

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Pernyataan Keaslian Penelitian	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	7
1.3. Tujuan	7
1.4. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Pati Berpori	9
2.2. Enzim α -amilase Termotabil	12
2.3. Enzim Glukoamilase Termotabil.....	15
2.4. Pati Garut	17
2.5. Karakterisasi Pati Berpori	20
2.5.1. Kadar Amilosa.....	20
2.5.2. Kapasitas adsorpsi air, minyak, dan metilen biru.....	21
2.5.3. <i>Swelling power</i> dan Kelarutan.....	23
2.5.4. Morfologi granula pati berpori (SEM)	24
2.5.5. Struktur kristalin (XRD dan FTIR)	25
2.6. <i>Central Composite Design</i> (CCD).....	27
2.7. Landasan Teori.....	33
2.8. Hipotesis	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
3.1. Bahan Penelitian	36
3.2. Alat Penelitian.....	36
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
3.4. Desain Penelitian	37
3.5. Penentuan Suhu Gelatinisasi Pati Garut	38
3.6. Produksi Pati Berpori.....	38
3.7. Karakterisasi Pati Berpori	40
3.7.1. Kadar Amilosa.....	40
3.7.2. Kapasitas Adsorpsi Air dan Minyak	40
3.7.3. Kapasitas Adsorpsi Metilen Biru	40
3.7.4. <i>Swelling Power</i> dan Kelarutan	41
3.7.5. Morfologi Granula Pati	42
3.7.6. Struktur Kristalin.....	42
3.8. Optimasi Karakteristik Fungsional Pati Garut Berpori.....	42

3.9. Rancangan Percobaan	45
3.10. Analisa Statistik	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1. Penentuan Suhu Gelatinisasi Pati Garut	47
4.2. Pengaruh Waktu Inkubasi dan Konsentrasi Enzim terhadap Karakteristik Pati Garut Berpori	48
4.2.1. <i>Yield</i> dan kadar amilosa pati garut berpori	48
4.2.2. Kapasitas adsorpsi air, minyak, dan pigmen metilen biru pati garut berpori	52
4.2.3. Swelling power dan Kelarutan	60
4.3. Optimasi Karakteristik Fungsional Pati Garut Berpori dengan <i>Central Composite Design</i> dan <i>Response Surface Method</i>	65
4.3.1. Optimasi pati garut berpori dengan enzim α -amilase	66
4.3.2. Optimasi pati garut berpori dengan enzim glukoamilase	77
4.4. Karakterisasi Pati Garut Berpori dengan α -Amilase dan Glukoamilase Optimal	86
4.4.1. Morfologi Pati Garut Berpori	91
4.4.2. Struktur Kristalin Pati Garut Berpori	95
BAB V KESIMPULAN	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	111
1. Analisa Statistik ANOVA Pati Garut Berpori dengan Modifikasi Enzim α -Amilase	111
2. Analisa Statistik ANOVA Pati Garut Berpori dengan Modifikasi Enzim Glukoamilase	114