

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	5
I.3 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	7
II.1 Tinjauan Pustaka	7
II.1.1 Karbon dot (CDs)	7
II.1.2 Dopan N, S, dan F pada CDs	12
II.1.3 Ion Fe ³⁺	13
II.1.4 Aplikasi <i>single-</i> dan <i>multi- heteroatom doped-</i> CDs untuk mendeteksi ion Fe ³⁺	15
II.2 Perumusan Hipotesis	17
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	17
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	18
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	19
II.2.4 Rancangan penelitian	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
III.1 Bahan Penelitian	21
III.2 Alat Penelitian	21
III.3 Prosedur Penelitian	22
III.3.1 Sintesis <i>single-</i> dan <i>multi- heteroatom doped-</i> CDs	22
III.3.2 Uji fotostabilitas <i>single-</i> dan <i>multi- heteroatom doped-</i> CDs	23
III.3.3 Selektivitas dan anti-interferensi <i>single-</i> dan <i>multi- heteroatom doped-</i> CDs terhadap ion logam lain	23
III.3.4 Sensitivitas deteksi ion Fe ³⁺	23
III.3.5 Aplikasi <i>doped-</i> CDs pada sampel riil	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
IV.1 Optimasi sintesis <i>single-</i> dan <i>multi- heteroatom doped-</i> CDs	25
IV.1.1 Penentuan waktu iradiasi optimum	26
IV.1.2 Penentuan daya iradiasi optimum	28
IV.1.3 Penentuan massa dopan optimum	30
IV.2 Karakterisasi <i>single-</i> dan <i>multi- heteroatom doped-</i> CDs	31
IV.3 Pengujian fotostabilitas <i>single-</i> dan <i>multi- heteroatom doped-</i> CDs	41

IV.3.1 Pengaruh paparan UV pada fotostabilitas <i>doped</i> -CDs	41
IV.3.2 Pengaruh pH pada fotostabilitas <i>doped</i> -CDs	43
IV.3.3 Pengaruh waktu penyimpanan pada fotostabilitas <i>doped</i> -CDs	46
IV.4 Selektivitas <i>doped</i> -CDs sebagai probe sensor	48
IV.5 Sensitivitas <i>doped</i> -CDs sebagai probe sensor	52
IV.6 Aplikasi karbon dot pada sampel lingkungan perairan	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
V.1 Kesimpulan	61
V.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63