

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Aren.....	5
2.2 Pati	7
2.3 Gelatinisasi	10
2.4 Hidrolisis	10
2.5 Enzim	11
2.6 Fermentasi	15
2.7 <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	15
2.8 Bioetanol.....	17
2.9 Hipotesis	19

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Bahan Penelitian	20
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.3 Tahapan Penelitian.....	20
3.3.1 Hidrolisis Pati Aren.....	20
3.3.2 Fermentasi Etanol	21
3.3.3 Analisis Kimia	21

3.4 Metode Analisis	21
3.4.1 Pengujian Aktivitas Enzim	21
3.4.2 Pengujian Gula Reduksi	23
3.4.3 Pengujian pH.....	24
3.4.4 Pengujian Kadar Etanol dengan <i>Gas Chromatography</i>	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pengaruh Suhu Terhadap Stabilitas Enzim	25
4.2 Hidrolisis Pati Aren Menggunakan Enzim Alfa dan Gluko-amilase.....	27
4.3 Fermentasi Etanol dari Hidrolisat Pati Aren.....	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Aren.....	5
Gambar 2. Batang Aren.....	7
Gambar 3. Struktur Amilosa.....	9
Gambar 4. Struktur Amilopektin.....	9
Gambar 5. Hidrolisis Enzim.....	13
Gambar 6. Jalur Metabolisme dalam Fermentasi.....	17
Gambar 7. Pengaruh Suhu Pada Aktivitas Enzim Alfa-amilase.....	25
Gambar 8. Pengaruh Suhu Pada Aktivitas Enzim Gluko-amilase.....	26
Gambar 9. Gula Reduksi Hidrolisis Enzimatis.....	27
Gambar 10. Produksi Etanol dengan Gelatinisasi.....	31
Gambar 11. Produksi Etanol tanpa Gelatinisasi.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Pembuatan Larutan.....	37
Lampiran 2. Prosedur Metode Analisis.....	39
Lampiran 3. Hasil Pengujian Kadar Etanol.....	46
Lampiran 4. Grafik Kadar Etanol	56