

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
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 Keberadaan residu tetrasiklin	4
II.1.2 Fotokatalis titanium dioksida (TiO ₂)	5
II.1.3 Semikonduktor Fe ₂ O ₃ dari air lindi ilmenit	6
II.1.4 Fotokatalis komposit Fe ₂ O ₃ -TiO ₂	8
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	10
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	10
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	10
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	11
II.2.4 Rancangan penelitian	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
III.1 Bahan	12
III.2 Alat	12
III.3 Prosedur Penelitian	12
III.3.1 Sintesis Fe ₂ O ₃ , TiO ₂ , dan komposit Fe ₂ O ₃ -TiO ₂	12
III.3.2 Karakterisasi material	14
III.3.3 Uji aktivitas fotokatalisis komposit Fe ₂ O ₃ -TiO ₂	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17

IV.1 Karakterisasi Material	17
IV.1.1 Analisis XRD	17
IV.1.2 Analisis XRF	20
IV.1.3 Analisis UV-Vis DRS	21
IV.1.4 Analisis HRTEM	23
IV.2 Aktivitas Fotokatalisis Fe ₂ O ₃ -TiO ₂ Untuk Degradasi Tetrasiklin	24
IV.2.1 Pengaruh jenis fotokatalis	24
IV.2.2 Pengaruh konsentrasi awal tetrasiklin	26
IV.2.3 Uji <i>radical scavengers</i>	27
IV.2.4 Uji <i>repeatability</i>	28
IV.3 Mekanisme Fotodegradasi Tetrasiklin	29
IV.4 Studi Perbandingan	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
V.1 Kesimpulan	32
V.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36