

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Green Synthesis Nanopartikel CoFe ₂ O ₄	9
2.2 <i>Green Synthesis</i> Nanopartikel Cdots.....	12
2.3 Nanokomposit CoFe ₂ O ₄ /Cdots.....	14
2.4 Nanopartikel Magnetik untuk Hipertermia	16
BAB III DASAR TEORI.....	22
3.1 Kemagnetan Material	22
3.2 Domain Magnetik dan Kurva Histerisis.....	24
3.3 Struktur <i>Spinel Ferrite</i> dan Nanopartikel CoFe ₂ O ₄	26
3.4 Carbon dots (Cdots)	29
3.5 Metode Green Synthesis	31
3.6 Hipertermia Magnetik	32
3.7 Metode Karakterisasi Material.....	36

3.7.1	X-Ray Diffractometer (XRD)	36
3.7.2	Transmission Electron Microscopy (TEM).....	39
3.7.3	Fourier Transform Infra-Red (FTIR).....	40
3.7.4	Spektrofotometer UV-Vis.....	42
3.7.5	Vibrating Sample Magnetometer (VSM)	44
3.7.6	Metode Kalorimetri	45
BAB IV METODE PENELITIAN.....		47
4.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	47
4.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	47
4.2.1	Alat	47
4.2.2	Bahan.....	49
4.3	Skema Penelitian.....	49
4.4	Prosedur penelitian.....	50
4.4.1	Ekstraksi MO.....	51
4.4.2	Green Synthesis CoFe ₂ O ₄	51
4.4.3	Green Synthesis Cdots	52
4.4.4	Fabrikasi Nanokomposit CoFe ₂ O ₄ /Cdots.....	52
4.5	Karakterisasi Nanomaterial	53
4.5.1	X-Ray Diffractometer (XRD)	53
4.5.2	Transmission Electron Microscopy (TEM).....	55
4.5.3	Fourier Transform Infra-Red (FTIR).....	56
4.5.4	UV-Vis Spektroskopi.....	58
4.5.5	Vibrating Sample Magnetometer (VSM)	59
4.5.6	Specific Absorbtion Rate (SAR)	60
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		62
5.1	Mekanisme Pembentukan Nanokomposit CoFe ₂ O ₄ /Cdots dengan Metode <i>Green Synthesis</i>	62
5.2	Hasil Karakterisasi Nanokomposit CoFe ₂ O ₄ /Cdots.....	66
5.2.1	Analisis Struktur Kristal dan Ukuran Kristalit.....	66
5.2.2	Analisis Morfologi, Struktur dan Komposisi	69
5.2.3	Analisis Gugus Fungsi	74
5.2.4	Analisis Sifat Optik dan Energi Celah Pita	76
5.2.5	Analisis Sifat Kemagnetan Nanokomposit CoFe ₂ O ₄ /Cdots	80
5.2.6	Analisis Hipertermia Magnetik	82
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		90

6.1 Kesimpulan	90
6.2 Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA.....	93
LAMPIRAN I.....	107
LAMPIRAN II.....	108
LAMPIRAN III	109
LAMPIRAN IV	111
LAMPIRAN V	113