

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DALAM	1
PERNYATAAN	3
PERSETUJUAN	4
UCAPAN TERIMA KASIH.....	6
RINGKASAN.....	9
SUMMARY	11
ABSTRAK.....	13
ABSTRACT.....	14
DAFTAR ISI.....	15
DAFTAR TABEL.....	19
DAFTAR GAMBAR.....	20
DAFTAR LAMPIRAN.....	23
SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG	24
BAB 1 PENDAHULUAN	25
1.1 Latar Belakang.....	25
1.2 Rumusan Masalah.....	26
1.3 Tujuan Penelitian	26
1.3.1 Tujuan Umum.....	26
1.3.2 Tujuan Khusus	26
1.4 Manfaat Penelitian.....	28
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	31
1.4.2 Manfaat Praktis.....	31
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	32
2.1 Belimbing Wuluh (<i>Averhoa Blimbii</i> L)	32
2.1.1 Kandungan kimia buah belimbing wuluh.....	34
2.1.2 Manfaat buah belimbing	39
2.2 Taksonomi Tanaman Belimbing Wuluh.....	40
2.3.1 Nama Lain Tanaman Belimbing Wuluh.....	40
2.3.2 Morfologi Tanaman Belimbing Wuluh	41
2.3 Bakteri.....	41

2.4	Mekanisme Kerja Antimikroba	55
2.2.1	Menghambat sintesis dinding sel.....	55
2.2.2	Menghambat Sistem Genetik	56
2.2.3	Penghambatan Enzim	56
2.2.4	Peningkatan Nutrien Esensial.....	56
2.5	Desinfektan.....	56
2.5.1	Mengubah permeabilitas membran sel bakteri.....	57
2.5.2	Interkalasi dalam asam deoksiribo nukleat (<u>ADN</u>)	58
2.5.3	Pembentukan khelat.....	58
2.5.4	Penggolongan Desinfektan.....	59
2.5.6	Uji pembawa (<i>carrier tests</i>).....	67
2.5.7	Uji suspensi (<i>suspension tests</i>).....	67
2.5.8	Uji kapasitas (<i>capacity tests</i>)	68
2.5.9	Uji praktek (<i>practical tests</i>).....	69
2.6	Analisis manfaat dan biaya (Cost and Benefit Analysis)	71
BAB 3	KERANGKA KONSEPTUAL.....	81
3.1	KERANGKA TEORI	81
3.2	KERANGKA KONSEP	82
3.3	ALUR PENELITIAN	83
3.4	Hipotesis Penelitian	84
BAB 4	MATERI DAN METODE.....	85
4.1	JENIS PENELITIAN	85
4.2	DESAIN PENELITIAN	85
4.3	SAMPEL	85
4.4	VARIABEL PENELITIAN.....	85
4.4.1	Variabel sebab.....	85
4.4.2	Variabel akibat.	85
4.4.3	Variabel penghubung.....	86
4.4.4	Variabel kendali.....	86

4.5	LOKASI PENELITIAN.....	86
4.6	WAKTU PENELITIAN	
4.7	DEFINISI OPERASIONAL	87
4.8	KRITERIA PENELITIAN	88
4.9	ALAT DAN BAHAN PENELITIAN.....	89
4.10	PROSEDUR KERJA.....	89
	4.10.1 Pembuatan medium SDA.	
	4.10.2 Pembuatan ekstrak buah belimbing wuluh.....	94
	4.10.3 Pengenceran.....	95
	4.10.4 Konsentrasi Hambat Minimum ekstrak belimbing wuluh.	95
4.2	ANALISIS DATA.....	97
BAB 5 HASIL PENELITIAN		98
5.1	Hasil Identifikasi Belimbing wuluh.....	99
5.2	Hasil Massspectra Belimbing wuluh	100
5.3	Hasil Pembuatan Belimbing wuluh sebagai desinfektan	103
5.4	Hasil identifikasi bakteri dan jamur Sakit Hewan Pendidikan	104
5.5	Hasil identifikasi bakteri dan jamur dengan belimbing wuluh 1% (<i>Averhoe blimbii L</i>) sebagai desinfektan	108
5.6	Hasil identifikasi bakteri dan jamur dengan Mefisto 1% sebagai desinfektan	111
5.7	Hasil TPC konsentarsi Belimbing wuluh (<i>Averhoe blimbii L</i>) 1%, 3%, 5% dibandingkan dengan mefisto dibeberapa ruang di Rumah Sakit Hewan Pendidikan.....	114
5.8	Kemampuan Blimbing wuluh (<i>Averrhoe blimbii L</i>) dan Palmitat terhadap Gram Positif.....	117
5.9	Kemampuan Blimbing wuluh (<i>Averrhoe blimbii L</i>) dan Palmitat terhadap Gram negative	119
5.10	Hasil Perhitungan ekonomi belimbing wuluh sebagai desinfektan	121
BAB 6 PEMBAHASAN.....		130
6.1	Pembuatan dan Karakterisasi Senyawa Belimbing wuluh (<i>Averrhoe blimbii L</i>) sebagai desinfektan alami	130
6.2	Pengaruh Blimbing terhadap TPC.	134
6.3	Kemampuan Blimbing dan Palmitat terhadap Gram Positif.	138

6.4 Kemampuan Blimbing wuluh (<i>Averrhoa blimbii</i> L) dan Palmitat terhadap Gram negative	140
6.5 Temuan baru	146
6.6 Implikasi hasil.....	146
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	147
7.1 Kesimpulan.....	147
7.2 Saran.....	148
DAFTAR PUSTAKA	149
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	155

DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 5.1: Total ekstrak yang dihasilkan oleh teknik ekstraksi Soxhlet (b / b)%, hasil = (berat ekstrak / berat bahan tanaman) x 100.....	62
Table 5.2: Total ekstrak yang dihasilkan dengan teknik ekstraksi maserasi (b / b)%, hasil = (berat ekstrak / berat bahan tanaman) x 100. ..	62
Table 5.3 : Identifikasi Bakteri dan jamur di beberapa ruang di Rumah Sakit Hewan pendidikan beserta jumlah koloni nya di tiap ruang	63
Table 5.4 Identifikasi Bakteri dan jamur di beberapa ruang di Rumah Sakit Hewan pendidikan beserta jumlah koloni nya di tiap ruang setelah dilakukan desinfeksi dengan Belimbing wuluh (<i>Averhoe blimbii L</i>)	65
Table 5.5 Identifikasi Bakteri dan jamur di beberapa ruang di Rumah Sakit Hewan pendidikan beserta jumlah koloni nya di tiap ruang setelah dilakukan desinfeksi dengan Mefisto 1%	68
Table 5.6 Hasil total plate count tiap ruang dengan berbagai konsentrasi dari Belimbing wuluh (<i>Averhoe blimbii L</i>) sebagai desinfektan	114
Table 5.7. Pengaruh Blimbing terhadap TPC.	115
Table 5.8 Hasil desinfeksi menggunakan Belimbing wuluh (<i>Averhoe blimbii L</i>) terhadap bakteri gram positif , bakteri gram negative dan jamur di ruang Rumah Sakit Hewan Pendidikan	116
Table 5.9 Hasil desinfeksi menggunakan Mefisto 1% terhadap bakteri gram positif , bakteri gram negative dan jamur di ruang Rumah Sakit Hewan Pendidikan	116
Table 5.10 Hasil zona hambat dalam ml tiap ruang dengan berbagai konsentrasi dari Belimbing wuluh (<i>Averhoe blimbii L</i>) sebagai desinfektan alami dan Ethyl Palmitat sintesis	118
Table 5.11 Lebar Zona hambat Perlakuan terhadap Gram Positif	119
Table 5.12 Hasil zona hambat dalam ml tiap ruang dengan berbagai konsentrasi dari Belimbing wuluh (<i>Averhoe blimbii L</i>) sebagai desinfektan alami dan Ethyl Palmitat sintesis	119
Table 5.13 Lebar Zona hambat Perlakuan terhadap Gram Negatif.....	121

Table 5.14 Biaya Produksi Cairan Disinfektan Blimbing Wuluh.....	125
Table 6.1: Struktur flavonoid dengan beberapa contoh.	130

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Belimbing Wuluh (sumber koleksi pribadi).....	32
Gambar 2.2 Buah belimbing wuluh (<i>Averrhoa bilimbi L</i>).....	33
Gambar 2.3 Struktur Kimia Formaldehid (a) dan Paraformaldehid (b).....	60
Gambar 2.4 Glutaraldehid.....	60
Gambar 2.5 Mekanisme kerja dan sasaran utama desinfektan	64
Gambar 5.1 Identifikasi Belimbing wuluh (<i>Averrhoa blimbii L</i>)	50
Gambar 5.2 Buah Belimbing wuluh (<i>Averrhoa blimbii L</i>) yang digunakan..	100
Gambar 5.3 Hasil Massspectra senyawa Belimbing wuluh	62
Gambar 5.4 Waktu tertinggi yang dicapai equal dengan Ethyl palmitat	102
Gambar 5.5 Proses oven preparat pembuatan Belimbing wuluh	
Gambar 5.6 Hasil plate disk Identifikasi Bakteri dan jamur	106
Gambar 5.7 Pemeriksaan Mikroskop Bakteri Gram Negatif Coliform sp	106
Gambar 5.8 Pemeriksaan Mikroskop Bakteri gram positif <i>Stapylococcus sp</i>	107
Gambar 5.9 Pemeriksaan Mikroskop Bakteri Gram Positif <i>Bacillus sp</i>	107
Gambar 5.10 Pemeriksaan Mikroskop Jamur <i>Aspergillus sp</i>	108
Gambar 5.11 Hasil plate disk Belimbing wuluh sebagai desinfektan Identifikasi Bakteri dan jamur di beberapa ruang di Rumah Sakit Hewan pendidikan beserta jumlah koloni nya di tiap ruang.....	110

Gambar 5.12 Hasil plate disk Belimbing wuluh <i>sebagai</i> desinfektan Identifikasi Bakteri dan jamur di beberapa ruang di Rumah Sakit Hewan pendidikan beserta jumlah koloni nya di tiap uang	110
Gambar 5.13 Hasil Pemeriksaan Mikroskop Belimbing wuluh <i>sebagai</i> desinfektan terhadap Bakteri gram positif <i>Stapylococcus sp</i> yang diidentifikasi dari berbagai ruang di Rumah Sakit Hewan Pendidikan.....	110
Gambar 5.14 Hasil Pemeriksaan Mikroskop Belimbing wuluh <i>sebagai</i> desinfektan terhadap Jamur <i>Aspergillus sp</i> yang diidentifikasi dari berbagai ruang di Rumah Sakit Hewan Pendidikan	112
Gambar 5.15 Hasil plate disk Mefisto 1% <i>sebagai</i> desinfektan Identifikasi Bakteri dan jamur di beberapa ruang di Rumah Sakit Hewan pendidikan beserta jumlah koloni nya di tiap ruang	113
Gambar 5.16 Hasil Pemeriksaan Mikroskop dengan Mefisto 1% <i>sebagai</i> desinfektan terhadap Bakteri Gram Positif <i>Bacillus sp</i> yang diidentifikasi dari beberapa ruang di Rumah Sakit Hewan Pendidika.....	113
Gambar 5.17 Hasil Pemeriksaan Mikroskop dengan Mefisto 1% <i>sebagai</i> desinfektan terhadap Bakteri gram positif <i>Stapylococcus sp</i> yang diidentifikasi dari berbagai ruang di Rumah Sakit Hewan Pendidikan	114
Gambar 5.18 Kemampuan menghambat Blimbing wuluh dan Ethyl palmitat terhadap gram positif.....	118
Gambar 5.19 Kemampuan menghambat Blimbing atau Palmitat pada Konsentrasi 1, 3 dan 5 persen.....	120
Gambar 5.20 Uji difusi cakram ekstrak belimbing wuluh.	121
Gambar 6.1 Struktur kimia dari senyawa belimbing wuluh.....	125

Gambar 6.2 Mass Spetra senyawa belimbing wuluh	136
Gambar 6.3 Mass spectra Bank North of America	138
Gambar 6.4 Temuan baru kandungan senyawa belimbing wuluh	146

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Statistika	103
Lampiran 2. Uji Normalitas	104
Lampiran 3. Uji Multivariat	105
Lampiran 4. Hasil LIPI	107
Lampiran 5. Hasil Masspectra.....	109
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	111

SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG

H ₂ O ₂	= Hidrogen Peroksida
DNA	= <i>Deoxyribbonucleic acid</i>
MSA	= Manitol Salt Agar
KLT	= Kromatografi Lapis tipis
UV-Vis	= Ultraviolet visible
ADN	= Asam deosiribo nukleat
ATPase	= Adenosin trifosfat synthase
SDA	= Saboraund Dextrose Agar
KHM	= Konsentrasi Hambat Minimum
SPSS	= Statistical Package for the Social Sciences
NA	= Natrium Agar
TPC	= Total Plate count
GC MS	= Gas Chromatography Mass Spectra
MIC	= Minimal Inhibitory Consentration
BEP	= Break event Point
ANOVA	= Analysis of Variance
ABM	= Analisis Biaya Manfaat
PVC	= Polyvinil Chlorida