

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
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	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Degradasi fotokatalitik	5
II.1.2 Titanium dioksida	6
II.1.3 Heterojungsi semikonduktor	8
II.1.4 Fotokatalis SnO ₂ /TiO ₂	9
II.1.5 Reaksi fasa padat	11
II.1.6 Kristal violet	12
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 Perumusan hipotesis 3	13
II.2.4 Rancangan penelitian	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
III.1 Bahan	15
III.2 Peralatan	15
III.3 Prosedur	16
III.3.1 Sintesis SnO ₂ /TiO ₂	16
III.3.2 Karakterisasi SnO ₂ /TiO ₂	17
III.3.3 Penentuan parameter kisi dan ukuran kristalit	17
III.3.4 Penentuan energi celah pita	18
III.3.5 Uji dekolonisasi kristal violet	19
III.3.6 Uji pengaruh penangkap radikal	19
III.3.7 Optimasi kondisi reaksi	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
IV.1 <i>Screening</i> Awal Performa SnO ₂ /TiO ₂	22
IV.2 Karakterisasi SnO ₂ /TiO ₂	23
IV.2.1 SEM-EDX	23
IV.2.2 XRD	25
IV.2.3 Spektrofotometri UV-Vis	28



IV.2.4 FTIR	30
IV.2.5 Spektrofotometri <i>photoluminescence</i>	32
IV.3 Uji Aktivitas Dekolorisasi Kristal Violet	34
IV.3.1 Pengaruh senyawa penangkap radikal	34
IV.3.2 Optimasi kondisi reaksi	35
IV.3.3 Prediksi mekanisme reaksi degradasi CV	40
BAB V KESIMPULAN	42
V.1 Kesimpulan	42
V.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	50