

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ETIKA AKADEMIK.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Bioetanol	5
2.2 Perkembangan Penelitian Bioetanol	5
BAB III DASAR TEORI.....	9
3.1 Jerami	9
3.1.1 Selulosa.....	10

3.1.2 Lignin.....	11
3.2 Jamur Tiram Putih (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	11
3.3 <i>Saccharomyces Cerevisiae</i>	14
3.4 Hidrolisis	15
3.5 Fermentasi.....	16
3.6 Bioetanol	17
3.7 Metode <i>Simultaneous Saccharification and Fermentatio</i> (SSF)	19
3.8 Distilasi	20
3.9 Spektrofotometer UV-Vis	22
3.10 Kromatografi Gas.....	24
3.11 Hipotesis Penelitian.....	26
BAB IV METODE PENELITIAN..	27
4.1 Alat Penelitian.....	27
4.2 Bahan Penelitian.....	27
4.3 Cara Kerja	28
4.3.1 Preparasi Ekstrak Batang Jamur Tiram.....	28
4.3.2 Preparasi Jerami Padi	28
4.3.3 Proses Fermentasi dengan Metode SSF	28
4.3.4 Analisis Kuantitatif Biotanol.....	29
4.3.5 Pemurnian Biotanol.....	29
4.3.6 Analisis Kualitatif Biotanol.....	29
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	31
5.1 Preparasi Ekstrak Batang Jamur Tiram.....	32

5.2 Preparasi Jerami Padi	33
5.3 Proses SSF	34
5.4 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum (λ_{max})	37
5.5 Penentuan Konsentrasi Biotanol	39
5.6 Analisis Biotanol secara Kualitatif menggunakan Kromatografi Gas	46
5.7 Penentuan Nilai Densitas Biotanol menggunakan Piknometer.....	49
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
6.1 Kesimpulan	51
6.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jerami dan Bagian-bagiannya	10
Gambar 2. Struktur Selulosa	11
Gambar 3. Jamur Tiram	13
Gambar 4. Proses Pemecahan Lignin.....	16
Gambar 5. Rumus Bangun Etanol.....	17
Gambar 6. Rangkaian Alat Distilasi Sederhana.....	21
Gambar 7. <i>Double Beam Spectrophotometer</i>	24
Gambar 8. Diagram Skematis Kromatografi Gas	25
Gambar 9. Proses SSF.....	37
Gambar 10. Grafik Panjang Gelombang Maksimum Reagen Dikromat	38
Gambar 11. Grafik Hubungan antara Absorbansi dengan Konsentrasi Larutan Standar Etanol.....	39
Gambar 12. Grafik Kadar Sampel Bioetanol Variasi Volume Enzim	41
Gambar 13. Grafik Kadar Sampel Bioetanol Variasi Waktu Fermentasi	43
Gambar 14. Grafik Perbandingan Kadar Bioetanol antara Sampel dan Kontrol ..	45
Gambar 15. Kromatogram Larutan Standar Etanol 1%	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Kimia Jerami.....	11
Tabel 2. Komposisi dan Kandungan Nutrisi jamur Tiram.....	14
Tabel 3. Sifat-sifat Fisika Etanol.....	18
Tabel 4. Kadar Sampel Bioetanol Variasi Volume Enzim	40
Tabel 5. Kadar Sampel Bioetanol Variasi Waktu Fermentasi	42
Tabel 6. Kadar Sampel Kontrol Bioetanol.....	45
Tabel 7. Data Sampel Hasil Analisis GC pada Variasi Volume Enzim.....	47
Tabel 8. Data Sampel Hasil Analisis GC pada Variasi Waktu Fermentasi	47
Tabel 9. Data GC pada Sampel Kontrol (Penambahan NaOH).....	47
Tabel 10. Data Hasil Analisis Densitas Bioetanol pada berbagai Variasi	49

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Pembuatan larutan buffer asetat pH 5,5
- Lampiran 2. Pembuatan pereaksi dikromat (*Jones*)
- Lampiran 3. Pembuatan larutan induk etanol 1% (C_2H_5OH)
- Lampiran 4. Pembuatan larutan standar etanol dengan variasi konsentrasi 0,0; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4%; 0,5% dari larutan induk etanol 1%
- Lampiran 5. Penentuan konsentrasi etanol
- Lampiran 6. Penentuan massa jenis (Densitas) etanol menggunakan piknometer
- Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian