

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR ISTILAH	ix
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Baterai	6
2.2 Abu Sekam Padi dan Silika	8
2.3 Material Komposit	11
2.4 ZnO sebagai Antibakteri	12
2.5 Bakteri Uji	14
2.5.1 Bakteri <i>Escherichia coli</i>	15
2.5.2 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	17
2.6 Metode-Metode Uji Antibakteri	18
2.7 X-ray Diffraction (XRD)	20
2.8 Scanning Electron Microscopy (SEM)	21
2.9 Spektrofotometer Uv-Vis	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	25
3.2 Bahan, Alat, dan Instrumentasi	25
3.3 Prosedur	26
3.3.1 Preparasi Larutan Natrium Silikat	26
3.3.2 Preparasi Larutan Zn ²⁺	26

3.3.3	Pembuatan Komposit ZnO/SiO ₂	28
3.3.4	Karakterisasi Komposit ZnO/SiO ₂	28
3.3.5	Preparasi Komposit ZnO/SiO ₂	28
3.3.6	Uji Sifat Antibakteri.....	28
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1	Preparasi Komposit ZnO/SiO₂	31
4.1.1	Preparasi Larutan Natrium Silikat	31
4.1.2	Preparasi Larutan Zn ²⁺	35
4.1.3	Pembuatan Komposit ZnO/SiO ₂	37
4.2	Karakterisasi Komposit ZnO/SiO₂	38
4.2.1	Karakterisasi <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD).....	38
4.2.2	Karakterisasi Scanning Electron Microscopy (SEM).....	41
4.3	Aplikasi Antibakteri Komposit ZnO/SiO₂	42
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran	50
	DAFTAR PUSTAKA	51
	SUBJEK INDEKS	56
	LAMPIRAN A	57
	LAMPIRAN B	60
	LAMPIRAN C	65