen biru pati ganyong kontrol (NS) dan pati ganyong berpori dengan glukoamilase 25 U/g (PS GA25), 50 U/g (PS GA50), 75 U/g (PS GA75) .....	27
Gambar 4.4. <i>Scanning electron microscopy</i> (SEM) pati ganyong kontrol (NS) dan pati ganyong berpori dengan glukoamilase 25 U/g (PS GA25), 50 U/g (PS GA50), 75 U/g (PS GA75). Perbesaran 500x (1), perbesaran 2000x (2) .....	33
Gambar 4.5. Difraktrogram pati ganyong kontrol (NS) dan pati ganyong berpori dengan glukoamilase 25 U/g (PS GA25), 50 U/g (PS GA50), 75 U/g (PS GA75) .....	36
Gambar 4.6. Spektrum FTIR pati ganyong kontrol (NS) dan pati ganyong berpori dengan glukoamilase 25 U/g (PS GA25), 50 U/g (PS GA50), 75 U/g (PS GA75) .....	39



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan kebutuhan enzim untuk produksi pati berpori.....	56
Lampiran 2 Kurva standar amilosa .....	57
Lampiran 3 Kurva standar metilen biru .....	57
Lampiran 4 Analisis statistika.....	58
Lampiran 5 Dokumentasi penelitian .....	65