

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Maslah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Limbah Baterai dan ZnO Oksida	6
2.2 Sekam Padi dan SiO₂	8
2.3 Komposit	9
2.4 Fotokatalisis	10
2.5 Zat Warna Metilen Biru	11
2.6 XRD (X-Ray Diffraction)	12
2.7 SEM (Scanning Electron Microscopy)	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2 Bahan, Alat dan Instrumentasi	15
3.3 Prosedur	16
3.3.1 Preparasi ZnO dengan Metode Presipitasi.....	16
3.3.2 Preparasi SiO ₂ dengan Metode Sol Gel.....	16
3.3.3 Sintesis Komposit dengan Dispersi Padat-Padat.....	18
3.3.4 Karakterisasi Komposit ZnO/SiO ₂	18

3.3.5	Aplikasi Pada Metilen Biru dengan Variasi Massa, Waktu Penyinaran dan Konsentrasi	18
3.3.5.1	Preparasi Kurva Kalibrasi Metilen Biru	18
3.3.5.2	Massa Komposit	19
3.3.5.3	Waktu Penyinaran.....	19
3.3.5.4	Konsentrasi	19
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	20
4.1	Preparasi Komposit ZnO/SiO₂	20
4.1.1	Preparasi ZnO dengan Metode Presipitasi	20
4.1.2	Preparasi SiO ₂ dengan Metode Sol Gel.....	22
4.2	Sintesis Komposit dengan Metode Dispersi Padat-Padat	25
4.3	Karakterisasi Komposit ZnO/SiO₂	26
4.4	Aplikasi Uji Fotokatalisis Metilen Biru Terhadap Variasi Massa Komposit, Waktu Penyinaran Sinar Tampak, dan Konsentrasi Larutan Metilen Biru	30
4.4.1	Pembuatan Grafik Deret Standar	30
4.4.2	Pentuan Intensitas Metilen Biru Terhadap Komposit ZnO/SiO ₂ dengan Variasi Suhu Kalsinasi	32
4.4.3	Pentuan Intensitas Metilen Biru Terhadap Komposit ZnO/SiO ₂ dengan Variasi Massa Komposit	33
4.4.4	Pentuan Intensitas Metilen Biru Terhadap Komposit ZnO/SiO ₂ dengan Variasi Waktu Penyinaran Sinar Tampak	34
4.4.5	Pentuan Intensitas Metilen Biru Terhadap Komposit ZnO/SiO ₂ dengan Variasi Konsentrasi Larutan Metilen Biru	35
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1	Kesimpulan	37
5.2	Saran	37
LAMPIRAN A	41
LAMPIRAN B	44
LAMPIRAN C	46
LAMPIRAN D	48