

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Limbah Kulit Nanas.....	5
2.2 Selulosa Bakterial	6
2.3 Selulosa.....	9
2.4 Nanokristalin Selulosa.....	11
2.5 Uji Karakterisasi	13
2.5.1 <i>Scanning Electronic Microscopy</i> (SEM).....	14
2.5.2 <i>Fourier Transfom Infra Red</i> (FTIR).....	15
2.5.3 <i>X-Ray Diffractometer</i> (XRD).....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	17
3.2 Alat dan Bahan.....	17
3.2.1 Alat	17

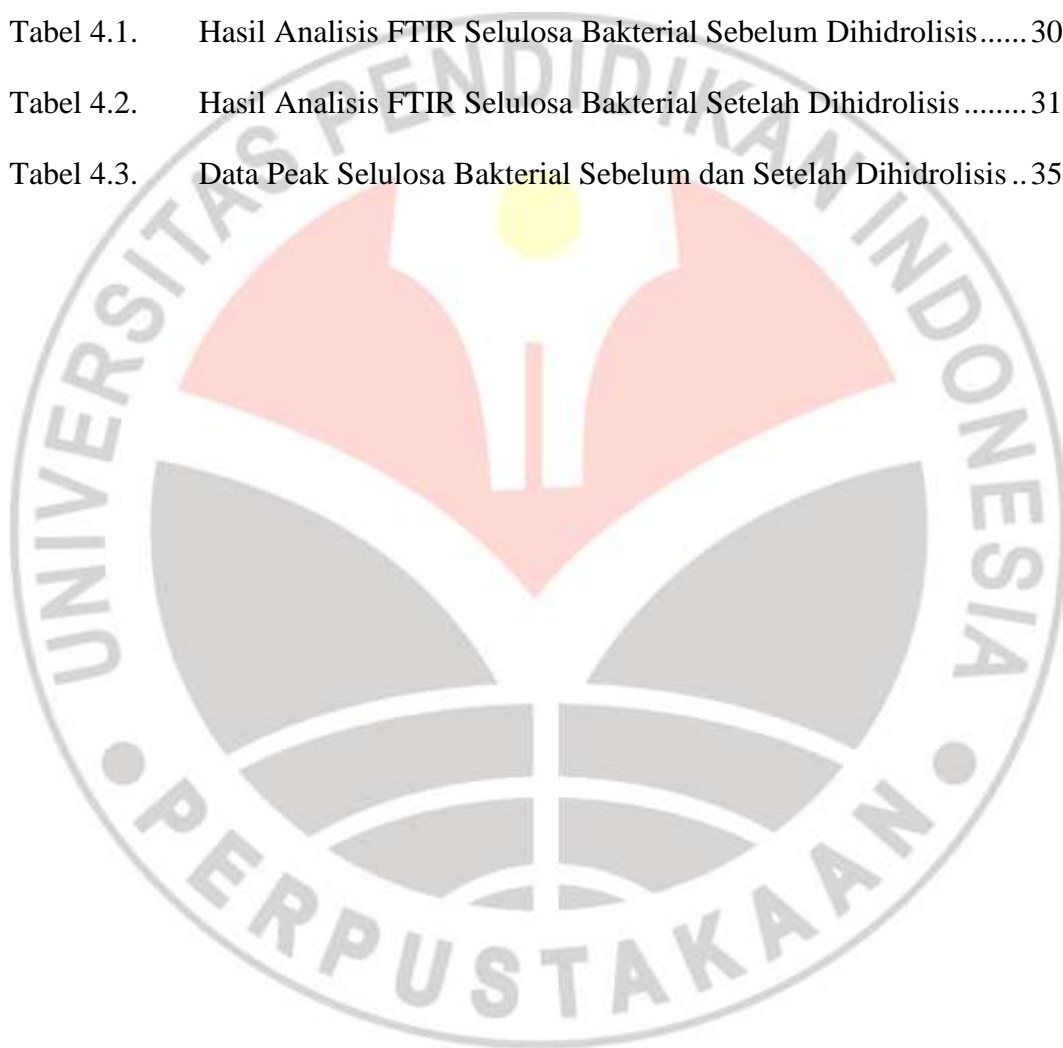
3.2.2 Bahan.....	17
3.3 Tahapan Penelitian.....	18
3.4 Bagan Alir Penelitian.....	18
3.5 Cara Kerja.....	20
3.5.1 Tahap Preparasi Selulosa Bakterial.....	20
3.5.1.1 Pembuatan Sari Limbah Kulit Nanas.....	20
3.5.1.2 Pembuatan Selulosa Bakterial <i>nata de pina</i>	20
3.5.1.3 Pemurnian Selulosa Bakterial <i>nata de pina</i>	21
3.5.2 Isolasi Nanokristalin Selulosa.....	21
3.5.2.1 Hidrolisis Asam.....	21
3.5.2.2 Proses Sentrifugasi.....	22
3.5.2.3 Dialisis.....	22
3.5.2.4 Sonikasi.....	22
3.5.2.5 <i>Freeze Drying</i>	22
3.5.3 Analisis Gugus Fungsi.....	22
3.5.4 Morfologi Permukaan.....	23
3.5.5 Uji Kristalinitas.....	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Preparasi Selulosa Bakterial.....	24
4.2 Hasil Isolasi Nanokristalin Selulosa.....	26
4.3 Tahap Analisis.....	30
4.3.1 Hasil Uji Gugus Fungsi.....	30
4.3.2 Hasil Uji Morfologi Permukaan.....	32
4.3.3 Hasil Uji Kristalinitas.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Struktur dari Selulosa Bakterial.....	8
Gambar 2.2.	Struktur Selulosa	9
Gambar 2.3.	Struktur Kristal dan Amorf didalam Selulosa	10
Gambar 2.4.	Skema dari Hidrolisis Selulosa Terhadap Penggunaan Asam	13
Gambar 3.1.	Bagan Alir Penelitian	20
Gambar 4.1.	Selulosa Bakterial (BC).....	25
Gambar 4.2.	Lembar Selulosa Bakterial yang Telah Kering	25
Gambar 4.3.	Serbuk Selulosa Bakterial dengan Ukuran 100 mesh.....	26
Gambar 4.4.	Proses Hidrolisis Asam.....	27
Gambar 4.5.	Proses Sentrifugasi	28
Gambar 4.6.	Proses Dialisis dengan Membrane Semipermeabel.....	29
Gambar 4.7.	Hasil Nanokristalin Selulosa	29
Gambar 4.8.	Spektrum FTIR Selulosa Bakterial Sebelum Dihidrolisis.....	30
Gambar 4.9.	Spektrum FTIR Partikel Selulosa Setelah dihidrolisis	31
Gambar 4.10.	Hasil Uji Morfologi Permukaan Selulosa Bakterial.....	32
Gambar 4.11.	Hasil Uji Kristalinitas Partikel Selulosa.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Kandungan pada Kulit Buah Nanas	5
Tabel 2.2.	Produksi Limbah Kulit Nanas.....	6
Tabel 4.1.	Hasil Analisis FTIR Selulosa Bakterial Sebelum Dihidrolisis.....	30
Tabel 4.2.	Hasil Analisis FTIR Selulosa Bakterial Setelah Dihidrolisis.....	31
Tabel 4.3.	Data Peak Selulosa Bakterial Sebelum dan Setelah Dihidrolisis..	35



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Konsentrasi Asam Sulfat.....	39
Lampiran 2. Hasil FTIR Selulosa Bakterial.....	40
Lampiran 3. Hasil FTIR Partikel Selulosa Setelah Hidrolisis	41
Lampiran 4. Hasil Uji Kristalografi Selulosa Bakterial.....	42
Lampiran 5. Hasil Uji Kristalografi Partikel Selulosa Hidrolisis 45 menit	46
Lampiran 6. Riwayat Hidup.....	50

