

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Tujuan Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
II.1. Titanium Dioksida (TiO <sub>2</sub> ) .....	4
II.2. Metode Refluks .....	6
II.3. Remazol Black B (RBB) .....	6
II.4. Kitosan .....	7

II.5.	Fotokatalisis .....	8
II.6.	Adsorpsi.....	11
II.7.	Spektrofotometri UV-Vis .....	12
II.8.	<i>UV-Vis Diffuse Reflectance Spectroscopy (UV-DRS)</i> .....	13
II.9.	<i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR)</i> .....	15
II.10.	<i>Scanning Electron Microscopy and Energy Dispersive X-Ray (SEM-EDX)</i> 17	
II.11.	<i>X-Ray Diffraction (XRD)</i> .....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		21
III.1.	Bahan dan Alat .....	21
III.2.	Variabel Penelitian.....	24
III.2.1.	Variabel Tetap.....	24
III.2.2.	Variabel Berubah .....	24
III.2.3.	Variabel Terukur .....	24
III.3.	Prosedur Penelitian .....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		29
IV.1	Hasil Sintesis Nanopartikel TiO <sub>2</sub> .....	29
IV.2	Hasil Sintesis Nanopartikel TiO <sub>2</sub> -Cu .....	31
IV.3	Hasil Karakterisasi TiO <sub>2</sub> dan TiO <sub>2</sub> -Cu.....	32

IV.3.1 Hasil Karakterisasi <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR).....	32
IV.3.2 Hasil Karakterisasi <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD).....	34
IV.3.3 Hasil Karakterisasi UV-DRS.....	38
IV.3.4 Hasil Karakterisasi SEM-EDX.....	40
IV.4 Sintesis Manik Kaca Kitosan/TiO <sub>2</sub> -Cu.....	43
IV.5 Fotokatalis Larutan Remazol Black B.....	44
IV.5.1 Efek Waktu Penyinaran pada Fotokatalisis RBB.....	46
IV.5.2 Efek pH pada Fotokatalisis RBB.....	46
IV.5.3 Mekanisme Fotokatalisis.....	48
IV.5.4 Studi Kinetika Reaksi.....	49
IV.5.5 Pemakaian Kembali Manik-Manik.....	51
IV.6 Hasil Spektrofotometri UV-Vis Larutan RBB.....	52
IV.6.1 Analisis Panjang Gelombang Larutan Remazol Black B.....	52
IV.6.2 Pembuatan Larutan Standar dan Kurva Kalibrasi.....	53
IV.6.3 Hasil Analisis Spektrofotometri UV-Vis Larutan RBB setelah Fotokatalis ...	55
BAB V KESIMPULAN.....	59
V.1 Kesimpulan.....	59
V.2 Saran.....	60

DAFTAR PUSTAKA .....	61
LAMPIRAN .....	68