

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
Bab I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang	I-1
I.2 Rumusan Masalah	I-3
I.3 Pembatasan Masalah	I-3
I.4 Manfaat Penelitian	I-3
I.5 Tinjauan Pustaka	I-4
I.5.1 Tekstil Medis	I-4
I.5.2 Wound dressing	I-4
I.5.3 Alginate	I-5
I.6 Metode Penelitian	I-12
I.6.1 Alat dan Bahan	I-12
I.6.2 Prosedur Penelitian	I-12
I.7 Outline Penelitian	I-16
Bab II TEORI DASAR	II-1
II.1 Tubuh Manusia	II-1
II.2 Anatomi Kulit Manusia	II-3
II.3 Luka	II-7
II.4 Proses Penyembuhan Luka	II-8
II.5 Tekstil Medis	II-12
II.6 Textile Wound Dressing	II-12
II.7 Alginate	II-14
II.7.1 Biosintesa Alginate	II-16
II.7.2 Sifat Sifat Alginate	II-17
II.7.3 Pemanfaatan Alginate	II-18
II.7.4 Pembentukan Hydrogel Alginate	II-19

II.8	Belimbing Wuluh	II-21
II.8.1	Kandungan Senyawa <i>Flavonoid</i>	II-22
II.8.2	Kandungan Senyawa Tanin	II-23
II.8.3	Kandungan senyawa steroid	II-24
II.8.4	Kandungan senyawa Terpenoid	II-25
II.8.5	Kandungan senyawa kardiak glikosida	II-26
Bab III	METODE PENELITIAN	III-1
III.1	Alat dan Bahan	III-1
III.2	Prosedur Penelitian	III-1
III.2.1	Ekstraksi Averhoa Billimbi Leaves	III-1
III.2.2	Sintesa hydrogel natrium Alginate	III-3
III.2.3	Sintesa hydrogel natrium Alginate dan ekstrak belimbing wuluh	III-4
III.2.4	Pembuatan textile wound dressing	III-5
III.3	Evaluasi Percobaan	III-6
III.3.1	Uji Kualitatif Ekstak daun belimbing wuluh	III-6
III.3.2	Uji swelling Hydrogel Natrium Alginate	III-9
III.3.3	Uji Sifat Antibakteri	III-10
III.4	Pengujian Ketebalan hydrogel dan <i>Moisture Vapour Resistance</i>	III-11
Bab IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	IV-1
IV.1	Ekstraksi Daun Belimbing wuluh	IV-1
IV.2	Pengujian kualitatif kandungan ekstrak daun belimbing wuluh	IV-3
IV.2.1	Pengujian kandungan flavonoid	IV-3
IV.2.2	Pengujian kandungan Tanin	IV-5
IV.2.3	Pengujian kandungan Steroid	IV-7
IV.2.4	Pengujian kandungan Terpenoid	IV-9
IV.2.5	Pengujian kandungan Kardiak glikosida	IV-10
IV.3	Hidrogel Alginat	IV-11
IV.4	Pengujian Swelling Ratio	IV-14
IV.5	Sintesa hydrogel natrium alginate dan ekstrak belimbing wuluh	IV-16
IV.6	Pengujian sifat antibacterial	IV-17
IV.7	Pengujian ketebalan hydrogel dan moisture vapor resistance hydrogel	IV-20

Bab V	KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
V.8	Kesimpulan	V-1
V.9	Saran	V-2
	DAFTAR PUSTAKA	1



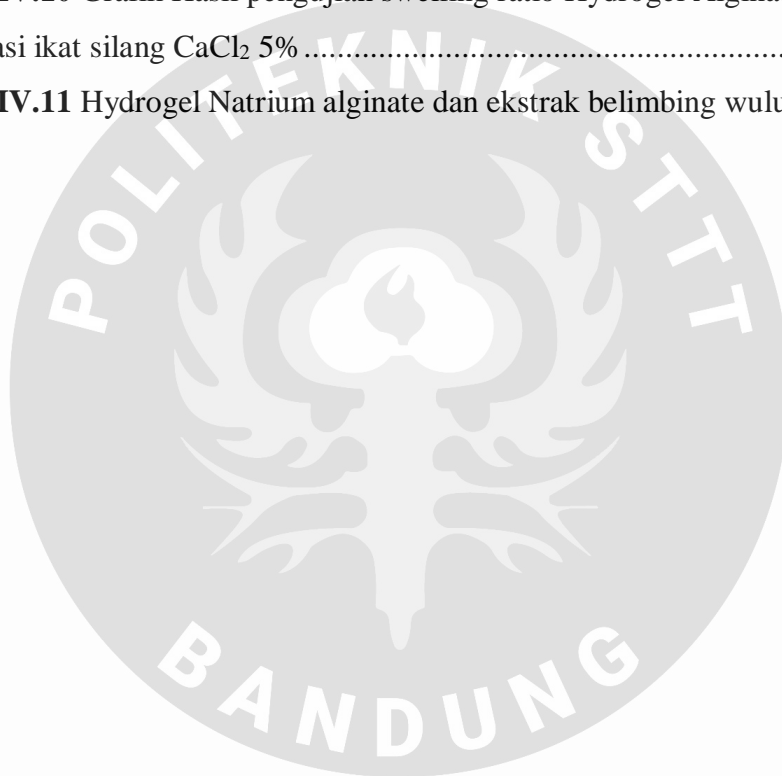
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Dokumentasi Penelitian.....	A-1
A.1	Proses Ekstraksi.....	A-1
A.2	Sintesa Hydrogel Natrium Alginate	A-2
Lampiran B	Dokumentasi Pengujian.....	B-1
B.1	Pengujian Swelling Ratio.....	B-1
B.2	Evaluasi Antibakteri	B-2
B.3	Evaluasi Moisture Vapor Resistance.....	B-3
Lampiran C	Data Pengujian Swelling Ratio	C-1
C.1	Konsentrasi CaCl ₂ 3%	C-1
C.2	Konsentrasi CaCl ₂ 5%	C-3
Lampiran D	Evaluasi Antibakteri.....	D-1
Lampiran E	Evaluasi Moisture Vapor Resistance	E-1
E.1	Tabel Nilai Ret Bare Plate pada Blanko	E-1
E.2	Tabel Nilai Ret Blanko kain nonwoven spunbond.....	E-1
E.3	Tabel Nilai Ret Bare plate untuk Hydrogel 1 mm	E-1
E.4	Tabel nilai Ret Hydrogel 1 mm.....	E-2
E.5	Tabel Nilai Ret Bare plate Hydrogel 3mm	E-2
E.6	Tabel Nilai Ret Hydrogel 3 mm.....	E-2
E.7	Tabel Nilai Ret Bare plate Hydrogel 5 mm	E-3
E.8	Tabel Nilai Ret Hydrogel 5 mm.....	E-3
Lampiran F	Perhitungan Statistika Metode One Way Anova	F-1
F.1	Deskriptive Ketebalan Hydrogel.....	F-1
F.2	Tabel Nilai Normalitas Data	F-2
F.3	Tabel Nilai Homogenitas Data.....	F-2
F.4	Tabel Nilai One way Anova	F-3

DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI

Gambar I.1 Struktur Kimia Alginat (Safitri dkk., 2011).	I-5
Gambar I.2 Diagram Alir Penelitian secara umum	I-15
Gambar II.1 Struktur Organisasi manusia (Wahyuningsih and Kusmiyati, 2017)	II-3
Gambar II.2 Lapisan-lapisan dan apendiks kulit. Diagram lapisan kulit memperlihatkan saling hubung dan lokasi apendiks dermal (folikel rambut, kelenjar keringat, dan kelenjar sebacea). (Mescher AL, 2010).	II-3
Gambar II.3 Fase inflamasi penyembuhan luka yang dimulai segera setelah terjadi kerusakan jaringan dan fase awal hemostasis (Kartika dkk., 2015).	II-10
Gambar II.4 Fase proliferasi penyembuhan luka pada hari ke-4 sampai 21 setelah terjadi kerusakan jaringan/luka. (Kartika dkk., 2015)	II-10
Gambar II.5 Fase remodeling penyembuhan luka pada hari ke-21 sampai 1 tahun setelah terjadi kerusakan jaringan atau luka (Kartika dkk., 2015).	II-11
Gambar II.6 Struktur kimia Alginat (Mutia, Eriningsih dan Safitri, 2011).....	II-15
Gambar II.7 Skema biosintesa alginat (Rasyid, 2003).....	II-16
Gambar II.8 Gambar Pohon Belimbing wuluh (Aryantini dan Sari, 2017)	II-21
Gambar II.9 Gambar susunan Kepala - Ekor Terpenoid.....	II-25
Gambar III.1 Gambar daun belimbing wuluh	III-2
Gambar III.2 Skema mesin sweating guarded hot plate (Huang, 2006).....	III-12
Gambar IV.1 Hasil ekstraksi daun belimbing wuluh	IV-1
Gambar IV.2 Hasil pengujian kualitatif kandungan flavonoid ekstrak daun belimbing wuluh.	IV-4
Gambar IV.3 Hasil pengujian kualitatif kandungan tanin ekstrak daun belimbing wuluh.....	IV-6
Gambar IV.4 Hasil pengujian kualitatif kandungan steroid ekstrak daun belimbing wuluh.....	IV-8
Gambar IV.5 Hasil pengujian kualitatif kandungan terpenoid ekstrak daun belimbing wuluh	IV-9

Gambar IV.6 Hasil pengujian kualitatif kandungan kardiak glikosida ekstrak daun belimbing wuluh	IV-11
Gambar IV.7 Reaksi interaksi ion antara Natrium alginate dan CaCl_2 (Clark, 2017)	IV-12
Gambar IV.8 Hydrogel Alginat dengan ikat silang CaCl_2 1%, 3%, dan 5% pada konsentrasi alginate a.2%, b.3%, c.5%, d.7%, dan e.10% (b/v).....	IV-13
Gambar IV.9 Grafik Hasil pengujian swelling ratio Hidrogel Alginat dengan Konsentrasi ikat silang CaCl_2 3%	IV-15
Gambar IV.10 Grafik Hasil pengujian swelling ratio Hydrogel Alginat dengan Konsentrasi ikat silang CaCl_2 5%	IV-15
Gambar IV.11 Hydrogel Natrium alginate dan ekstrak belimbing wuluh	IV-17



DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Perkembangan penelitian penggunaan natrium Alginate dan teknik hydrogel	I-5
Tabel I.2 Perkembangan penelitian penggunaan ekstrak belimbing wuluh (Averhoa Bilimbi L) sebagai zat antibakteri	I-10
Tabel II.1 Produk wound dressing Alginate secara Komersial (Mutia, Eriningsih dan Safitri, 2011).....	II-14
Tabel III.1 Spesifikasi Alginate Seatex H8 PT. KOOPA Specialties Bandung.	III-3
Tabel IV.1 Hasil perhitungan ketebalan hydrogel alginate.....	IV-22
Tabel IV.2 Nilai ketahanan uap air sampel kain blanko dan coating hydrogel.....	IV-22

