


DAFTAR ISI



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI **i**

LEMBAR PERSETUJUAN **ii**

LEMBAR PENGESAHAN **iii**

LEMBAR PERSEMBAHAN **iv**

ABSTRAK **v**

ABSTRACT **vi**

KATA PENGANTAR **vii**

DAFTAR ISI **xii**

DAFTAR GAMBAR **xiv**

DAFTAR TABEL **xv**

1 PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 5

1.3 Tujuan Penelitian 5

1.4 Batasan Masalah 6

1.5 Metode Pengumpulan Data 6

1.6 Sistematika Penulisan 6

2 TINJAUAN PUSTAKA **8**

2.1 Talas (*Colocasia esculenta*) 8

2.2 Pati 10

2.3	Senyawa Urea	11
2.4	Karbon Nanodots (C-Dots)	12
2.5	Metode Sintesis Karbon Nanodots (C-Dots)	16
2.6	Karakterisasi Karbon Nanodots (C-Dots)	19
2.6.1	Karakterisasi <i>Photoluminescence</i> (PL)	19
2.6.2	Spektrofotometer <i>Ultraviolet-Visible</i> (UV-Vis)	22
2.6.3	<i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR)	25
2.7	Celah Pita Energi (<i>Band Gap</i>)	26
3	METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	30
3.2	Jenis Penelitian	30
3.3	Variabel Penelitian	31
3.3.1	Variabel Terikat	31
3.3.2	Variabel Bebas	31
3.3.3	Variabel Kontrol	31
3.4	Alat dan Bahan	31
3.4.1	Alat	31
3.4.2	Bahan	32
3.5	Prosedur Penelitian	33
3.5.1	Pembuatan pati talas	33
3.5.2	Sintesis Cdots menggunakan <i>Microwave</i>	34
3.5.3	Pembuatan Koloid C-dots Pati Talas	34
3.6	Tahap preparasi pengujian dan karakterisasi C-dots	34
3.6.1	Sinar UV (<i>Ultraviolet</i>)	35
3.6.2	<i>Photoluminescence</i> (PL)	35
3.6.3	<i>Spektrophotometer</i> UV-Vis	35
3.6.4	<i>Fourier Transmitter Infra Red</i> (FTIR)	35
3.7	Diagram Alir Penelitian	36
4	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
4.1	Hasil Sintesis C-Dots Berbahan Dasar Pati Talas dengan Metode <i>Microwave</i>	37
4.2	Hasil Karakterisasi C-Dots Berbahan Dasar Pati Talas dengan Metode <i>Microwave</i>	41
4.2.1	Hasil Karakterisasi Spektroskopi <i>Photoluminescence</i> (PL)	41

4.2.2	Hasil Karakterisasi <i>Spectrophotometer Ultraviolet-Visible</i> (UV-Vis)	43
4.2.3	Hasil Karakterisasi <i>Fourier Transform InfraRed</i> (FTIR) . . .	48
5	PENUTUP	55
5.1	Simpulan	55
5.2	Saran	56
	DAFTAR PUSTAKA	57
	LAMPIRAN	61
A	Alat dan Bahan	61
B	Pembuatan Sampel C-Dots	69
C	Hubungan Antara Panjang Gelombang dengan Band Gap	76
D	Hubungan Antara Band Gap dengan Ukuran Nanopartikel	77
E	Riwayat Hidup	81

