

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Enzim	5
II.1.2 Enzim lipase	6
II.1.3 Imobilisasi enzim	7
II.1.4 Abu sekam padi	11
II.1.5 Silika gel	13
II.1.6 Hidrolisis enzimatis triasilgliserol	14
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	17
II.2.1 Perumusan hipotesis I	17
II.2.2 Perumusan hipotesis II	17
II.2.3 Rancangan penelitian	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
III.1 Bahan	20
III.2 Peralatan	20
III.3 Prosedur Penelitian	20
III.3.1 Penentuan aktivitas enzim lipase bebas untuk hidrolisis minyak kelapa sawit	20
III.3.2 Enkapsulasi enzim lipase dalam silika gel dari abu sekam padi	22
III.3.3 Analisis persentase enzim lipase terenkapsulasi dalam silika gel	23
III.3.4 Uji aktivitas enzim lipase terenkapsulasi silika gel	24
III.3.5 Uji penggunaan ulang enzim terenkapsulasi terhadap hidrolisis minyak kelapa sawit	25
III.3.6 Uji stabilitas termal enzim lipase terenkapsulasi terhadap hidrolisis minyak kelapa sawit	25

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	26
IV.1 Karakterisasi Minyak Kelapa Sawit	26
IV.2 Aktivitas Hidrolitik Enzim Lipase Bebas	31
IV.3 Enkapsulasi Enzim Lipase dalam Silika Gel dari Abu Sekam Padi	31
IV.3.1 Ekstraksi silika dari abu sekam padi	31
IV.3.2 Enkapsulasi enzim lipase dalam silika gel	35
IV.3.3 Karakterisasi silika gel dan enzim terenkapsulasi/silika gel	38
IV.3.4 Efisiensi enkapsulasi enzim lipase dalam silika gel	40
IV.3.5 Uji aktivitas hidrolitik enzim lipase terenkapsulasi terhadap minyak kelapa sawit	42
IV.3.6 Uji stabilitas enzim lipase terenkapsulasi	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
V.1 Kesimpulan	46
V.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	54