

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENELITIAN	v
INTISARI	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Senyawa Fenol	5
2.2 Degradasi Senyawa Fenol	5
2.3 Katalis ZnO/C	7
2.4 Karbon Aktif	8
BAB III DASAR TEORI	9
3.1 Senyawa Fenol	9
3.2 Katalis Heterogen	10
3.3 Fotokatalisis	11
3.4 <i>Surface Area Analyzer</i>	12
3.5 Spektrofotometer Sinar Tampak	13
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	19
4.1 Alat dan Bahan	19
4.1.1 Alat	19
4.1.2 Bahan	19
4.2 Cara Kerja	19

4.2.1 Pembuatan Fotokatalis ZnO/C	19
4.2.2 Karakterisasi ZnO/C	20
4.2.3 Pembuatan Kurva Baku Fenol	20
4.2.4 Uji Aktivitas	20
4.2.5 Variasi Berat ZnO/C dan Waktu <i>Treatment</i>	20
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	22
5.1 Pembuatan Fotokatalis ZnO/C	22
5.2 Karakterisasi ZnO/C dengan <i>Surface Area Analyzer</i>	23
5.3 Penentuan Energi Celah Pita Fotokatalis ZnO/C	26
5.4 Pembuatan Kurva Baku Fenol.....	27
5.5 Uji Aktivitas Fotokatalis ZnO/C	28
5.6 Variasi Berat ZnO/C dan Waktu <i>Treatment</i>	33
BAB VI PENUTUP	34
6.1 Kesimpulan	34
6.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Mekanisme Degradasi Metilen Biru Menggunakan ZnO	7
Gambar 2. Proses Fotokatalisis	11
Gambar 3. Skema Alat <i>Surface Area Analyzer</i>	12
Gambar 4. Skema Alat Spektrofotometer UV-Vis <i>Double Beam</i>	14
Gambar 5. Adsorpsi-Desorpsi pada Fotokatalis ZnO/C 2,5%	24
Gambar 6. Spektra <i>Diffuse Reflectance</i> UV-Vis Material Fotokatalis ZnO/C	26
Gambar 7. Kurva Baku Fenol.	28
Gambar 8. Reaktor Fotokatalis	30
Gambar 9. Skema Mekanisme Fotokatalis Senyawa Fenol	30
Gambar 10. Hubungan Antara Variasi Berat ZnO/C terhadap Persentase Penurunan Konsentrasi	32

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Rerata Jejari Pori, Luas Permukaan, dan Volume Pori dari ZnO/C	25
Tabel 2. Konsentrasi dan Absorbansi Larutan Fenol Standar	27
Tabel 3. Hasil Uji Aktivitas Katalis ZnO/C 2,5 %	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Analisis <i>Surface Area Analyzer</i> Sampel Karbon Aktif	39
Lampiran 2. Data Hasil Analisis <i>Surface Area Analyzer</i> Sampel ZnO/C 2,5%	43
Lampiran 3. Perhitungan Kandungan Seng dalam ZnO/C 2,5%	49
Lampiran 4. Hasil Analisis Larutan Fenol 20 ppm	50
Lampiran 5. Hasil Analisis Karbon Aktif dengan Penyinaran UV	52
Lampiran 6. Hasil Analisis Fotokatalisis	54
Lampiran 7. Data Hasil Analisis ZnO/C Tanpa Penyinaran	55
Lampiran 8. Data Hasil Pengukuran Larutan Standar Fenol	58
Lampiran 9. Data Hasil Variasi Berat ZnO/C 0,01 gram	59
Lampiran 10. Data Hasil Variasi Berat ZnO/C 0,02 gram	60
Lampiran 11. Data Hasil Variasi Berat ZnO/C 0,03 gram	61
Lampiran 12. Lampiran 12: Absorbansi Fenol Pada Variasi Berat ZnO/C Dan Waktu <i>Treatment</i>	62
Lampiran 13. Persentase Penurunan Konsentrasi	62
Lampiran 14. Konsentrasi Larutan Fenol yang telah di Lakukan <i>Treatment</i> ..	62
Lampiran 15. Data <i>Diffuse Reflectance</i> UV-Vis Fotokatalis ZnO/C	63