

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
I.1 Latar Belakang.....	15
I.2 Tujuan Penelitian	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	19
II.1 Adsorpsi.....	19
II.2 Fotokatalisis.....	20
II.3 Metode Ko-presipitasi	23
II.4 Material Pembuatan Manik	24
II.4.1 Kitosan.....	24
II.4.2 Polietilen Glikol.....	26
II.4.3 ZnO-CuO	26
II.5 Material Aplikasi Manik	27
II.5.1 <i>Reactive Black 5 (RB5)</i>	27
II.6 Karakterisasi Komposit dan Manik.....	28
II.6.1 <i>Fourier Transform Infra-red Spectroscopy (FTIR)</i>	28
II.6.2 <i>Scanning Electron Microscope (SEM)</i>	30

II.6.3	<i>UV-Vis Diffuse Reflectance Spectroscopy (UV-DRS)</i>	32
II.6.4	Uji Pengembangan (<i>Swelling</i>)	33
II.7	Spektrofotometri UV-Vis	34
BAB III	METODE PENELITIAN.....	36
III.1	Variabel Penelitian	36
III.1.1	Variabel Tetap.....	36
III.1.2	Variabel Berubah	37
III.1.3	Variabel Terukur.....	37
III. 2	Bahan dan Alat.....	37
III.2.1	Bahan	37
III.2.2	Alat.....	38
III.3	Prosedur Penelitian	39
III.3.1	Pembuatan Larutan	39
III.3.2	Sintesis Komposit ZnO-CuO	41
III.3.3	Sintesis Manik Kitosan Termodifikasi	42
III.3.3	Karakterisasi Komposit dan Manik	43
III.3.4	Aplikasi Adsorpsi-Fotokatalisis <i>Reactive Black 5</i> oleh Manik	45
III.3.4	Analisis Spektrofotometri UV-Vis Larutan <i>Reactive Black 5</i>	46
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	48
IV.1	Sintesis Komposit ZnO-CuO	48
IV.2	Karakterisasi Komposit Seng Oksida-Tembaga Oksida.....	52
IV.2.1	Hasil Karakterisasi Spektroskopi <i>Fourier Transform Infrared (FTIR)</i>	52
IV.2.2	Hasil Karakterisasi <i>UV-Vis-Diffuse Reflectance Spectroscopy (UV-DRS)</i>	53
IV.3	Sintesis Manik Kitosan Termodifikasi	55

IV.4 Karakterisasi Manik Kitosan Termodifikasi	58
IV.4.1 Hasil Karakterisasi Spektroskopi <i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR)	59
IV.4.2 Hasil Karakterisasi <i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM)	61
IV.4.3 Analisis Pengembangan (<i>Swelling</i>)	65
IV.5 Adsorpsi-Fotokatalisis Larutan <i>Reactive Black 5</i> (RB5)	66
IV.5.1 Efek Waktu Paparan Pada Adsorpsi-Fotokatalisis RB5	67
IV.5.2 Efek pH Pada Adsorpsi-Fotokatalisis RB5	68
IV.5.3 Studi Kinetika Reaksi	70
IV.5.4 Pemakaian Kembali Manik	72
IV.6 Adsorpsi Larutan <i>Reactive Black 5</i> (RB5) Oleh Manik Kitosan	73
IV.7 Hasil Spektrofotometri UV-Vis Larutan <i>Reactive Black 5</i>	75
IV.7.1 Analisis Panjang Gelombang Larutan <i>Reactive Black 5</i>	75
IV.7.2 Pembuatan Larutan Standar dan Kurva Kalibrasi	76
IV.7.3 Hasil Analisis Spektrofotometri UV-Vis Larutan RB5 Setelah Fotokatalisis	79
BAB V PENUTUP	84
V.1 Kesimpulan	84
V.2 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	97