

DAFTAR ISI	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Limbah Baterai Sebagai Sumber Besi	5
2.2 Limbah Abu Sekam Padi Sebagai Sumber Silika	7
2.3 Senyawa Komposit	9
2.4 Fotokatalisis	10
2.5 Adsorpsi	11
2.6 Metilen Biru	11
2.7 <i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	12
2.8 <i>Scanning Electron Microscope (SEM)</i>	14
2.9 Spektrofotometer UV-Vis	15
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.2 Bahan, Alat, dan Instrumentasi	18
3.3 Prosedur	19



3.3.1	Preparasi Fe ₂ O _{3(s)} dari Jaket Baterai Zn-C	19
3.3.2	Preparasi SiO _{2(s)} dari Abu Sekam Padi	19
3.3.3	Sintesis Komposit Fe ₂ O ₃ /SiO ₂	21
3.3.4	Karakterisasi Sampel Komposit	21
3.3.5	Penanganan Metilen Biru	21
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1	Preparasi Komposit Fe ₂ O ₃ /SiO ₂	24
4.1.1	Sintesis Fe ₂ O _{3(s)}	24
4.1.2	Sintesis SiO _{2(s)}	27
4.1.3	Sintesis Komposit Fe ₂ O ₃ /SiO ₂	29
4.2	Karakterisasi Komposit Fe ₂ O ₃ /SiO ₂	30
4.2.1	<i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	30
4.2.2	<i>Scanning Electron Microscope (SEM)</i>	33
4.3	Penanganan Metilen Biru	34
4.3.1	Pembuatan Kalibrasi	34
4.3.2	Variasi Komposisi Massa Komposit	35
4.3.3	Variasi Massa Komposit	36
4.3.4	Variasi pH Metilen Biru	37
4.3.5	Variasi Konsentrasi Metilen Biru	38
BAB V	KESIMPULAN	40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
SUBJEK INDEX		41
DAFTAR PUSTAKA		42
LAMPIRAN A		46
LAMPIRAN B		49
LAMPIRAN C		51
LAMPIRAN D		53



LAMPIRAN E

56

LAMPIRAN F

59

