

DAFTAR ISI

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	6
I.3 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	7
II.1 Tinjauan Pustaka	7
II.1.1 Lumpur Sidoarjo	7
II.1.2 Gelatin	8
II.1.3 Material silika mesopori	10
II.1.4 Penambahan alumina ke dalam kerangka silika	15
II.1.5 Pengembangan logam ke dalam material pengembangan	16
II.1.6 Hidrorengkah pelumas bekas	17
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	19
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	19
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	20
II.2.3 Perumusan hipotesis 3 dan 4	21
II.2.4 Rancangan penelitian	22
BAB III METODE PENELITIAN	25
III.1 Alat	25
III.2 Bahan	25
III.3 Prosedur Penelitian	25
III.3.1 Ekstraksi silika dari lumpur Sidoarjo	25
III.3.2 Ekstraksi gelatin dari tulang sapi	26
III.3.3 Sintesis silika-alumina mesopori dengan cetakan gelatin	27
III.3.4 Pengembangan logam nikel pada silika-alumina mesopori	28
III.3.5 Uji aktivitas katalitik	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
IV.1 Karakterisasi FTIR terhadap silika hasil pemisahan lumpur Sidoarjo	32
IV.2 Karakterisasi FTIR terhadap gelatin hasil ekstraksi	34
IV.3 Pengaruh Rasio Mol Silika/Alumina (Si/Al) terhadap karakteristik material silika alumina mesopori	36
IV.3.1 Karakterisasi FTIR terhadap material silika-alumina mesopori	36

IV.3.2	Karakterisasi luas permukaan dan porositas dengan metode GSA	41
IV.3.3	Karakterisasi TEM terhadap SAM-100 hasil sintesis	44
IV.3.4	Karakterisasi katalis Ni/SAM-100 dengan ICP	45
IV.3.5	Penentuan keasaman dengan adsorpsi amonia	46
IV.4	Uji Aktivitas Katalitik	48
IV.4.1	Selektivitas produk cair	49
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	53
V.1	Kesimpulan	53
V.2	Saran	53
	DAFTAR PUSTAKA	54
	LAMPIRAN	59