

## DAFTAR ISI

<b>TESIS</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	<b>5</b>
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Karbon dot (CDs)	5
II.1.2 Dopan heteroatom nitrogen dan boron	7
II.1.3 Aplikasi karbon dot termodifikasi amoksisilin	9
II.1.4 Karbon dot untuk deteksi bakteri	10
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	14
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	14
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	14
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	15
II.2.4 Rancangan penelitian	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>17</b>
III.1 Bahan Penelitian	17
III.2 Alat Penelitian	17
III.3 Prosedur Penelitian	18
III.3.1 Sintesis N,B-CDs@Amoksisilin	18
III.3.2 Uji hasil kuantum N,B-CDs@Amoksisilin	18
III.3.3 Uji stabilitas N,B-CDs@Amoksisilin	19
III.3.4 Analisis deteksi sensitivitas N,B-CDs@Amoksisilin terhadap bakteri <i>Escherichia coli</i>	19
III.3.5 Analisis deteksi selektivitas N,B-CDs@Amoksisilin terhadap berbagai bakteri	20
III.3.6 Pengambilan sampel air untuk pengujian bakteri <i>Escherichia coli</i>	20

III.3.7 Analisis deteksi bakteri <i>Escherichia coli</i> pada sampel sebenarnya	21
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>22</b>
IV.1 Sintesis N,B-CDs@Amoksisilin	22
IV.1.1 Optimasi daya iradiasi N,B-CDs@Amoksisilin	22
IV.1.2 Optimasi waktu iradiasi N,B-CDs@Amoksisilin	23
IV.1.3 Optimasi massa dopan nitrogen dan boron	24
IV.1.4 Optimasi massa amoksisilin	26
IV.2 Stabilitas N,B-CDs@Amoksisilin	29
IV.3 Karakterisasi N,B-CDs@Amoksisilin	32
IV.4 Aplikasi N,B-CDs@Amoksisilin Sebagai Sensor Bakteri <i>E. coli</i>	39
IV.4.1 Deteksi bakteri <i>E. coli</i> berbasis fluoresensi	39
IV.4.2 Analisis deteksi bakteri <i>Escherichia coli</i> dalam sampel air sumur, air sungai, dan air minum dalam kemasan	45
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>48</b>
V.1 Kesimpulan	48
V.2 Saran	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>60</b>