

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang Masalah	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 Gelatin	6
II.1.2 Material Silika Mesopori	8
II.1.3 Modifikasi Silika Mesopori dan Hidrorengkah Pelumas Bekas	10
II.2 Perumusan Hipotesis	13
II.2.1 Perumusan Hipotesis 1	13
II.2.2 Perumusan Hipotesis 2	13
II.2.3 Perumusan Hipotesis 3	14
II.2.4 Perumusan Hipotesis 4	14
II.2.5 Rancangan Penelitian	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
III.1 Alat Penelitian	17
III.2 Bahan Penelitian	17
III.3 Prosedur Penelitian	18
III.3.1 Ekstraksi gelatin	18
III.3.2 Sintesis silika mesopori	18
III.3.3 Impregnasi logam pada silika mesopori	19
III.3.4 Uji aktivitas katalitik	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
IV.1 Pengaruh Perlakuan Lama Perendaman Asam Dalam Proses Demineralisasi Terhadap Karakteristik Gelatin	22
IV.1.1 Pengaruh lama perendaman asam terhadap randemen gelatin	22

IV.1.2	Analisis gugus fungsional gelatin dengan FTIR	23
IV.1.3	Analisis distribusi berat molekul gelatin dengan SDS-PAGE	26
IV.2	Karakter Silika Mesopori Hasil Sintesis dan Modifikasi Dengan Impregnasi Logam	28
IV.2.1	Analisis gugus fungsional silika mesopori dengan FTIR	28
IV.2.2	Analisis struktur silika mesopori dengan XRD	30
IV.2.3	Analisis morfologi struktur silika mesopori dengan TEM	31
IV.2.4	Analisis kandungan unsur dalam katalis Cr/SM dengan SEM-EDS	32
IV.2.5	Analisis luas permukaan dan porositas dengan GSA	34
IV.2.6	Penentuan keasaman permukaan dengan adsorpsi amonia	37
IV.3	Uji Aktivitas Katalis Cr/SM Dalam Hidrorengkah Pelumas Bekas	40
IV.3.1	Pengaruh rasio berat katalis Cr/SM terhadap konversi produk total hidrorengkah	41
IV.3.2	Pengaruh rasio berat katalis berat Cr/SM terhadap selektivitas produk cair hasil hidrorengkah	42
BAB V	KESIMPULAN	48
	DAFTAR PUSTAKA	49
	LAMPIRAN	54