

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Tujuan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Lumpur Lapindo	6
II.2 Gamma Alumina (γ -Al ₂ O ₃)	7
II.3 Tembaga (II) Oksida (CuO)	8
II.4 Asam Stearat.....	10
II.5 Komposit CuO/ γ -Al ₂ O ₃	11
II.6 Sonikasi – Hidrotermal.....	12
II.7 Fotokatalisis.....	13
II.8 <i>Methylene Blue</i>	15
II.9 Karakterisasi	16
II.9.1 <i>X-Ray Fluorescence</i> (XRF)	16
II.9.2 <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	18
II.9.3 <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR).....	20
II.9.4 <i>UV-Vis Diffuse Reflectance Spectroscopy</i>	21
II.9.5 Spektrofotometer UV-Vis	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
III.1 Waktu dan Tempat Kegiatan.....	24
III.2 Bahan dan Alat.....	24
III.2.1 Bahan.....	24
III.2.2 Alat.....	24
III.3 Prosedur Penelitian.....	25

III.3.1 Ekstraksi Alumina dari Lumpur Lapindo	25
III.3.2 Sintesis Komposit CuO/ γ -Al ₂ O ₃ dengan Metode Sonikasi-Hidrotermal Menggunakan <i>Template</i> Asam Stearat.....	26
III.3.3 Uji Aktivitas Fotokatalitik Komposit CuO/ γ -Al ₂ O ₃ sebagai Fotokatalis	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
IV.1 Ekstraksi Alumina dari Lumpur Lapindo	29
IV.2 Sintesis Komposit CuO/ γ -Al ₂ O ₃	33
IV. 3 Karakterisasi Hasil Sintesis Komposit CuO/ γ -Al ₂ O ₃	36
IV. 3.1 Fourier Transform Infra-Red (FTIR)	36
IV. 3.2 X-Ray Diffraction (XRD)	37
IV. 3.3 UV-Vis Diffuse Reflectance Spectroscopy (UV-Vis DRS)	40
IV.4 Uji Aktivitas Fotokatalitik Komposit CuO/ γ -Al ₂ O ₃	45
IV.4.1 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum	45
IV.4.2 Pembuatan Kurva Standar.....	46
IV.4.3 Pengaruh Variasi Rasio Cu/Al terhadap Fotodegradasi <i>Methylene Blue</i>	47
IV. 4.4 Fotodegradasi dengan Variasi Waktu Iradiasi	50
IV. 4.5 Kinetika Fotodegradasi <i>Methylene Blue</i>	53
BAB V PENUTUP.....	55
V.1 Kesimpulan	55
V. 2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	65