

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ISTILAH	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xii
BAB I 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
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Baterai	5
2.1.1 Baterai Zinc-Carbon	5
2.1.2 Mekanisme Baterai Zinc-Carbon.....	7
2.2 ZnO (Zink Oxide).....	8
2.3 SiO₂ dari Abu Sekam Padi	10
2.4 Komposit	12
2.5 Media Pendispersi	14
2.6 Metilen Biru	14
2.7 Fotokatalisis	15
2.8 Instrumentasi	17
2.9.1 XRD (<i>X-Ray Difraction</i>).....	17
2.9.2 SEM (<i>Scanning Electron Microscope</i>)	19
2.9.3 Spektrofotometri UV-Vis	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2 Bahan, Alat, dan Instrumentasi	21
3.3 Prosedur	22

3.3.1	Preparasi ZnO	22
3.3.2	Preparasi SiO ₂	22
3.3.3	Sintesis komposit ZnO/SiO ₂	24
3.3.4	Karakterisasi	24
3.3.5	Aplikasi Fotokatalisis Zat Warna Metilen Biru.....	25
3.3.5.1	Pembuatan kurva kalibrasi	25
3.3.5.2	Pembuatan Variasi Media Pendispersi.....	25
3.3.5.3	Pembuatan Variasi Massa	25
3.3.5.4	Pembuatan Variasi Waktu.....	26
3.3.5.5	Pembuatan Variasi pH.....	26
3.3.5.6	Pembuatan Variasi Konsentrasi	26
3.4	Rencana Pengolahan Data	27
3.4.1	Data Instrumentasi.....	27
3.4.2	Data Hasil Dekolorisasi Metilen Biru	27
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
4.1	Preparasi Komposit ZnO/SiO₂	28
4.1.1	Preparasi ZnO	28
4.1.2	Preparasi SiO ₂	31
4.1.3	Sintesis Komposit ZnO/SiO ₂ Variasi Media Pendispersi	35
4.2	Karakterisasi Komposit ZnO/SiO₂	37
4.2.1	<i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	37
4.2.2	<i>Scanning Electron Microscopy (SEM)</i>	40
4.3	Aplikasi Fotokatalisis Zat Warna Metilen Biru	41
4.3.1	Pembuatan kurva kalibrasi	41
4.3.1	Fotokatalis Metilen Biru menggunakan Komposit ZnO/SiO ₂ Variasi Media Pendispersi	43
4.3.2	Fotokatalis Metilen Biru menggunakan Kom-B Variasi Massa	44
4.3.3	Fotokatalis Metilen Biru menggunakan Kom-B Variasi Waktu	45
4.3.4	Fotokatalis Metilen Biru menggunakan Kom-B Variasi Konsentrasi	46
4.3.5	Fotokatalis Metilen Biru menggunakan Kom-B Variasi pH	47
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50

SUBJEK INDEKS	53
LAMPIRAN A.....	54
LAMPIRAN B.....	55
LAMPIRAN C.....	57
LAMPIRAN D.....	60
LAMPIRAN E.....	62
LAMPIRAN F.....	69
LAMPIRAN G.....	72

