

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Proses fotodegradasi fenol	6
II.1.2 Semikonduktor TiO ₂	9
II.1.3 Modifikasi dopan ganda (Zn dan N) pada semikonduktor TiO ₂	11
II.1.4 <i>Coupling</i> ZrO ₂ dan TiO ₂	13
II.1.5 Metode sol-gel	16
II.1.6 Model kinetika Langmuir-Heinshelwood	17
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	18
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	18
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	19
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	19
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	20
II.2.5 Rancangan penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
III.1 Bahan Penelitian	22
III.2 Alat Penelitian	22
III.3 Prosedur Penelitian	22
III.3.1 Sintesis TiO ₂	22
III.3.2 Sintesis Zn-N-codoped ZrO ₂	23
III.3.3 Sintesis Zn-N-codoped ZrTiO ₄	23
III.3.4 Karakterisasi Fotokatalis	23
III.3.5 Fotodegradasi Larutan Fenol	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
IV.1 Sintesis Komposit Zn-N-codoped ZrTiO ₄	25
IV.2 Karakterisasi Komposit Menggunakan FTIR	26
IV.3 Karakterisasi Komposit Menggunakan XRD	30
IV.4 Karakterisasi Komposit Menggunakan SEM-EDX	38

IV.5 Karakterisasi Komposit Menggunakan SR-UV	40
IV.6 Fotodegradasi Fenol dengan Komposit Zn-N- <i>codoped</i> ZrTiO ₄	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
V.1 Kesimpulan	48
V.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49