

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	5
I.3 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Karbon aktif	6
II.1.2 Katalis	12
II.1.3 Logam tembaga sebagai katalis	14
II.1.4 Aktivasi katalis logam pengemban	17
II.1.5 Senyawa asetal	17
II.1.6 Optimasi dengan metode Taguchi	18
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	20
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	20
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	21
II.2.3 Rancangan penelitian	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
III.1 Bahan	23
III.2 Peralatan	23
III.3 Prosedur	23
III.3.1 Pembuatan karbon aktif dari tempurung kelapa	23
III.3.2 Pembuatan katalis Cu/karbon aktif	24
III.3.3 Penentuan keasaman katalis	25
III.3.4 Konversi katalitik 1,1-diisobutoksiisobutana dari isobutanol	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
IV.1 Pembuatan Karbon Aktif	28
IV.2 Pencucian Karbon Aktif	28
IV.3 Karakterisasi Karbon Aktif	31
IV.3.1 Analisis FTIR karbon aktif	31
IV.3.2 Analisis XRD karbon aktif	32
IV.4 Pembuatan Katalis Cu/KA	33

IV.5 Karakterisasi Katalis Cu/Karbon Aktif	34
IV.5.1 Analisis FTIR Cu/karbon aktif	34
IV.5.2 Analisis <i>Inductively Coupled Plasma</i> (ICP) katalis Cu/karbon aktif	35
IV.5.3 Analisis XRD karbon aktif	36
IV.5.4 Analisis <i>scanning electron microscope</i> (SEM) karbon aktif dan katalis Cu/karbon aktif	38
IV.6 Uji Keasaman Karbon Aktif dan Katalis Cu/Karbon Aktif	39
IV.6.1 Analisis FTIR karbon aktif, katalis Cu/KA sebelum dan sesudah adsorpsi NH ₃	40
IV.7 Konversi Isobutanol Menjadi 1,1-diisobutoksiisobutana	43
IV.7.1 Desain eksperimen dengan metode Taguchi	43
IV.7.2 Karakterisasi produk konversi isobutanol	47
IV.7.3 Mekanisme reaksi pembentukan 1,1-diisobutoksiisobutana	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
V.1 Kesimpulan	58
V.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	64