



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	4
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 Seng Oksida (ZnO)	4
II.1.2 Magnetit (Fe ₃ O ₄)	7
II.1.3 Modifikasi ZnO dengan Ag	8
II.1.4 Tetrasiklin	10
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	12
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	12
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	13
II.2.3 Rancangan penelitian	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
III.1 Bahan	14
III.2 Peralatan	14
III.3 Prosedur Penelitian	14
III.3.1 Sintesis Fe ₃ O ₄	14
III.3.2 Sintesis Fe ₃ O ₄ /ZnO	15
III.3.3 Sintesis Fe ₃ O ₄ /ZnO-Ag	15



III.3.4 Karakterisasi Fe ₃ O ₄ /ZnO-Ag	16
III.3.5 Uji aktivitas fotokatalitik Fe ₃ O ₄ /ZnO-Ag	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
IV.1 Karakterisasi Fe ₃ O ₄ /ZnO-Ag	18
IV.1.1 Analisis FTIR	18
IV.1.2 Analisis XRD	20
IV.1.3 Analisis citra TEM	22
IV.1.4 Analisis SEM-EDX	24
IV.1.5 Analisis VSM	26
IV.1.6 Analisis SR-UV	28
IV.2 Aktivitas fotokatalitik Fe ₃ O ₄ /ZnO-Ag pada degradasi tetrasiklin	29
IV.2.1 Pengaruh pH larutan	30
IV.2.2 Pengaruh massa fotokatalis	31
IV.2.3 Pengaruh waktu penyinaran	32
IV.2.4 Pengaruh jenis fotokatalis	33
IV.2.5 Uji stabilitas material fotokatalis	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
V.1 Kesimpulan	37
V.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
DAFTAR LAMPIRAN	41