

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
INTISARI	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Isolasi dan Produksi Nanoselulosa	7
2.2 Nanokomposit berbasis PVA	15
BAB III LANDASAN TEORI	18
3.1 Komposit	18
3.1.1 Matriks	19
3.1.2 Penguat	20
3.1.3 Polimer Matrik Komposit	20
3.2 Serat Alam	21
3.2.1 Komposisi Serat Alam	22
3.2.2 Struktur Serat	25
3.2.3 Serat Pelepah Salak	26
3.3 Teknik Produksi Nanoselulosa	28
BAB IV METODE PENELITIAN	31
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	31



4.2	Bahan Penelitian	31
4.3	Alat Peneltian	31
4.4	Prosedur Penelitian	32
4.4.1	Persiapan Serat	32
4.4.2	Perlakuan Alkali	33
4.4.3	Perlakuan Pemutihan	33
4.4.4	<i>Mechanichal Blending</i>	34
4.4.5	Hidrolisis Asam	34
4.4.6	Ultrasonikasi	35
4.4.7	Fabrikasi Film Nanokomposit	36
4.5	Diagram Alur Penelitian	37
4.6	Pengujian dan Karakterisasi	39
4.6.1	Uji komposisi Serat	39
4.6.2	<i>Fourier Transform Infrared Sprectroscopy</i>	39
4.6.3	<i>X-ray Diffraction</i>	39
4.6.4	<i>Scanning Electron Microscopy</i>	39
4.6.5	Analisis Termal	40
4.6.6	Uji Tarik	40
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		41
5.1	Isolasi Nanoselulosa dari Serat Pelepah Salak	41
5.1.1	Pemurnian Selulosa dan Karakterisasinya	41
5.1.2	Produksi Nanoselulosa	48
5.2	Analisis Film Nanokomposit	56
BAB VI PENUTUP		61
6.1	Kesimpulan	61
6.2	Saran	62
DATAR PUSTAKA		63
LAMPIRAN		67