

Daftar Isi

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Poly (vinyl Alcohol)/PVA	11
3.2 Titanium Dioksida	12
3.2.1 Prinsip Umum Sintesis Partikel Titania	14
3.2.2 Prekursor Titanium	16
3.2.3 Metode sintesis nanopartikel titania.....	19
3.3 Elektrospinning.....	21
3.4 Parameter larutan dan proses elektrospinning	23
3.4.1 Konsentrasi polimer	23
3.4.2 Tegangan Permukaan.....	23
3.5.3 Konduktivitas Larutan Polimer.....	24
3.5.4 Tegangan Tinggi	24
3.5.5 Penguapan Larutan.....	24
3.5.6 Flow Rate.....	25
3.5.7 Jarak ujung jarum ke kolektor.....	25
3.5.8 Kelembaban dan suhu	25
3.5 Scanning Electron Microscopy (SEM)	26

3.6 Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR)	27
3.7 X-ray diffraction spectroscopy (XRD)	27
BAB IV METODE PENELITIAN	30
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	30
4.2 Bahan Penelitan	30
4.3 Peralatan Penelitian.....	30
4.3.1 Peralatan Persiapan Larutan.....	30
4.3.2 Peralatan Pembuatan Fiber.....	31
4.3.3 Alat karakterisasi.....	31
4.3.4 Analisa Data.....	31
4.4 Prosedur Penelitian	31
4.4.1 Pembuatan larutan PVA.....	32
4.4.2 Pembuatan larutan TiO ₂	33
4.4.3 Pembuatan nanofiber PVA dan komposit PVA/TiO ₂	33
4.5 Karakterisasi sampel dan pengolahan data	33
4.5.1 Scanning Electron Microscopy- Energy Dispersive Spectrometry (SEM-EDS) ...	33
4.5.2 Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR)	34
4.5.3 X-ray Diffraction Spectroscopy (XRD).....	34
4.6 Metode analisa data.....	35
BAB V PEMBAHASAN.....	36
5.1 Nanofiber PVA	36
5.2 Fabrikasi nanofiber TiO ₂	37
5.2.1 Nanofiber TiO ₂ berbasis TTIP/etanol	37
5.2.2 Nanofiber TiO ₂ berbasis TTIP/asam asetat.....	46
5.2.3 Nanofiber TiO ₂ berbasis TTIP/etanol/asam asetat.....	54
5.3 Pengaruh pelarut TTIP dan suhu perlakuan panas terhadap fase serta kristalinitas TiO ₂	61
BAB VI KESIMPULAN	67
6.1 Kesimpulan	67
6.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	71