

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR RUMUS	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Manfaat untuk Institusi	4
1.4.2. Manfaat untuk Masyarakat.....	4
1.4.3. Manfaat untuk Peneliti	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tanaman Belimbing Wuluh	5
2.1.1. Klasifikasi Belimbing Wuluh.....	6
2.1.2. Morfologi Daun Belimbing Wuluh.....	6

2.1.3.	Mekanisme Senyawa Metabolit Sekunder	7
2.2.	Kandungan Kimia Tanaman Belimbing Wuluh	8
2.3.	Ekstraksi	10
2.3.1.	Definisi	10
2.3.2.	Metode Ekstraksi	10
2.4	Sediaan Obat Kumur	12
2.5.	Bakteri	14
2.5.1	<i>Streptococcus mutans</i>	14
2.5.2	Klasifikasi <i>Streptococcus mutans</i>	15
2.5.3	Morfologi <i>Streptococcus mutans</i>	16
2.6	Penyakit Karies Gigi	16
2.7	Uji Efektivitas Antibakteri	16
2.7.1	Metode Dilusi	16
2.7.2	Metode Difusi	17
2.8	Kerangka Konsep	17
2.9	Definisi Operasional	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1.	Jenis Penelitian	19
3.2.	Populasi dan Sampel Penelitian	19
3.2.1.	Populasi	19
3.2.2.	Sampel	19
3.3.	Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.4.	Alat dan Bahan	20
3.4.1.	Alat	20
3.4.2.	Bahan	20
3.5.	Prosedur Penelitian	21
3.5.1.	Penyiapan dan Pembuatan Simplisia	21
3.5.2.	Pembuatan Ekstrak Daun Belimbing Wuluh	21
3.5.3.	Identifikasi Kandungan Senyawa Kimia Ekstrak	22
3.5.4.	Formulasi Sediaan Obat Kumur Daun Belimbing Wuluh	23
3.5.5.	Uji Efektivitas Daya Antibakteri	25
3.6.	Rencana Pengolahan dan Analisis Data	28

3.6.1.	Pengolahan Data.....	28
3.6.2.	Analisis Data.....	28
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1.	Determinasi Tumbuhan.....	30
4.2.	Pembuatan Simplisia Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.)	30
4.3.	Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.).....	31
4.4.	Penapisan Fitokimia Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.).....	33
4.5.	Pewarnaan Gram.....	38
4.6.	Formulasi dan Evaluasi Sediaan Obat Kumur Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.).....	39
4.7.	Pengujian Efektivitas Daya Antibakteri.....	44
4.8.	Analisis Data Pengamatan.....	50
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
5.1.	Kesimpulan.....	53
5.2.	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Definisi Operasional	18
Tabel 3. 1 Formula Obat Kumur	23
Tabel 4. 1. Hasil Penapisan Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.)	33
Tabel 4. 1. Hasil Penapisan Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.) (lanjutan).....	33
Tabel 4.2. Hasil Pemeriksaan Organoleptis Sediaan Obat Kumur Esktrak Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.)	40
Tabel 4.3. Hasil Pengukuran pH Sediaan Obat Kumur Esktrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.)	41
Tabel 4.4. Hasil Uji Bobot Jenis Obat Kumur Ekstrak Etanol daun belimbing wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.)	42
Tabel 4.5. Hasil Pengukuran Viskositas Sediaan Obat Kumur Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.).....	43
Tabel 4.6. Hasil Pengamatan Zona Hambat Aktivitas Antibakteri Sediaan Obat Kumur Ekstrak Etanol 96% Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.) ..	45
Tabel 4.7. Hasil Perhitungan Persen Efektivitas Antibakteri Formulasi Obat Kumur Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa Bilimbi</i> Linn.) Terhadap <i>Chlorhexidine</i> 0,1%	49
Tabel 4.8. Hasil Uji Mann Whitney Diameter Zona Hambat Formulasi Obat Kumur Esktrak Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.)	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tanaman Belimbing Wuluh	6
Gambar 2. 2 Bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	15
Gambar 2.3. Kerangka Konsep	17
Gambar 4. 1 Reaksi Uji Flavonoid dengan Pereaksi Wilstater.....	36
Gambar 4. 2 Reaksi Pada Pereaksi FeCl ₃	38
Gambar 4.3. Hasil Pewarnaan Gram <i>Streptococcus mutans</i> Pada Pengamatan Perbesaran 100x.....	38

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1. Rumus Federer.....	19
Rumus 3.2. Rumus Uji Kadar Air.....	21
Rumus 3.3. Rumus Perhitungan Rendemen.....	22
Rumus 3.4. Rumus Perhitungan Bobot Jenis.....	24
Rumus 3.5. Rumus Perhitungan Viskositas.....	25
Rumus 3.6. Rumus Efektivitas Antibakteri.....	28

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

Singkatan	Nama	Pemakaian pertama kali pada halaman
BaCl ₂	Barium Klorida	21
CFU	<i>Colony Forming Unit</i>	27
CH ₃ COOH	Asam Asetat	23
FeCl ₃	Ferri Klorida	24
HCl	Asam Klorida	23
H ₂ SO ₄	Asam Sulfat	21
KBM	Konsentrasi Bunuh Minimum	17
KHM	Konsentrasi Hambat Minimum	17
LAF	<i>Laminar Air Flow</i>	21
Mg	Magnesium	23
MHA	<i>Mueller Hinton Agar</i>	21
ml	Mililiter	23
mm	Millimeter	3
NaCl	Natrium Klorida	28
Riskesdas	Riset Kesehatan Dasar	1
NA	<i>Nutrient Agar</i>	21
WHO	<i>World Health Organization</i>	1
Lambang		
%	Persen	1
±	Kurang lebih	24
≥	Lebih dari sama dengan	19
°C	Derajat Celcius	15
=	Sama dengan	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram Alir Penelitian.....	63
Lampiran 2. Hasil Determinasi Tumbuhan.....	65
Lampiran 3. Penyiapan Simplisia Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.).....	66
Lampiran 4. Hasil Perhitungan Kadar Air	67
Lampiran 5. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.).....	68
Lampiran 6. Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.)	69
Lampiran 7. Hasil Penapisan Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.).....	70
Lampiran 8. Formulasi Obat Kumur Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.).....	72
Lampiran 9. Evaluasi Sediaan Obat Kumur Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.)	73
Lampiran 10. Peremajaan Bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	78
Lampiran 11. Perbandingan Suspensi Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> dengan Mc Farland 0,5	79
Lampiran 12. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> Linn.)	80
Lampiran 13. Hasil Analisis Data	82
Lampiran 14. Hasil Analisis Data (Lanjutan)	83
Lampiran 15. Hasil Analisis Data (Lanjutan)	84