

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
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Metilen biru	5
II.1.2 Fotodegradasi	6
II.1.3 Sinar tampak	8
II.1.4 ZrO ₂ sebagai fotokatalis	9
II.1.5 TiO ₂ sebagai fotokatalis	9
II.1.6 Sintesis ZrTiO ₄ sebagai fotokatalis menggunakan metode sol gel	11
II.1.7 Modifikasi ZrTiO ₄ menggunakan dopan Cu-N	12
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	13
II.2.1 Perumusan hipotesis I	13
II.2.2 Perumusan hipotesis II	14
II.2.3 Perumusan hipotesis III	14
II.2.4 Perumusan hipotesis IV	14
II.2.5 Rancangan penelitian	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
III.1 Bahan	16
III.2 Alat	16
III.3 Prosedur Penelitian	16
III.3.1 Sintesis komposit Cu-N-codoped ZrO ₂ , Cu-N-codoped TiO ₂ , dan Cu-N-codoped ZrTiO ₄	16
III.3.2 Karakterisasi hasil sintesis	17
III.3.3 Fotodegradasi metilen biru	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
IV.1 Sintesis Komposit Cu-N-codoped ZrO ₂ , Cu-N-codoped TiO ₂ dan Cu-N-codoped ZrTiO ₄	20
IV.2 Karakterisasi Hasil Sintesis	21

IV.2.1	Karakterisasi menggunakan FTIR	21
IV.2.2	Karakterisasi menggunakan XRD	24
IV.2.3	Karakterisasi menggunakan SEM-EDX	30
IV.2.4	Karakterisasi menggunakan XRF	32
IV.2.5	Karakterisasi menggunakan SRUV	32
IV.3	Fotodegradasi Metilen Biru	37
IV.3.1	Fotodegradasi metilen biru menggunakan komposit Cu-N- <i>codoped</i> ZrO ₂	37
IV.3.2	Fotodegradasi metilen biru menggunakan komposit Cu-N- <i>codoped</i> TiO ₂	39
IV.3.3	Fotodegradasi metilen biru menggunakan komposit Cu-N- <i>codoped</i> ZrTiO ₄	41
BAB V	KESIMPULAN	45
V.1	Kesimpulan	45
V.2	Saran	45
	DAFTAR PUSTAKA	46
	LAMPIRAN	51