

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
INTISARI	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 6
2.1 Mangga	6
2.1.1 Biji Mangga.....	10
2.2 Polisakarida.....	12
2.2.1 Pati.....	13
2.3 Monosakarida.....	16
2.4 Gula Pereduksi	18
2.4.1 Glukosa.....	21
2.5 Hidrolisis Pati.....	23
2.5.1 Hidrolisis Pati dengan Asam	23
2.5.2 Hidrolisis Pati dengan Enzim.....	25
2.6 Hipotesis	27
 BAB III METODE PENELITIAN	 28
3.1 Bahan	28
3.2 Peralatan.....	29
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
3.4 Tahapan Penelitian.....	30
3.4.1 Ekstraksi Pati Biji Mangga.....	30
3.4.2 Analisis Komponen Kimia dan Sifat Fisikokimia Pati Biji Mangga.....	33
3.4.3 Proses Hidrolisis Pati dan Kandungan Gula Pereduksi Pati Biji Mangga.....	35
3.4.4 Analisis Porsi Glukosa di dalam Hidrolisat Pati Biji Mangga	36
3.5 Rancangan Penelitian.....	37
3.6 Metode Analisis Data.....	37
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 38
4.1 Komponen Buah Mangga	38
4.1.1 Proporsi Bagian Buah Mangga	38

4.1.2 Rendemen Pati Biji Mangga	39
4.2 Karakteristik Pati Biji Mangga	42
4.2.1 Komposisi Kimia Pati Biji Mangga	43
4.2.2 Struktur Kimia Pati Biji Mangga	46
4.2.3 Karakteristik Pati Biji Mangga dengan Uji Iod.....	50
4.2.4 Sifat Gelatinisasi Pati Biji Mangga	52
4.3 Proses Hidrolisis Pati Biji Mangga	57
4.4 Hidrolisat Pati Biji Mangga	63
4.4.1 Porsi Glukosa di dalam Hidrolisat Pati Biji Mangga	64
4.5 Pembahasan Umum	70
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 74
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran	75
 DAFTAR PUSTAKA	 76
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Kimia Buah Mangga Arumanis Matang.....	7
Tabel 2. Komposisi Kimia Biji Mangga Arumanis	11
Tabel 3. Proporsi Bobot Bagian Buah dalam Buah Mangga Arumanis Utuh	38
Tabel 4. Rendemen Pati Biji Mangga terhadap Keping Biji	40
Tabel 5. Rendemen Pati Biji Mangga terhadap Biji Utuh dan Buah Utuh	40
Tabel 6. Komposisi Kimia Pati Biji Mangga.....	43
Tabel 7. Identifikasi Puncak Spektra FTIR Tapioka dan Pati Biji Mangga.....	50
Tabel 8. Suhu dan Waktu Gelatinisasi Tapioka dan Pati Biji Mangga	54
Tabel 9. Jumlah Gula Pereduksi pada Hidrolisat Pati Biji Mangga dan Tapioka Berdasarkan Waktu Hidrolisis	59
Tabel 10. Porsi Glukosa di dalam Hidrolisat Pati Biji Mangga.....	65
Tabel 11. Rendemen Glukosa dari Hidrolisis Pati Biji Mangga.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Mangga Arumanis.....	7
Gambar 2. Penampang Buah Mangga	8
Gambar 3. Perkembangan Produksi Mangga Berdasarkan Wilayah Pada Tahun 2009 – 2011	9
Gambar 4. Biji Mangga Arumanis.....	10
Gambar 5. Struktur Kimia Potongan Molekul Selulosa	13
Gambar 6. Struktur Kimia Potongan α -galakto- β -mannan.....	13
Gambar 7. Struktur Kimia Potongan Molekul Pati.....	15
Gambar 8. Struktur Kimia Beberapa Molekul Monosakarida	18
Gambar 9. Skema Reaksi Oksidasi Gugus Karbonil pada D-Glukosa	18
Gambar 10. Struktur Kimia Beberapa Molekul Gula	20
Gambar 11. Struktur Dua Dimensi dari Glukosa.....	21
Gambar 12. Proyeksi Fischer D-glukosa	21
Gambar 13. Proyeksi Haworth D-glukosa	22
Gambar 14. Gaftar Alir Proses Ekstraksi Pati Biji Mangga	32
Gambar 15. Gaftar Alir Proses Hidrolisis Pati Biji Mangga	36
Gambar 16. Pati Biji Mangga	42
Gambar 17. Spektra FTIR Pati Biji Mangga dan Tapioka.....	47
Gambar 18. Kenampakan Setelah Uji Iod	51
Gambar 19. Perbandingan Kenampakan Sebelum dan Sesudah Terjadi Gelatinisasi.....	53
Gambar 20. Hidrolisat Pati Biji Mangga Siap Tera Setelah 140 Menit Hidrolisis.....	58
Gambar 21. Grafik Jumlah Gula Pereduksi Berdasarkan Waktu Hidrolisis dengan Asam Sulfat.....	59
Gambar 22. Hidrolisat Pati Biji Mangga	63
Gambar 23. Kromatogram HPLC Analisis Porsi Glukosa di Dalam Hidrolisat Pati Biji Mangga	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisis.....	82
Lampiran 2. Hasil Pengujian.....	90
Lampiran 3. Analisis Data SPSS	96
Lampiran 4. Perhitungan Porsi Glukosa dalam Hidrolisat Pati Biji Mangga	104