

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 BCNO ( <i>Boron Carbon Oxynitride</i> ) .....	6
2.1.1 Urea .....	7
2.1.2 Asam Sitrat .....	7
2.1.3 Asam Borat .....	7
2.2 Dopan Cu .....	8
2.3 Metode <i>Solid-State</i> .....	8
2.4 Zat Warna Tekstil .....	9
2.4.1 Zat Warna Kationik .....	10
2.4.2 Zat Warna Anionik .....	10
2.5 Adsorpsi .....	11
2.5.1 Mekanisme Adsorpsi .....	11
2.5.2 Faktor yang Mempengaruhi Proses Adsorpsi .....	12
2.5.3 Isoterm Adsorpsi .....	13
2.6 Fotokatalis .....	15
2.7 Bakteri dan Antibakteri .....	17
2.7.1 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	18
2.7.2 Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....	18

2.7.3 Antibakteri .....	19
2.8 Instrumentasi .....	20
2.8.1 <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD).....	20
2.8.2 Spektroskopi <i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR) .....	21
2.8.3. <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM).....	22
2.8.4 <i>Photoluminescence</i> (PL) .....	23
2.8.5 <i>UV-Vis Spectroscopy</i> .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	26
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	26
3.2 Bahan, Alat, dan Instrumentasi .....	26
3.3 Prosedur.....	27
3.3.1 Sintesis BCNO dan Cu-BCNO .....	28
3.3.2 Karakterisasi .....	28
3.3.3 Uji Aktivitas Adsorpsi .....	28
3.3.4 Uji Aktivitas Fotokatalis.....	29
3.3.5 Uji Aktivitas Antibakteri .....	29
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	31
4.1 Karakterisasi BCNO dan Cu-BCNO .....	31
4.1.1 Spektrofotometer <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FTIR).....	31
4.1.2 <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD).....	32
4.1.3 <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM) .....	35
4.1.4 <i>Photoluminescence</i> (PL).....	36
4.1.5 Spektrofotometri UV-Vis.....	37
4.2 Uji Aktivitas Adsorpsi Zat Warna Metil Hijau .....	38
4.3 Uji Aktivitas Fotokatalis Terhadap Zat Warna Metil Hijau.....	43
4.4 Uji Antibakteri <i>Staphylococcus Aureus</i> dan <i>Escherichia Coli</i> .....	45
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	51
<b>SUBJEK INDEKS</b> .....	63
<b>LAMPIRAN A</b> .....	64
<b>LAMPIRAN B</b> .....	65
<b>LAMPIRAN C</b> .....	67

<b>LAMPIRAN D</b> .....	73
<b>LAMPIRAN E</b> .....	74
<b>LAMPIRAN F</b> .....	75

