

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
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 <i>Malachite Green</i>	6
II.1.2 Fotokatalisis	8
II.1.3 TiO ₂ sebagai fotokatalis	9
II.1.4 Pengaruh <i>dopan</i> nonlogam, <i>dopan</i> logam dan <i>dopan</i> ganda pada aktivitas TiO ₂	11
II.1.5 ZrO ₂ sebagai <i>host material</i>	13
II.1.6 Metode sol-gel	14
II.1.7 Kinetika Langmuir-Hinshelwood	16
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	17
II.2.1 Perumusan hipotesis I	17
II.2.2 Perumusan hipotesis II	17
II.2.3 Perumusan hipotesis III	18
II.2.3 Perumusan hipotesis IV	18
II.2.4 Rancangan Penelitian	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
III.1 Bahan	20
III.2 Alat	20
III.3 Prosedur Penelitian	20
III.3.1 Sintesis nanokomposit N-Co-codoped TiO ₂ terimobilisasi pada ZrO ₂ (N-Co-TZ)	20
III.3.2 Karakterisasi FTIR	21
III.3.3 Karakterisasi XRD	21
III.3.4 Karakterisasi SEM-EDX	22
III.3.5 Karakterisasi SRUV	22
III.3.6 Fotodegradasi larutan <i>malachite green</i>	22



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
IV.1 Sintesis N-Co-TZ	23
IV.2 Karakterisasi Hasil Sintesis	24
IV.2.1 Karakterisasi menggunakan FTIR	24
IV.2.2 Karakterisasi menggunakan XRD	26
IV.2.3 Karakterisasi menggunakan SEM-EDX	31
IV.2.4 Karakterisasi menggunakan SRUV	34
IV.3 Fotodegradasi <i>Malachite Green</i> menggunakan N-Co-TZ	39
IV.4 Uji <i>Reusability</i> Fotokatalis	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
V.1 Kesimpulan	44
V.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	54