

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	i
Riwayat Hidup	ii
Abstrak	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah	4
1.3. Rumusan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Termoplastik HDPE	7
2.1.1. Karakteristik HDPE	9
2.2. Abu Sekam Padi	10
2.2.1. Sifat Kimia Abu Sekam Padi	12
2.3. Nanokomposit	12
2.3.1. Nanokomposit HDPE dengan Nanopartikel	14
2.3.2. Matrik Nanokomposit	15
2.3.3. PE-g-MA Sebagai Kompatibiliser	16
2.3.4. Bahan Pengisi (<i>filler</i>) Nanokomposit	18
2.4. Polietilen Glikol (PEG)	18
2.4.1. Pengertian Polietilen Glikol (PEG)	18
2.4.2. Sifat Fisis dan Kimia Polietilen Glikol (PEG)	19
2.4.2.1. Sifat Fisis Polietilen Glikol (PEG)	19
2.5. <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM)	20
2.6. Analisis Sifat Mekanis	23
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.1.1. Tempat Penelitian	26
3.1.2. Waktu Penelitian	26
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	27

3.2.1. Alat Penelitian	27
3.2.2. Bahan Penelitian	27
3.3. Prosedur Penelitian	28
3.3.1. Preparasi Nanopartikel Abu Sekam Padi	27
3.3.1.1 Pengolahan Abu Sekam Padi dengan Metode Kopresipitasi	28
3.3.2. Pembuatan Nanokomposit	32
3.3.3. Pencampuran dengan Internal Mixer	33
3.3.4. Diagram Alir Pembuatan Nanokomposit HDPE/Abu Sekam Padi	37
3.4. Karakterisasi	38
3.4.1. Analisis Morfologi dengan Menggunakan SEM	38
3.4.2. Analisis Sifat Mekanis	38
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Sintesis Nanopartikel Abu Sekam Padi	39
4.1.1. Hasil karakterisasi XRD Nanopartikel Abu Sekam Padi	39
4.2. Analisa Hasil Uji Mekanis Nanokomposit <i>High Density Polyethylene (HDPE)</i> dengan <i>Filler</i> Nanopartikel Abu Sekam Padi	41
4.2.1. Nanokomposit HDPE/Abu Sekam Padi/Pe-g-MA	44
4.3. Analisis Sifat Morfologi	49
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	52
5.2. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54