

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	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 <i>Used cooking oil</i> (UCO) sebagai bahan baku pembuatan gasolin	5
II.1.2 Proses perengkahan <i>used cooking oil</i> menjadi biogasolin	6
II.1.3 Material silika mesopori tersulfatasi dan terimpregnasi logam nikel sebagai katalis hidrorengkah	7
II.2 Perumusan Hipotesis	12
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	12
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	13
II.2.3 Rancangan penelitian	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
III.1 Bahan Penelitian	15
III.2 Alat Penelitian	15
III.3 Prosedur Penelitian	16
III.3.1 Sintesis silika (SiO ₂) mesopori sebagai pengembangan	16
III.3.2 Sintesis silika mesopori tersulfatasi (SMS)	16
III.3.3 Impregnasi logam nikel pada silika tersulfatasi (Ni/SMS)	17
III.3.4 Uji keasaman	18
III.3.5 Proses perengkahan UCO	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
IV.1 Karakterisasi Material dengan Instrumen <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FTIR)	21
IV.2 Uji Keasaman Material Katalis	22
IV.3 Karakterisasi Komposisi Unsur Material Katalis	24
IV.4 Karakterisasi Material dengan Instrumen <i>X-ray Diffraction</i> (XRD)	27
IV.5 Karakterisasi Porositas Material dengan Instrumen <i>Surface Area Analyzer</i> (SAA)	28
IV.6 Analisis Material Katalis dengan <i>Thermogravimetry and Differential Thermal Analysis</i> (TG/DTA)	31

IV.7 Karakterisasi Morfologi Material dengan Instrumen Mikroskopik	32
IV.8 Kajian Aktivitas Material Katalis	35
IV.9 Kajian Selektivitas Material Katalis	37
IV.10 Evaluasi Produk Cair Hasil Hidrorengkah	40
IV.11 Uji <i>Reusability</i> Material Katalis dalam Proses Hidrorengkah	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
V.1 Kesimpulan	45
V.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46