

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penelitian	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kajian Riset Fotokatalis dengan Penggunaan Nanopartikel Magnetik	5
2.2 Degradasi <i>Rhodamine B</i>	6
2.3 Fotokatalisis	7
2.4 Fe ₃ O ₄ sebagai Katalis Fotokatalitik.....	9
2.5 Polietilen Glikol (PEG) sebagai Material Penstabil.....	10

2.6 <i>Green-synthesis</i> menggunakan <i>Moringa Oleifera</i>	11
2.7 Karakterisasi Fe ₃ O ₄ /PEG	12
2.7.1 <i>X-ray Diffraction</i> (XRD).....	13
2.7.2 <i>Fourier Transform Infra-Red</i> (FTIR)	14
2.7.3 Spektrofotometer UV-Vis	16
2.8 Efisiensi Fotokatalisis Fe ₃ O ₄ /PEG dalam Degradasi <i>Rhodamine B</i>	19
BAB III.....	20
METODELOGI PENELITIAN.....	20
3.1. Waktu dan Tempat Pengerjaan	20
3.2. Alat dan Bahan	20
3.2.1. Alat.....	20
3.2.2 Bahan.....	21
3.3. Skema Penelitian	21
3.4. Prosedur Penelitian.....	23
3.4.1. Sintesis Larutan <i>Moringa oleifera</i>	23
3.4.2 Sintesis Fe ₃ O ₄ dengan Pendekatan <i>Green-Synthesis</i>	23
3.4.3. Fabrikasi Nanokomposit Fe ₃ O ₄ /Polietilen glikol (PEG).....	24
3.4.4 Karakterisasi <i>X-Ray Diffraction</i>	25
3.4.5 Karakterisasi <i>Fourier Transform Infra-Red</i>	25
3.4.6. Karakterisasi <i>Spektroskopi UV-Visible</i>	25
3.4.7 Uji Fotokatalitik	25
BAB IV	27
HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Mekanisme Pembentukan Fe ₃ O ₄ dengan Pendekatan <i>Green-Synthesis</i>	27
4.2 Karakterisasi Nanopartikel Fe ₃ O ₄ /PEG	28
4.2.1 Analisa Struktur Kristal.....	28
4.2.2 Analisa Gugus Fungsi	31

4.2.3 Analisa Sifat Optik	32
4. 3 Aktivitas Fotokatalitik	34
BAB V	40
PENUTUP	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42

