

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 Katalis biodiesel	4
II.1.2 Selulosa	5
II.1.3 Sulfonasi	7
II.1.4 Esterifikasi asam palmitat	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 Perumusan hipotesis 3	12
II.2.4 Rancangan penelitian	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
III.1 Bahan	14
III.2 Alat	14
III.3 Cara Kerja	14
III.3.1 Isolasi α -selulosa dari serbuk gergaji	14
III.3.2 Sulfonasi α -selulosa	15
III.3.3 Analisis kandungan sulfur	15
III.3.4 Studi optimasi waktu reaksi sintesis biodiesel terkatalisis α -selulosa sulfat	15
III.3.5 Studi optimasi konsentrasi katalis pada sintesis biodiesel	16
III.3.6 Studi optimasi variasi α -selulosa sulfat pada sintesis biodiesel	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
IV.1 Isolasi α -selulosa	17
IV.2 Sintesis α -selulosa sulfat	20
IV.3 Karakterisasi dengan SR-UV	22
IV.4 Analisis kandungan sulfur	24
IV.5 Uji aktivitas α -selulosa sulfat sebagai katalis pada sintesis biodiesel	25

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
V.1 Kesimpulan	37
V.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38