

DAFTAR ISI

JUDUL	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
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 Silika lumpur Lapindo	6
II.1.2 Gelatin tulang sapi	7
II.1.3 Silika mesopori (SM)	9
II.1.4 Modifikasi pada material SM	11
II.1.5 Konversi minyak goreng bekas	13
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	13
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	13
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	14
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	15
II.2.4 Rancangan penelitian	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
III.1 Bahan Penelitian	17
III.2 Peralatan Penelitian	17
III.3 Prosedur Penelitian	18
III.3.1 Ekstraksi silika dari lumpur Lapindo	18
III.3.2 Ekstraksi gelatin dari tulang sapi	18
III.3.3 Sintesis SM	19
III.3.4 Pengembangan logam Co pada SM8	20
III.3.5 Fungsionalisasi -NH ₂ pada SM8 dan Co/SM8	20
III.3.6 Uji aktivitas katalitik	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
IV.1 Ekstraksi Silika dari Lumpur Lapindo	23

IV.2	Ekstraksi Gelatin dari Tulang Sapi	24
IV.3	Karakter SM Hasil Sintesis	28
IV.3.1	Analisis gugus fungsional SM dengan FTIR	28
IV.3.2	Analisis luas permukaan dan porositas SM8 dengan SAA	32
IV.3.3	Analisis morfologi struktur SM8 dengan TEM	33
IV.4	Pengembangan Logam Co pada SM8	35
IV.4.1	Analisis kandungan unsur dalam katalis Co/SM8 dengan XRF	35
IV.4.2	Penentuan keasaman permukaan dengan adsorpsi Amonia	36
IV.5	Fungsionalisasi SM8 dan Co/SM8 dengan -NH ₂ dari senyawa 3-APTMS	36
IV.6	Uji Aktivitas Katalitik pada Hidrorengkah Minyak Goreng Bekas	38
IV.6.1	Pengaruh jenis katalis terhadap konversi produk total hidrorengkah	38
IV.6.2	Pengaruh jenis katalis terhadap selektivitas produk cair hasil hidrorengkah dengan GC-MS	40
BAB V KESIMPULAN		44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN		52