

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	i
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	3
C. Manfaat Penelitian .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Selulosa .....	5
B. Enzim .....	7
C. Enzim Selulase .....	8
D. Hidrolisis .....	10
1. Hidrolisis Enzim .....	10
2. Hidrolisis Asam .....	11
E. <i>Actinomyces</i> .....	11
F. Fermentasi Fase Padat ( <i>Solid State Fermentation / SSF</i> ) .....	14
1. Proses Fermentasi Fase Padat .....	15
1.1. Persiapan Substrat .....	15
1.2. Persiapan Inokulum .....	16
1.3. Persiapan Wadah .....	16
1.4. Inokulasi dan Pengerjaan .....	16
1.5. Proses Fermentasi Fase Padat .....	16
1.6. Kultivasi .....	16
2. Keuntungan Fermentasi Fase Padat .....	16
3. Aplikasi Fermentasi Fase Padat .....	17
G. Analisis Gula Reduksi .....	18
H. Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) atau <i>High Performance Liquid Chromatography</i> (HPLC) .....	21
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	25
B. Alat dan Bahan .....	25

C. Prosedur Penelitian .....	26
1. Pembuatan Inokulum .....	26
2. Optimasi Fermentasi Substrat Jerami .....	26
3. Pengukuran Parameter Fermentasi Fase Padat .....	27
3.1 Pengukuran Kadar Selulosa .....	27
3.2 Pengukuran Aktivitas Enzim Selulase .....	28
4. Pengukuran Gula Pereduksi Total dengan Metode DNS .....	29
4.1 Pengukuran Gula Pereduksi Total dengan Metode DNS .	29
4.2 Pengukuran Produk Fermentasi dengan KCKT .....	29
5. Pembuatan Media .....	30
5.1. Pembuatan Media YMA .....	30
5.2. Pembuatan Media YM .....	30
5.3. Pembuatan Media Fermentasi .....	30
6. Pembuatan Pereaksi .....	30
6.1. Pembuatan Buffer Fosfat .....	30
6.1.1. Larutan Stok A ( $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 0,2 M) .....	30
6.1.2. Larutan Stok B ( $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 0,2 M) .....	31
6.2. Pembuatan Buffer Sitrat Fosfat .....	31
6.2.1. Larutan Stok A (Asam Sitrat 0,1 M) .....	31
6.2.2. Larutan Stok B ( $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 0,2 M) .....	31
6.3. Pembuatan Pereaksi DNS .....	31
6.4. Pembuatan NaCl 0,85 % .....	31
7. Pembuatan Kurva Standar Glukosa .....	31
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Optimasi Fermentasi Fase Padat .....	34
B. Pengukuran Parameter Fermentasi Fase Padat .....	35
a. Pengukuran Kadar Selulosa .....	35
b. Pengukuran Aktivitas Enzim Selulase .....	38
C. Pengukuran Hasil Produk Fermentasi .....	41
1. Pengukuran Gula Pereduksi Total dengan Metode DNS .....	41
2. Pengukuran Produk Fermentasi dengan Metode KCKT .....	44
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	47
B. Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	49
<b>LAMPIRAN</b> .....	55