

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Abstrak	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Lampiran.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah.....	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Titanium Oksida (TiO ₂)	4
2.1.1. Titanium.....	4
2.1.2. Penemuan dan Ekstraksi Titanium.....	4
2.1.3. Titanium Dioksida (TiO ₂).....	5
2.1.4. Aplikasi TiO ₂	6
2.1.5. Diagram Fasa TiO ₂	8
2.2 Bahan Pengisi (filler) Nanokomposit	10
2.2.1 LDPE(Low Density Polyethylene)	11
2.2.2 Polietilen Glikol (PEG)	13
2.2.3 CTAB (<i>Cetyl trimethylammonium bromide</i>).....	14
2.3 Nanopartikel	15
2.3.1. Pengertian Nanopartikel.....	15
2.3.2. Perkembangan Nanopartikel	16
2.3.3. Metode Pembuatan Nanopartikel TiO ₂	17
2.3.4. Sintesis Nanopartikel TiO ₂	20
2.3.5. Proses Pembuatan Nano	21
2.3.6. Metode Sol Gel	22
2.4 Karakteristik Nanopartikel TiO ₂	27
2.4.1. Karakteristik Kristalinitas XRD.....	27
2.4.2. Karakteristik Morfologi dengan SEM.....	27
2.4.3. Uji Sifat Mekanik Nanokomposit	28

BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	31
3.2 Bahan.....	31
3.3 Alat	31
3.4 Prosedur Penelitian.....	32
3.5 Teknik Analisis Data.....	36
3.6 Diagram Alir	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Penelitian	39
4.1.1 Hasil Pengujian XRD (Xray Diffraction)	39
4.1.1.1 Hasil Sintesis Nanopartikel TiO ₂	39
4.1.2 Hasil Pengujian SEM (Scanning Electron Microscopy).....	42
4.1.3 Hasil Uji Mekanik.....	44
4.2 Pembahasan.....	49
4.2.1 Analisis XRD (Xray Diffraction).....	49
4.2.2 Analisis SEM (Scanning Electron Microscopy)	50
4.2.3 Analisis Uji Mekanik Nanokomposit LDPE/Nanopartikel TiO ₂	51
4.2.4 Analisis Uji Mekanik Nanokomposit LDPE/Murni TiO ₂	53
BAB V KESIMPULAN	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60