

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
II TINJAUAN PUSTAKA	6
III DASAR TEORI	11
3.1 Klasifikasi Material Magnetik	11
3.1.1 Diamagnetik	12
3.1.2 Paramagnetik	12

3.1.3	Feromagnetik	12
3.1.4	Antiferomagnetik	13
3.1.5	Ferimagnetik	13
3.2	Nanopartikel Cobalt Ferrite (CoFe ₂ O ₄)	14
3.3	Pohon Kelor (<i>Moringa Oleifera</i>)	15
3.4	Sintesis Hijau (<i>Green Synthesis</i>)	17
3.5	Metode Karakterisasi Material	20
3.5.1	X-Ray Diffractometer (XRD)	20
3.5.2	Rietveld Refinement	27
3.5.3	Fourier-Transform Infrared (FTIR)	27
IV	METODE PENELITIAN	32
4.1	Tempat dan Waktu Penelitian	32
4.2	Bahan Penelitian	32
4.3	Alat Penelitian	32
4.4	Skema Penelitian	33
4.4.1	Skema Penelitian <i>Green Synthesis</i> MNPs CoFe ₂ O ₄ + NaOH	34
4.4.2	Skema Penelitian <i>Green Synthesis</i> MNPs CoFe ₂ O ₄ + NH ₄ OH	35
4.4.3	Skema Penelitian Sintesis Nanopartikel CoFe ₂ O ₄ Dengan	
	Metode Kopresipitasi	36
4.5	Prosedur Penelitian	37
4.5.1	Sintesis Larutan Ekstrak MO	37
4.5.2	<i>Green Synthesis</i> MNPs CoFe ₂ O ₄ + NaOH	37
4.5.3	<i>Green Synthesis</i> MNPs CoFe ₂ O ₄ + NH ₄ OH	38
4.5.4	Sintesis MNPs CoFe ₂ O ₄ + NH ₄ OH Dengan Metode	
	Kopresipitasi	38
4.5.5	Perlakuan <i>Post Synthesis</i>	39
4.5.6	Karakterisasi XRD	39
4.5.7	Karakterisasi FTIR	40
V	HASIL DAN PEMBAHASAN	41
5.1	Hasil <i>Green synthesis</i> MNPs CoFe ₂ O ₄	41
5.2	Hasil Karakterisasi MNPs CoFe ₂ O ₄	41
5.2.1	Hasil Karakterisasi XRD MNPs CoFe ₂ O ₄	41
5.2.2	Hasil Analisa Gugus Fungsi pada MNPs CoFe ₂ O ₄	51

VI KESIMPULAN DAN SARAN	59
6.1 Kesimpulan	59
6.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61
A ANALISA PERHITUNGAN	68
1.1 Penentuan tetapan kisi dan jarak antar bidang menggunakan persamaan Bragg	68
1.2 Perhitungan ukuran kristalit (t) sampel CoFe_2O_4 dan <i>green-</i> <i>synthesized</i> CoFe_2O_4	68
B DOKUMENTASI	70