



DAFTAR ISI

PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
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. Ekstraksi gelatin	6
II.1.2. Silika mesopori	10
II.1.4. Gelatin sebagai cetakan	13
II.1.5. Pengembangan logam Ce	13
II.1.5. Penurunan aktivitas katalis	16
II.2. Rumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	17
II.2.1. Perumusan hipotesis I	17
II.2.2. Perumusan hipotesis II	17
II.2.3. Perumusan hipotesis III	18
II.2.4. Rancangan penelitian	18
BAB III	20
METODELOGI PENELITIAN	20
III.1. Alat dan Bahan	20
III.2. Cara Kerja	20
III.2.1. Ekstraksi gelatin dari tulang sapi	20
III.2.2. Sintesis silika mesopori	21
III.2.3. Impregnasi logam Ce	21
III.2.4. Uji aktivitas dan umur katalis Ce-SM dalam hidrorengkah pelumas bekas	22
III.2.5. Uji keasaman	22
BAB IV	23
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	23
IV.1. Ekstraksi Gelatin	23
IV.2. Karakterisasi Gelatin Dengan Spektrofotometer FTIR	23
IV.3. Analisis Distribusi Berat Molekul Gelatin	25
IV.4. Karakteristik Silika dan Silika Mesopori dengan cetakan Gelatin Tulang Sapi	27
IV.4.1 Analisis FTIR silika	27
IV.4.2. Analisis morfologi silika berpori	30
IV.4.3. Analisis karakter permukaan silika mesopori	31
IV.5. Uji Aktivitas Ce-SM Hidrorengkah Pelumas Bekas	34



IV.6. Uji umur katalis Ce-SM	35
BAB V	39
KESIMPULAN	39
V.I. Kesimpulan	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	47