

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR ISTILAH	ix
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Grafit	7
2.2 Grafena Oksida (GO)	8
2.3 Sintesis Grafena Oksida	9
2.3.1 Metode Hummer's	9
2.3.2 Metode Hummer's Modifikasi	9
2.4 Grafena Oksida Tereduksi (rGO)	11
2.5 Perbedaan Grafit, GO, dan rGO	13
2.6 Limbah Metilena Biru (MB)	14
2.7 Fotokatalisis	15
2.8 Fotodegradasi	16
2.9 Instrumen	16
2.8.1 <i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	17
2.8.2 <i>Scanning Electron Microscopy (SEM)</i>	19
2.8.3 <i>Ultraviolet Diffuse Reflectance Spectroscopy (UV-DRS)</i>	21
2.8.4 Spektrofotometri UV-Vis	22
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	25

3.2	Bahan, Alat, dan Instrumen	25
3.3	Prosedur	26
3.3.1	Sintesis Grafena Oksida	26
3.3.2	Sintesis Grafena Oksida Tereduksi (rGO)	27
3.3.3	Fotokatalis zat warna metilena biru	27
3.3.4	Karakterisasi.....	28
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
4.1.	Sintesis Grafena Oksida (GO)	29
4.2.	Sintesis Reduksi Grafena Oksida (rGO)	32
4.3.	Karakterisasi GO dan rGO	34
4.3.1	Karakterisasi XRD	34
4.3.2	Karakterisasi SEM.....	41
4.3.3	Karakterisasi UV- DRS.....	43
4.3.4	Karakterisasi UV-Vis	46
4.4.	Uji Aktivasi Fotokatalis	47
4.4.1	Pembuatan Kurva Kalibrasi	47
4.4.2	Penyinaran dengan Cahaya Merkuri	49
4.4.3	Penyinaran dengan Cahaya Matahari.....	50
4.4.4	Kondisi Gelap (Tanpa Cahaya).....	51
4.4.5	Perbandingan GO dengan rGO	52
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	.....	56
SUBJEK INDEKS	.....	65
LAMPIRAN A	.....	66
LAMPIRAN B	.....	67
LAMPIRAN C	.....	68
LAMPIRAN D	.....	69
LAMPIRAN E	.....	80
LAMPIRAN F	.....	94