

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI DAN PENGGUNAAN KECERDASAN ARTIFISIAL GENERATIF	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Bismut vanadat (BiVO_4)	5
II.1.2 Doping tembaga (Cu) pada BiVO_4	7
II.1.3 Sintesis nanopartikel termediasi ekstrak kulit jeruk (<i>Citrus sinensis</i>) dan radiasi gelombang mikro	9
II.1.4 Zat warna kongo merah	11
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	13
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	13
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	14
II.2.3 Rancangan penelitian	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
III.1 Bahan Penelitian	16
III.2 Alat Penelitian	16
III.3 Prosedur Penelitian	17
III.3.1 Preparasi ekstrak kulit jeruk	17
III.3.2 Sintesis nanopartikel BiVO_4	17
III.3.3 Pengujian aktivitas fotokatalitik nanopartikel BiVO_4	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
IV.1 Ekstrak Kulit Jeruk (<i>Citrus sinensis</i>)	21
IV.1.1 Analisis FTIR	21
IV.2 Bismut Vanadat (BiVO_4)	22
IV.2.1 Analisis FTIR	22
IV.2.2 Analisis XRD	23
IV.2.3 Analisis UV-Vis DRS	26
IV.2.4 Analisis FE-SEM-EDX	29
IV.2.5 Analisis TEM	32
IV.2.6 Analisis BET-SAA	34

IV.3 Uji Aktivitas Fotokatalitik BiVO ₄ untuk Degradasi Kongo Merah	35
IV.3.1 Pengaruh pH	36
IV.3.2 Pengaruh massa fotokatalis	38
IV.3.3 Pengaruh waktu penyinaran	39
IV.3.4 Pengaruh jenis fotokatalis	40
IV.3.5 Kinetika reaksi degradasi kongo merah	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
V.1 Kesimpulan	46
V.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	59