

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.2.1 Tujuan umum	4
I.2.2 Tujuan khusus	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Esterifikasi dengan katalis SO ₄ ²⁻ /ZrO ₂ dan SO ₄ ²⁻ /TiO ₂	5
II.1.2 Minyak kelapa	9
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
BAB III METODE PENELITIAN	13
III.1 Bahan Penelitian	13
III.2 Alat Penelitian	13
III.3 Prosedur Penelitian	13
III.3.1 Pembuatan katalis SO ₄ ²⁻ /ZrO ₂ dan SO ₄ ²⁻ /TiO ₂	13
III.3.2 Uji keasaman katalis SO ₄ ²⁻ /ZrO ₂ dan SO ₄ ²⁻ /TiO ₂	14
III.3.3 Penentuan kadar FFA awal minyak	15
III.3.4 Esterifikasi minyak kelapa berkualitas rendah	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
IV.1 Karakterisasi Katalis SO ₄ ²⁻ /ZrO ₂	16
IV.2 Karakterisasi Katalis SO ₄ ²⁻ /TiO ₂	23
IV.3 Karakterisasi Minyak Kelapa Berkualitas Rendah	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	34
V.1 Kesimpulan	34
V.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	40