

## DAFTAR ISI

SKRIPSI	1
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Limbah rumput gajah dan pengolahannya	5
II.1.2 Sintesis <i>carbon dots</i> (CDs)	7
II.1.3 Pemurnian <i>carbon dots</i> (CDs)	11
II.1.4 Aplikasi CDs sebagai sensor ion Fe <sup>3+</sup>	14
II.2 Perumusan Hipotesis	16
II.2.1 Perumusan hipotesis I	16
II.2.2 Perumusan hipotesis II	17
II.2.3 Rancangan penelitian	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
III.1 Bahan Penelitian	19
III.2 Alat Penelitian	19
III.3 Prosedur Penelitian	19
III.3.1 Sintesis CDs	19
III.3.2 Uji <i>quantum yield</i> (QY) pada CDs	20
III.3.3 Uji stabilitas fluoresensi CDs	20
III.3.4 Uji sensor Fe <sup>3+</sup>	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
IV.1 Sintesis CDs dari rumput gajah ( <i>Pennisetum purpureum</i> )	22
IV.2 Pemurnian dengan membran dialisis pada CDs	23

IV.3 Karakterisasi pada CDs dari rumput gajah ( <i>Pennisetum purpureum</i> )	29
IV.3.1 Karakterisasi <i>attenuated total reflection-infrared</i> (ATR-IR)	29
IV.3.2 Karakterisasi <i>x-ray diffraction</i> (XRD)	31
IV.3.3 Karakterisasi <i>transmission electron microscope</i> (TEM)	32
IV.4 Stabilitas pada CDs dari rumput gajah ( <i>Pennisetum purpureum</i> )	34
IV.5 Aplikasi CDs sebagai sensor logam	37
IV.5.1 Selektivitas CDs terhadap beberapa ion logam	38
IV.5.1 Sensitivitas CDs terhadap ion logam Fe <sup>3+</sup>	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
V.1 Kesimpulan	42
V.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	50