

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sorgum	6
2.2 Pati Sorgum.....	8
2.4 Enzim Alfa Amilase.....	14
2.5 Enzim Glukoamilase	16
2.6 Hipotesis.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Alat dan Bahan Penelitian	21
3.1.1 Alat Penelitian.....	21
3.1.2 Bahan Penelitian	21
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.3 Tahapan Penelitian.....	22
3.3.1 Pembuatan Pati Sorgum.....	22
3.3.2 Pembuatan Pati Berpori	23
3.3.3 Analisis Karakteristik Pati Berpori	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Karakteristik Kimia	28
4.1.1 Rendemen	28
4.1.2 Kadar Air	31
4.1.3 Kadar Amilosa	33
4.2 Karakteristik Fisik	35
4.2.1 Morfologi Granula Pati.....	35
4.2.2 Hasil Analisis Pati dengan XRD.....	38
4.2.3 Hasil Analisis Pati dengan FTIR	41
4.2.4 Analisis Warna.....	43
4.3 Solubilitas (S).....	45
4.4 Swelling Power (SP)	47
4.5 Kapasitas Absorpsi Air (WAC).....	48
4.6 Kapasitas Absorpsi Minyak (OAC)	50
4.7 Adsorpsi Metilen Biru.....	52
4.8 Diskusi Umum.....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Kandungan Pada Beberapa Serealia.....	7
Tabel 4.1 Rendemen Pati Sorgum Kontrol (NS), Pati Berpori dengan Alfa Amilase (AM) dan Pati Berpori dengan Glukoamilase (GA)	23
Tabel 4.2 Kadar Air Pati Sorgum (NS), Pati Berpori dengan Alfa Amilase (AM) dan Pati Berpori dengan Glukoamilase (GA).....	25
Tabel 4.3 Kadar Amilosa Pati Sorgum Kontrol (NS), Pati Berpori dengan Alfa Amilase (AM) dan Pati Berpori dengan Glukoamilase (GA)	27
Tabel 4.4 Diameter Pori Pati Sorgum Kontrol (NS) dan Pati Berpori (AM dan GA).....	31
Tabel 4.5 Kristalinitas Pati Sorgum Kontrol (NS), Pati Berpori dengan Alfa Amilase (AM) dan Pati Berpori dengan Glukoamilase (GA)	34
Tabel 4.6 WR _{1047/1022} dan WR _{1022/995} Pati Sorgum Kontrol (NS), Pati Berpori dengan Alfa Amilase (AM) dan Pati Berpori dengan Glukoamilase (GA).....	38
Tabel 4.7 Analisis Warna Pati Sorgum Kontrol (NS), Pati Berpori dengan Alfa Amilase (AM) dan Pati Berpori dengan Glukoamilase (GA)	39
Tabel 4.8 Solubilitas Pati Sorgum Kontrol (NS), Pati Berpori dengan Alfa Amilase (AM) dan Pati Berpori dengan Glukoamilase (GA)	41
Tabel 4.9 Swelling Power Pati Sorgum Kontrol (NS), Pati Berpori dengan Alfa Amilase (AM) dan Pati Berpori dengan Glukoamilase (GA)	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Sorgum	6
Gambar 2.2 Struktur Enzim Alfa Amilase	12
Gambar 2.3 Hidrolisis Pati Oleh Enzim Amilase	13
Gambar 2.4 Struktur Enzim Glukoamilase.....	14
Gambar 2.5 Hidrolisis Pati Oleh Enzim Glukoamilase	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Tahapan Penelitian.....	18
Gambar 3.2 Diagram Proses Produksi <i>Porous Starch</i> dari Pati Sorgum.....	20
Gambar 4.1 Hasil Foto SEM Pati Sorgum Kontrol (NS), Pati Berpori dengan Alfa Amilase (AM) dan Pati Berpori dengan Glukoamilase (GA).....	29
Gambar 4.2 Difraktogram Pati Sorgum Kontrol dan Pati Berpori	33
Gambar 4.3 Spektrum FTIR Pati Sorgum Kontrol (NS), Pati Berpori dengan Alfa Amilase (AM) dan Pati Berpori dengan Glukoamilase (GA).....	37
Gambar 4.4 Kapasitas Absorpsi Air (WAC) Pati Sorgum Kontrol (NS), Pati Berpori dengan Alfa Amilase (AM) dan Pati Berpori dengan Glukoamilase (GA).....	44
Gambar 4.5 Kapasitas Absorpsi Minyak (OAC) Pati Sorgum Kontrol (NS), Pati Berpori dengan Alfa Amilase (AM) dan Pati Berpori dengan Glukoamilase (GA).....	46
Gambar 4.6 Kapasitas Adsorpsi Metilen Biru Pati Sorgum Kontrol (NS), Pati Berpori dengan Alfa Amilase (AM) dan Pati Berpori dengan Glukoamilase (GA).....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Rapid Visco Anaylzer Pati Sorgum	62
Lampiran 2. Hasil Pengujian Aktivitas Enzim.....	62
Lampiran 3. Kurva Standar Amilosa	62
Lampiran 4. Kurva Standar Metilen Biru	63
Lampiran 5. Hasil Analisis Statistika	64
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	75