

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
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 Reaksi transesterifikasi	5
II.1.2 Lipase	6
II.1.3 Tanaman adas	9
II.1.4 Faktor yang mempengaruhi reaksi transesterifikasi	12
II.1.5 Kualitas biodiesel	13
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	14
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	14
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	15
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	15
II.2.4 Rancangan penelitian	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
III.1 Bahan	17
III.2 Peralatan	17
III.3 Prosedur Penelitian	17
III.3.1 Analisis asam lemak minyak kelapa sawit	17
III.3.2 Perkecambahan biji adas	17
III.3.3 Preparasi lipase	18
III.3.4 Penentuan aktivitas katalitik lipase tertinggi pada variasi lama perkecambahan	18
III.3.5 Penentuan rasio mol optimum	18
III.3.6 Pengaruh jumlah lipase terhadap konversi metil ester	19
III.3.7 Analisis sifat fisik biodiesel	19
III.3.8 Penentuan bilangan peroksida	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
IV.1 Analisis Asam Lemak Minyak Kelapa Sawit	21
IV.2 Perkecambahan Biji Adas	27

IV.3	Preparasi Lipase	29
IV.4	Penentuan Aktivitas Katalitik Lipase Tertinggi pada Variasi Lama Perkecambahan	31
IV.5	Penentuan Rasio Mol Minyak:Metanol Optimum	35
IV.6	Pengaruh Jumlah Lipase terhadap Konversi Metil ester	37
IV.7	Analisis Sifat Fisik Biodiesel	39
IV.8	Penentuan Bilangan Peroksida	42
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	45
V.1	Kesimpulan	45
V.2	Saran	45
	DAFTAR PUSTAKA	46
	LAMPIRAN	50