

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b>	v
<b>DAFTAR ISI</b>	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	viii
<b>DAFTAR TABEL</b>	ix
<b>INTISARI</b>	x
<b>ABSTRACT</b>	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	4
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 Enzim	4
II.1.2 Lipase	7
II.1.3 Imobilisasi enzim	8
II.1.4 Silika gel	9
II.1.5 Abu sekam padi	9
II.1.6 Reaksi hidrolisis enzimatis trigliserida	10
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	11
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	11
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	11
II.2.3 Rancangan penelitian	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	13
III.1 Alat	13
III.2 Bahan	13
III.3 Prosedur Kerja	13
III.3.1 Imobilisasi enzim lipase pada silika gel dari abu sekam padi	13
III.3.2 Penentuan jumlah lipase terimobilisasi silika gel	14
III.3.3 Uji aktivitas enzim lipase dalam reaksi hidrolisis dalam reaksi hidrolisis minyak kelapa sawit	15
III.3.4 Karakterisasi minyak kelapa sawit	16
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	18
IV.1 Imobilisasi Enzim Lipase Pada Silika Gel Dari Abu Sekam Padi	18
IV.1.1 Ekstraksi silika dari abu sekam padi (ASP)	18
IV.1.2 Pembuatan silika gel dari larutan silika ASP	19
IV.1.3 Imobilisasi enzim lipase pada silika gel ASP dengan teknik sol-gel	21
IV.1.4 Karakterisasi XRF	23
IV.2 Penentuan Jumlah Lipase Terimobilisasi Silika Gel	30
IV.3 Aplikasi Enzim Lipase Dalam Reaksi Hidrolisis Minyak Kelapa Sawit	32

IV.3.1	Uji aktivitas enzim lipase pada reaksi hidrolisis minyak kelapa sawit	32
IV.3.2	Penentuan suhu optimum enzim lipase bebas dan lipase terimobilisasi	35
IV.3.3	Penentuan komposisi optimum reaksi hidrolisis minyak kelapa sawit	36
IV.3.4	Uji penggunaan ulang enzim lipase bebas dan lipase terimobilisasi	37
IV.4	Karakterisasi Minyak Kelapa Sawit	39
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	44
V.1	Kesimpulan	44
V.2	Saran	44
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		45
<b>LAMPIRAN</b>		51