

## Daftar Isi

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRACT .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Tabel.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Nanopartikel Karbon Nanodots.....	5
2.1.1 Metode <i>Microwave</i> .....	6
2.1.2 Sifat Luminesensi Karbon Nanodots.....	7
2.1.3 Band Gap .....	9
2.2 Material Pada Proses Sintesis Karbon Nanodots .....	11
2.2.1 Agarosa .....	11
2.2.2 Senyawa Urea (NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CO.....	12
2.3 Pengujian Optimasi Sifat Optik C-dots .....	13
2.3.1 Spektroskopi Photoluminescence (PL).....	13

2.3.2 Spektroskopi <i>Fourier Transform Infrared</i> y (FTIR) .....	15
BAB III METODE PENELITIAN .....	18
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	18
3.2 Garis Besar Pelaksanaan Penelitian.....	18
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	19
3.3.1 Alat .....	20
3.3.2 Bahan .....	20
3.4 Prosedur Penelitian.....	21
3.4.1 Tahap Pembuatan Prekursor Agar.....	21
3.4.2 Sintesis C-dots dengan <i>microwave</i> .....	22
3.4.3 Pembuatan Koloid C-dots.....	23
3.4.4 Pengujian Sinar UV.....	24
3.4.5 Pengujian <i>Photoluminescence</i> (PL) .....	24
3.4.6 Pengujian FTIR .....	25
3.4.7 Pengujian UV-Vis .....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	26
4.1 Pembuatan C-dots.....	26
4.2 Pembuatan Koloid C-dots.....	28
4.3 Karakterisasi Optik C-dots.....	31
4.3.1 Karakterisasi band gap dan ukuran partikel C-dots dengan UV-Vis ...	31
4.3.2 Pengujian dengan Sinar UV.....	34
4.3.3 Pengujian dengan <i>Photo Luminescence</i> (PL).....	38
4.3.4 Pengujian dengan <i>Fourier Transform Infra-Red</i> (FTIR).....	47
BAB V PENUTUP .....	49
5.1 Kesimpulan .....	49
5.2 Saran .....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	50
LAMPIRAN .....	53
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	59