

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	<i>i</i>
KATA PENGANTAR	<i>ii</i>
DAFTAR ISI.....	<i>iv</i>
DAFTAR GAMBAR.....	<i>vi</i>
ABSTRAK.....	<i>vii</i>
<i>ABSTRACT</i>	<i>viii</i>
BAB I.....	<i>1</i>
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Tujuan	4
BAB II.....	5
II.1. Enzim Selulase.....	5
II.2. Aktivitas Enzim Selulase	6
II.3. Imobilisasi Enzim	8
II.4. Kitosan.....	8
II.5. Biochar.....	10
II.6. Glutaraldehid	10
II.7. <i>Carboxymethyl Cellulose (CMC)</i>	12
II.8. Tandan Kosong Kelapa Sawit	12
II.9. Kinetika Enzim	13
II.10. Spektrofotometri UV-Vis	15
BAB III	17
III.1. Alat dan bahan	17
III.1.1. Alat.....	17
III.1.2. Bahan	18
III.2. Alur Penelitian	18
III.2.1 Pembuatan Kurva Standar Glukosa	18
III.2.2 Pembuatan Enzim Selulase Terimobilisasi.....	19
III.2.3 Uji Aktivitas Enzim Bebas/Terimobilisasi	20
III.2.4 Analisis Gugus Fungsi Menggunakan FTIR.....	20
III.2.5 Optimasi Imobilisasi Enzim Selulase	21
III.2.6 Karakterisasi Enzim Selulase Terimobilisasi.....	23
III.2.7 Kinetika Enzim	24
III.2.8 Reusability Enzim	25
BAB IV	28
IV.1 Aktivitas Enzim Selulase	28
IV.2 Imobilisasi Enzim Selulase.....	31
IV.3 Karakterisasi Gugus Fungsi Melalui FTIR.....	33
IV.4 Optimasi Imobilisasi Enzim Selulase	35
IV.4.1 Pengaruh Variasi Konsentrasi Kitosan terhadap Aktivitas Enzim Selulase Terimobilisasi	35
IV.4.2 Pengaruh Variasi Glutaraldehid terhadap Aktivitas Enzim Selulase Terimobilisasi	36

IV.4.3	Pengaruh Variasi Konsentrasi Biochar terhadap Aktivitas Enzim Selulase Terimobilisasi	38
IV.4.4	Pengaruh Variasi Perbandingan Beads : Enzim terhadap Aktivitas Enzim Selulase Terimobilisasi	39
IV.4.5	Pengaruh Variasi Waktu Perendaman Beads terhadap Aktivitas Enzim Selulase Terimobilisasi	40
IV.5	Karakterisasi Imobilisasi Enzim Selulase.....	41
IV.5.1	Pengaruh Suhu Inkubasi terhadap Aktivitas Enzim Selulase Terimobilisasi	41
IV.5.2	Pengaruh pH terhadap Aktivitas Enzim Selulase Terimobilisasi	43
IV.5.3	Pengaruh Waktu Inkubasi terhadap Aktivitas Enzim Selulase Terimobilisasi	44
IV.6	Kinetika Enzim	46
IV.7	Reusabilitas Enzim Terimobilisasi	48
IV.7.1	Reusabilitas Enzim Terimobilisasi Menggunakan CMC.....	48
IV.7.2	Reusabilitas Enzim Terimobilisasi Melalui Hidrolisis Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS).....	50
BAB V		53
V.1	Kesimpulan	53
V.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN		61
Lampiran I: Preparasi Sampel		61
Lampiran II: Prosedur Kerja		64
Lampiran III: Data Hasil Percobaan		71
Lampiran IV: Dokumentasi Penelitian.....		79