

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Kerangka dan Ruang Lingkup.....	3
1.2.1 Kerangka Penelitian.....	3
1.2.2 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Metode Penelitian	5
1.8 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Fotokatalisis	7
2.2 Perkembangan Penelitian Fotokatalis	8

2.3	Titanium Dioksida (TiO_2)	10
2.4	Besi (III) Oksida (Fe_2O_3)	11
2.5	Magnesium Oksida (MgO)	12
2.6	Metilen Biru (MB).....	13
2.7	Metode <i>Sol-Gel</i>	13
2.8	Karakterisasi.....	14
2.8.1	<i>X-Ray Diffraction</i> (XRD).....	14
2.8.2	Spektroskopi UV-Vis	16
BAB III METODE PENELITIAN		17
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	17
3.2	Alat dan bahan.....	17
3.3	Metode Penelitian	19
3.3.1	Sintesis Serbuk $\text{Fe}_2\text{O}_3\text{:MgO}$	19
3.3.2	Sintesis Fotokatalis Komposit $\text{MgFe}_2\text{O}_4\text{:TiO}_2$	20
3.3.3	Pembuatan Model Limbah Zat Warna Organik	20
3.3.4	Uji Fotokatalitik	21
3.3.5	Diagram Alir	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		24
4.1	Karakteristik Stuktur Kristal $\text{MgFe}_2\text{O}_4\text{:TiO}_2$	24
4.2	Uji Aktivitas Fotokatalitik.....	25
4.3	Kurva Standar Metilen Biru	26
4.4	Pengaruh Kondisi Sinar pada Fotodegradasi Metilen Biru	27
4.5	Pengaruh Lama Penyinaran terhadap Degradasi Metilen Biru Menggunakan Fotokatalis $\text{MgFe}_2\text{O}_4\text{:TiO}_2$	29
4.6	Pengaruh Konsentrasi Awal Metilen Biru	31

4.7 Uji Efektivitas Penggunaan Kembali (<i>Reuse</i>) Fotokatalis $MgFe_2O_4:TiO_2$ pada Degradasi Metilen Biru	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	45

