

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Ginjal.....	8
2.1.1 Anatomi Ginjal.....	8
2.1.2 Fisiologi Ginjal.....	11
2.2 Gagal Ginjal Kronik.....	12

2.3 Hemodialisis.....	14
2.4 Membran Dialiser.....	19
2.5 Selulosa Asetat.....	20
2.6 Asam Format.....	22
2.7 D-Glukosa Monohidrat.....	22
2.8 <i>Simulated Body Fluid</i>	24
2.9 <i>Hollow Fiber</i>	27
2.10 Karakterisasi.....	29
2.10.1 Scanning Electron Microscope (SEM).....	29
2.10.2 Uji Tarik.....	31
2.10.3 Uji Filtrasi <i>Crossflow</i> dan Turbidimeter.....	32
2.10.4 Uji Swelling.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	35
3.2 Bahan dan Alat Penelitian.....	35
3.3 Prosedur Penelitian.....	36
3.3.1 Persiapan Bahan.....	36
3.3.2 Pembuatan <i>Dope</i>	37
3.3.3 Pencetakan <i>Hollow Fiber</i>	38
3.3.4 Karakterisasi.....	39
3.3.4.1 Karakterisasi Topografi dan Morfologi dengan SEM.....	39
3.3.4.2 Uji Tarik.....	40

3.3.4.3 Uji <i>Swelling</i>	41
3.3.4.4 Uji Filtrasi.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Preparasi Larutan Dope Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat.....	45
4.2 Hasil Pembuatan <i>Hollow fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat	46
4.3 Hasil Karakterisasi <i>Hollow fiber</i>	48
4.3.1 Hasil Karakterisasi Topografi dan Morfologi.....	48
4.3.2 Hasil Pengukuran Kuat Tarik dan Derajat Elongasi.....	53
4.3.3 Hasil Penghitungan Derajat <i>Swelling</i>	55
4.3.4 Hasil Penghitungan Nilai Fluks.....	56
4.3.5 Hasil Penghitungan Nilai Koefisien Rejeksi.....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Anatomi Ginjal	9
2.2	Skema Proses Hemodialisa	15
2.3	Struktur Kimia Selulosa	20
2.4	Asetat Reaksi Ester Selulosa Menjadi Selulosa Asetat	21
2.5	Struktur Kimia D-glukosa dan L-glukosa	24
2.6	Skema Proses Pembentukan <i>Hollow fiber</i>	28
2.7	Proses Pembentukan <i>Hollow fiber</i> pada Spinneret	29
2.8	Sistem Kerja SEM	30
2.9	Dimensi Spesimen Uji Tarik	31
2.10	Sistem Desain Membran Filtrasi <i>Crossflow</i>	32
3.1	Diagram Alir Prosedur Penelitian <i>Hollow Fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat	37
3.2	Skema Bagian Alat Spinning <i>Hollow fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat	39
3.3	Alat Uji <i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM)	40
3.4	Sistem <i>Crossflow Filtration</i>	43
4.1	Hasil Pembuatan Larutan <i>Dope</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat	45
4.2	Gambar 4.2 Hasil Pembuatan <i>Hollow Fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat 5°C (a), 10°C (b), 15°C (c) dan 20°C (d)	47

4.3	Hasil Citra SEM Permukaan Dinding Dalam <i>Hollow Fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat Variasi Suhu 5°C (a), 10°C (b), 15°C (c) dan 20°C (d)	49
4.4	Hasil Citra SEM Bentuk dan Ukuran Diameter <i>Hollow Fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat Variasi Suhu 5°C (a), 10°C (b), 15°C (c) dan 20°C (d)	52
4.5	Grafik Nilai Kuat Tarik (a) dan Derajat Elongasi (b) <i>Hollow Fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat terhadap Variasi Suhu Bak Koagulan	54
4.6	Grafik Nilai Derajat Swelling <i>Hollow Fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat terhadap Variasi Suhu Bak Koagulan	56

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Klasifikasi Kerusakan Ginjal	13
2.2	Konsentrasi Ionik Plasma Darah, Ringer, EBSS, HBSS dan SBF	26
4.1	Data Ukuran Pori <i>Hollow Fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat	49
4.2	Data Ukuran Diameter Luar (D) dan Diameter Dalam (d) <i>Hollow Fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat	51
4.3	Data Hasil Uji Filtrasi <i>Crossflow Hollow Fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat	58
4.4	Data Hasil Uji Turbidimetri <i>Hollow Fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat	59
4.5	Data Perhitungan Kadar Kreatinin Setelah Difiltrasi Oleh <i>Hollow Fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat Suhu 5°C	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul
1	Hasil Karakterisasi Morfologi <i>Hollow Fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat dengan SEM
2	Hasil Karakterisasi Sifat Mekanik (Kuat Tarik dan Derajat Elongasi) <i>Hollow Fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat
3	Hasil Uji <i>Swelling Hollow Fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat
4	Hasil Uji Filtrasi <i>Crossflow Hollow Fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat Variasi Suhu 5°C
5	Hasil Uji Turbidimetri <i>Hollow Fiber</i> Selulosa Asetat – D-Glukosa Monohidrat Variasi Suhu 5°C
6	Dokumentasi Kegiatan Penelitian