

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Fotokatalisis	7
II.2 Semikonduktor CuCr ₂ O ₄	8
II.3 Material Berbasis Grafena	11
II.4 Zat Warna <i>Malachite Green</i>	13
II.5 Sintesis Komposit Fotokatalis.....	16
II.6 Karakterisasi dan Pengujian.....	17
II.6.1 <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR).....	17
II.6.2 <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD).....	19
II.6.3 <i>Scanning Electron Microscope-Energy Disperse X-Ray</i> (SEM-EDX)	20
II.6.4 <i>Ultraviolet-Visible Diffuse Reflectance Spectroscopy</i> (UV-Vis DRS)	22
II.6.5 Spektrofotometri Ultraviolet-Visible (UV-Vis)	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
III.1 Variabel Penelitian.....	26
III.1.1 Variabel Tetap	26
III.1.2 Variabel Bebas	26
III.1.3 Variabel Terikat.....	26
III.2 Bahan dan Alat.....	27
III.2.1 Bahan.....	27
III.2.2 Alat	27
III.3 Prosedur Penelitian	28
III.3.1 Sintesis Oksida Kromit Tembaga (II)	28
III.3.2 Sintesis Grafena Oksida Tereduksi	29
III.3.3 Sintesis Komposit CuCr ₂ O ₄ /rGO	30
III.3.4 Karakterisasi Material	31
III.3.5 Pembuatan Larutan Induk <i>Malachite Green</i> 100 ppm	31
III.3.6 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum.....	32
III.3.7 Pembuatan Kurva Standar <i>Malachite Green</i>	32
III.3.8 Uji Aktivitas Fotokatalitik.....	32
III.3.9 Uji <i>Radical Scavengers</i>	32
III.3.10 Uji Stabilitas Katalis.....	33

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
IV.1 Hasil Sintesis Grafena Oksida (GO)	34
IV.2 Hasil Sintesis Katalis	35
IV.3 Hasil Karakterisasi	36
IV.3.1 <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR).....	36
IV.3.2 <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	39
IV.3.3 <i>Scanning Electron Microscope-Energy Dispersive X-Ray</i> (SEM- EDX)	42
IV.3.4 <i>UV-Vis Diffuse Reflectance</i> (UV-Vis DRS).....	45
IV.4 Hasil Uji Aktivitas Fotodegradasi.....	47
IV.4.1 Hasil Degradasi <i>Malachite green</i>	47
IV.4.2 Pengaruh <i>Radical Scavenger</i>	53
IV.4.3 Hasil Uji Stabilitas Katalis	54
BAB V PENUTUP.....	56
V.1 Kesimpulan	56
V.2 Saran... ..	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	70