

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II DAFTAR PUSTAKA.....	7
2.1 <i>Green synthesis</i>	7
2.2 Aktivitas Fotokatalitik Fe ₃ O ₄ /rGO/TiO ₂	8
BAB III DASAR TEORI.....	11

3.1	Nanopartikel Magnetit (Fe ₃ O ₄)	11
3.2	Sifat Kemagnetan Fe ₃ O ₄	12
3.3	Reduced Graphene Oxide (rGO).....	14
3.4	Titanium Dioksida (TiO ₂)	15
3.5	Green Synthesis.....	17
3.6	Moringa Oleifera.....	17
3.7	Amaranthus Viridis	18
3.8	Energi Celah Pita	19
3.9	Methylene Blue	20
3.10	Fotokatalitik	21
3.11	Metode Karakterisasi Material	22
3.11.1	<i>X-Ray Diffractometer (XRD)</i>	22
3.11.2	<i>Fourier Transform Infrared (FTIR)</i>	23
3.11.3	Spektrofotometer UV-Visible (UV-Vis).....	24
BAB IV METODE PENELITIAN		26
4.1	Tempat dan Waktu Penelitian	26
4.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	26
4.3	Skema Penelitian	28
4.4	Prosedur Penelitian	29
4.4.1	Pembuatan Larutan MO dan AV	29
4.4.2	Pembuatan Nanopartikel Fe ₃ O ₄ dengan Metode <i>Green Synthesis</i>	29
4.4.3	Pembuatan rGO dengan Metode <i>Green Synthesis</i>	29
4.4.4	Pembuatan Nanokomposit Fe ₃ O ₄ /rGO/TiO ₂	30
4.4.5	Karakterisasi Menggunakan XRD	31

4.4.6	Karakterisasi Menggunakan FTIR	32
4.4.7	Karakterisasi Menggunakan UV-Vis	32
4.4.8	Uji Fotokatalitik	33
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		34
5.1	Karakterisasi Nanokomposit Fe ₃ O ₄ /rGO/TiO ₂	34
5.1.1	Analisa Struktur Kristal	34
5.1.2	Analisa Gugus Fungsi	38
5.1.3	Analisa Energi Celah Pita	39
5.2	Aktivitas Fotokatalitik Nanokomposit Fe ₃ O ₄ /rGO/TiO ₂	42
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		48
6.1	Kesimpulan	48
6.2	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....		50