

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xi
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
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 ZnO	6
2.2 Hidroksiapatit	9
2.3 Bahan Baku	12
2.3.1 Baterai.....	12
2.3.2 Tulang.....	14
2.4 Material Komposit	15
2.5 Media Pendispersi	16
2.6 Fotokatalisis	17
2.5.1 Material Semikonduktor Sebagai Fotokatalis.....	18
2.5.2 Jenis-Jenis Fotokatalisis.....	19
2.5.3 Mekanisme Fotokatalisis	20
2.7 Metilen Biru	21
2.8 X-Ray Diffraction (XRD)	23
2.9 Scanning Electron Microscope (SEM)	25
2.10 Spektrometri UV-Vis	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	29
3.2 Bahan, Alat, dan Instrumentasi	29

3.3	Prosedur	30
3.3.1	Preparasi ZnO	30
3.3.2	Preparasi Hidroksiapatit.....	32
3.3.3	Sintesis Komposit ZnO/HAp.....	32
3.3.4	Analisis Karakterisasi Komposit ZnO/HAp	32
3.3.5	Fotokatalisis Komposit ZnO/HAp Terhadap Metilen Biru	32
3.4	Rencana Pengolahan Data	35
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	36
4.1	Preparasi ZnO	36
4.2	Preparasi Hidroksiapatit	39
4.3	Pembuatan Komposit ZnO/HAp Variasi Media Pendispersi	41
4.4	Karakterisasi Komposit ZnO/HAp	42
4.4.1	Karakterisasi <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD).....	42
4.4.2	Karakterisasi Scanning Electron Microscopy (SEM).....	45
4.5	Fotodegradasi Zat Warna Terhadap Metilen Biru	47
4.5.1	Pembuatan Kurva Kalibrasi	47
4.5.2	Penurunan Intensitas Zat Warna Secara Fotokatalisis	48
4.5.2.1	Penurunan Intensitas Zat Warna Variasi Media Pendispersi	50
4.5.2.2	Penurunan Intensitas Zat Warna Variasi Massa Komposit.....	51
4.5.2.3	Penurunan Intensitas Zat Warna Variasi Konsentrasi Metilen Biru	52
4.5.2.4	Penurunan Intensitas Zat Warna Variasi Waktu Penyinaran	53
4.5.2.5	Penurunan Intensitas Zat Warna Variasi pH Metilen Biru	54
4.5.2.6	Penurunan Intensitas Zat Warna Variasi Sumber Cahaya	56
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	.....	59
SUBJEK INDEKS	.....	63
LAMPIRAN A	.....	64
LAMPIRAN B	.....	65
LAMPIRAN C	.....	67
LAMPIRAN D	.....	71
LAMPIRAN E	.....	72
LAMPIRAN F	.....	74