

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
1.6. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. <i>Nanofiber</i> (Serat nano)	8
2.2. <i>Electrospinning</i>	9
2.2.1. Parameter Pengoperasian.....	10
2.2.2. Parameter Material.....	12
2.2.3. Parameter Lingkungan.....	15
2.3. Nanopartikel Magnetite (Fe_3O_4).....	15
2.4. <i>Green-synthesis</i>	17
2.5. <i>Moringa oleifera</i> (MO).....	19
2.6. <i>Polyvinylpyrrolidone</i> (PVP).....	19

2.7.	Fotokatalis	21
2.8.	Metilen Biru (MB)	22
2.9.	Karakterisasi Material	23
2.9.1.	Scanning Electron Microscope (SEM-EDX).....	23
2.9.2.	Fourier Transform Infra-Red (FTIR)	25
2.9.3.	Spektrofotometer UV-Vis	27
2.9.4.	VSM (<i>Vibrating Sample Magnetometer</i>).....	29
BAB III METODE PENELITIAN		34
3.1.	Waktu dan Tempat Penelitian	34
3.2.	Alat	35
3.3.	Bahan	37
3.4.	Skema Penelitian	37
3.5.	Prosedur Penelitian	40
3.5.1.	Sintesis larutan <i>Moringa oleifera</i> (MO)	40
3.5.2.	<i>Green synthesis</i> Nanopartikel Fe ₃ O ₄ dengan metode ko-presipitasi	40
3.5.3.	Pembuatan Larutan PVP	41
3.5.4.	Pembuatan serat nano PVP menggunakan <i>electrospinning</i>	41
3.5.5.	Pembuatan komposit PVP/ <i>Green-synthesized</i> Fe ₃ O ₄	42
3.5.6.	Pembuatan serat nano komposit PVP/ <i>Green-synthesized</i> Fe ₃ O ₄ menggunakan <i>electrospinning</i>	42
3.5.7.	Karakterisasi menggunakan SEM.....	42
3.5.8.	Karakterisasi menggunakan FTIR	43
3.5.9.	Karakterisasi UV-Vis Spektrofotometri	44
3.5.10.	Uji Fotokatalis (Fotodegradasi MB)	45
3.5.11.	Karakterisasi menggunakan VSM	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		47
4.1.	Analisis Pembentukan Serat	47
4.2.	Sifat Optik dan Energi Celah Pita Serat Nano	48
4.2.1.	Serat Nano PVP Murni	48
4.2.2.	Serat Nano Komposit PVP/ <i>Green-synthesized</i> Fe ₃ O ₄	54

4.3. Aktivitas Fotokatalitik.....	62
BAB V PENUTUP	66
5.1.Kesimpulan.....	66
5.2.Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68

