

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT KETERANGAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
HALAMAN DEDIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian.....	6
I.3 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA & PERUMUSAN HIPOTESIS	1
II.1 Tinjauan Pustaka	7
II.1.1 <i>Hot-dip galvanizing</i>	7
II.1.2 Abu seng (<i>Zinc ash</i>) limbah galvanisasi	8
II.1.3 Seng oksida (ZnO)	11
II.1.5 ZnO/GO	13
II.1.5 Metil oranye (MO).....	15
II.1.6 Degradasi fotokatalitik.....	17
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	18
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	18
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	19
II.2.3 Perumusan hipotesis 3.....	19
II.2.4 Rancangan penelitian.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
III.1 Bahan	21
III.2 Peralatan	21

III.3 Prosedur Kerja	21
III.3.1 Pencucian abu seng (<i>Zinc ash</i>)	21
III.3.2 Sintesis seng oksida (ZnO)	22
III.3.3 Sintesis grafena oksida (GO)	22
III.3.4 Sintesis nanokomposit ZnO/GO	23
III.3.5 Aplikasi nanokomposit ZnO/GO sebagai fotokatalis zat warna	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
IV.1 Karakterisasi Seng Oksida (ZnO) dari Limbah Abu Seng Proses Galvanisasi	26
IV.2 Karakterisasi ZnO dari Limbah Abu Seng Variasi Waktu	30
IV.2.1 Karakterisasi ZnO variasi waktu dari limbah abu seng dengan <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	30
IV.2.2 Karakterisasi ZnO dari limbah abu seng dengan <i>Fourier Transform Infra-Red</i> (FTIR)	33
IV.2.3 Karakterisasi ZnO variasi waktu dari limbah abu seng dengan <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM)	35
IV.3 Karakterisasi ZnO dari Limbah Abu Seng Variasi Konsentrasi ..	36
IV.3.1 Karakterisasi ZnO variasi konsentrasi dari limbah abu seng dengan <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	36
IV.3.2 Karakterisasi ZnO variasi konsentrasi dari limbah abu seng dengan <i>Fourier Transform Infra-Red</i> (FTIR)	38
IV.4 Sintesis dan Karakterisasi Grafena Oksida (GO)	39
IV.4.1 Karakterisasi GO dengan <i>Spectrophotometer Ultraviolet-Visible</i> (UV-Vis)	39
IV.4.2 Karakterisasi GO dengan <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM)	40
IV.5 Sintesis dan Karakterisasi Nanokomposit ZnO/GO	41
IV.5.1 Karakterisasi ZnO/GO dengan <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD) .	41
IV.5.4 Pengaruh konsentrasi zat warna metil oranye terhadap aktivitas fotokatalitik	50
IV.5.5 Pengaruh variasi zat warna terhadap aktivitas fotokatalitik	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
V.1 Kesimpulan	54

V.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	66

