

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	<b>4</b>
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 Karbon dot (CDs)	4
II.1.2 Dopan N pada CDs	7
II.1.3 Lemon ( <i>Citrus limon</i> )	8
II.1.4 Asam sitrat	9
II.1.5 Aplikasi CDs sebagai sensor fluoresens deteksi ion Fe <sup>3+</sup>	10
II.1.6 Ion Fe <sup>3+</sup> dan toksisitasnya terhadap lingkungan	11
II.2 Perumusan Hipotesis	13
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	13
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	14
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	14
II.2.4 Rancangan penelitian	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>12</b>
III.1 Bahan	12
III.2 Alat	12
III.3 Prosedur Kerja	13
III.3.1 Sintesis L-N-CDs dan CA-N-CDs	13
III.3.2 Uji stabilitas L-N-CDs dan CA-N-CDs	14
III.3.3 Deteksi ion Fe <sup>3+</sup>	14
III.3.4 Sensitivitas L-N-CDs dan CA-N-CDs untuk deteksi Fe <sup>3+</sup>	14
III.3.5 Selektivitas dan interferensi L-N-CDs dan CA-N-CDs terhadap ion lain	15
III.3.6 Aplikasi L-N-CDs dan CA-N-CDs untuk mendeteksi Fe <sup>3+</sup> pada sampel air.	15
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>15</b>
IV.1 Sintesis L-N-CDs dan CA-N-CDs	15
IV.1.1 Optimasi waktu iradiasi sintesis L-N-CDs dan CA-N-CDs	15

IV.1.2	Optimasi daya iradiasi sintesis L-N-CDs dan CA-N-CDs	17
IV.1.3	Optimasi volume dopan N	19
IV.2	Karakterisasi L-N-CDs dan CA-N-CDs	20
IV.3	Stabilitas L-N-CDs dan CA-N-CDs	25
IV.3.1	Stabilitas L-N-CDs dan CA-N-CDs terhadap pH	25
IV.3.2	Stabilitas L-N-CDs dan CA-N-CDs terhadap paparan sinar UV	27
IV.3.3	Stabilitas L-N-CDs dan CA-N-CDs terhadap waktu penyimpanan	29
IV.4	Pengaruh Variasi Konsentrasi Fe <sup>3+</sup> terhadap Intensitas Fluoresens L-N-CDs dan CA-N-CDs dan Sensitivitasnya	32
IV.5	Uji Selektivitas dan Interferensi L-N-CDs dan CA-N-CDs terhadap Ion Lain	36
IV.6	Aplikasi L-N-CDs dan CA-N-CDs untuk Deteksi Fe <sup>3+</sup> pada Sampel Air	37
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>40</b>
V.1	Kesimpulan	40
V.2	Saran	40
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>41</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	<b>50</b>