



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
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 Senyawa oksigenat	5
II.1.2 Bahan bakar solar	6
II.1.3 Asetal sebagai aditif	7
II.1.4 Katalis	8
II.1.5 Karbon aktif	9
II.1.6 Katalis Zn/KA	12
II.1.7 Optimasi dengan metode Taguchi	14
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	15
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	15
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	15
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	16
II.2.4 Rancangan penelitian	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
III.1 Bahan	18
III.2 Peralatan	18
III.3 Prosedur Penelitian	18
III.3.1 Preparasi karbon aktif dari tempurung kelapa	18
III.3.2 Analisis kadar logam pengotor Fe, Na, dan Ca dalam karbon aktif	19
III.3.3 Preparasi Zn/KA	19
III.3.4 Uji keasaman katalis	19
III.3.5 Rancangan eksperimen menggunakan metode Taguchi	20
III.3.6 Reaksi konversi katalitik alkohol menjadi asetal	20
III.3.7 Karakterisasi produk hasil dehidrasi	21
III.3.8 Optimasi parameter dengan metode Taguchi	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	22
IV.1 Sintesis Karbon Aktif	23



IV.2	Penentuan Kadar Logam Pengotor Fe, Na, dan Ca dalam Karbon Aktif	24
IV.3	Impregnasi Logam Zn pada Karbon Aktif	25
IV.3.1	Uji keasaman katalis	27
IV.4	Konversi <i>n</i> -Butanol Menjadi 1,1-Dibutoksibutana	27
IV.4.1	Mekanisme Reaksi	27
IV.4.2	Optimasi menggunakan metode Taguchi	28
IV.4.3	Karakterisasi dengan GC	31
IV.4.4	Karakterisasi dengan FT-IR	32
IV.4.5	Karakterisasi dengan GC-MS	33
IV.4.6	Karakterisasi dengan ¹ H-NMR dan ¹³ C-NMR	36
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	39
V.1	Kesimpulan	39
V.2	Saran	39
	DAFTAR PUSTAKA	40
	LAMPIRAN	44