

DAFTAR ISI

SINTESIS ZIRKONIA OKSIDA TERDOPING BESI OKSIDA.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1 Pasir Zirkon ($ZrSiO_4$)	4
II.2 Zirkonia Oksida (ZrO_2)	5
II.3 Fe (III) Nitrat	6

II.4 <i>Rhodamine B</i> (RhB).....	7
II.5 Proses Sol-Gel	8
II.6 Metode Hidrotermal	9
II.7 Fotodegradasi.....	9
II.8 Adsorpsi.....	11
II.9 Metode Analisis.....	12
II.9.1 <i>Thermogravimetry Analyzer</i> (TGA).....	12
II.9.2 <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	13
II.9.3 <i>Surface Area Analyzer-Porositymeter</i> (SAA-Porositymeter)	15
II.9.4 <i>Ultraviolet-Visible Diffuse Reflectance Spectroscopy</i> (UV-DRS)	18
II.9.5 <i>Scanning Electron Microscopy - Energy Dispersive X-Ray</i> (SEM- EDX).....	19
II.9.6 Spektrofotometer <i>Ultraviolet-Visible</i> (UV-Vis).....	20
BAB III.....	23
METODE PENELITIAN	23
III.1 Variabel Penelitian	23
III.2 Bahan dan Alat	24
III.2.1 Bahan.....	24
III.2.2 Alat	24
1. Prosedur Penelitian	25

III.3.1 Sintesis ZrO_2 dan $Fe@ZrO_2$	25
III.3.2 Karakterisasi ZrO_2 dan $Fe@ZrO_2$	27
III.3.3 Uji Aktivitas Material Adsorpsi Hasil Sintesis terhadap Zat Warna <i>Rhodamine B</i>	27
BAB IV	31
HASIL DAN PEMBAHASAN	31
IV.1 Hasil Sintesis ZrO_2 dan $Fe@ZrO_2$	31
IV.1.1 Hasil Sintesis Zirkonia Oksida (ZrO_2).....	33
IV.1.2 Hasil Sintesis Zirkonia Oksida terdoping Fe ($Fe@ZrO_2$).....	35
IV.2 Hasil Karakterisasi ZrO_2 dan $Fe@ZrO_2$	37
IV.2.1 Karakterisasi <i>Thermogravimetric Analyzer</i> (TGA).....	37
IV.2.2 Karakterisasi <i>Surface Area Analyzer-Porositymeter</i> (SAA- <i>Porositymeter</i>)	38
IV.2.3 Karakterisasi <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	41
IV.2.4 Karakterisasi <i>Scanning Electron Microscope-Energy Dispersive</i> <i>X-Ray</i> (SEM - EDX).....	44
IV.2.5 Karakterisasi <i>Ultraviolet-Visible Diffuse Reflectance</i> <i>Spectroscopy</i> (UV-DRS)	45
IV.3 Uji Aktivitas Material Adsorpsi dan Fotokatalis ZrO_2 dan $Fe@ZrO_2$ Terhadap Zat Warna <i>Rhodamine B</i>	47
IV.3.1 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum <i>Rhodamine B</i>	47

IV.3.2 Pembuatan Kurva Kalibrasi <i>Rhodamine B</i>	48
IV.3.3 Hasil Aplikasi Adsorpsi <i>Rhodamine B</i>	49
IV.3.4 Hasil Aplikasi Fotodegradasi <i>Rhodamine B</i>	50
BAB V	56
PENUTUP	56
V.1 Kesimpulan	56
V.2 Saran	56
LAMPIRAN	66