

SKRIPSI

UJI ANTIBAKTERI SABUN CAIR EKSTRAK DAUN CIPLUKAN (*PHYSALIS ANGULATA L.*) TERHADAP *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*



Oleh :

MARETA FEBRIANA F

NIM 21190009

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA MALANG**

2023

SKRIPSI

**UJI ANTIBAKTERI SABUN CAIR EKSTRAK DAUN CIPLUKAN
(*Physalis angulate L.*) TERHADAP *STAPHYLOCOCCUS AUREUS***

Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)

Program Studi Sarjana Farmasi

STIKes Panti Waluya Malang



Oleh :

MARETA FEBRIANA F

NIM : 21190009

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA MALANG

2023

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mareta Febriana F

NIM : 21190009

Prodi : Sarjana Farmasi

Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Uji Antibakteri Sabun Cair Ekstrak Daun Ciplukan (*Physalis angulate* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus*” adalah bukan skripsi orang lain, baik Sebagian, maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, Saya bersedia mendapatkan sanksi yang ditentukan oleh akademis.

Malang, 14 Juli 2023
Yang Membuat Pernyataan



Mareta Febriana F
NIM : 21190009

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

UJI ANTIBAKTERI SABUN CAIR EKSTRAK DAUN CIPLUKAN (*Physalis angulate L.*) TERHADAP *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

Diajukan sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)
pada Program Studi Sarjana Farmasi

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Oleh :

Mareta Febriana F

21190009

Skripsi Telah Disetujui Untuk Dilakukan Sidang Skripsi pada :

Pada Hari, Tanggal :

24 Juli 2023


Pembimbing I

Wibowo S. Kep. MS., M.Biomed
0707106702

Pembimbing II


Venny Kurnia Andika, S.Si., M.Biotech
07160338905

Mengetahui,


Kaprodi Farmasi
Apt. Ani Riani Hasana, S.Farm., M.Farm
0707119102

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**

**UJI ANTIBAKTERI SABUN CAIR EKSTRAK DAUN CIPLUKAN
(*Physalis angulate L.*) TERHADAP *Staphylococcus aureus***

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi
(S.Farm)

Pada Program Studi Sarjana Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Oleh :

Mareta Febriana F

NIM : 21190009

Telah diuji pada

Hari/tanggal : Senin, 24 Juli 2023

Tim Penguji :


Ketua Penguji : Nama : apt. Luluk Anisyah, S.Si., M.Farm
NIDN : 0729107703
Penguji 2 : Nama : apt. Sugiyanto, S.Si., M.Farm
NIDN : 0727056804
Penguji 3 : Nama : Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed
NIDN : 0707106702

Tanda Tangan





Mengetahui


Ketua,
Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed
0707106702


Kaprodi
apt. Ani Riani Hasana, S.Farm., M.Farm
0707119102

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Mareta Febriana F
NIM : 21190009
Tempat/Tgl Lahir : Malang, 07 Maret 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Desa Pujiharjo RT 08 RW 02 Tirtoyudo Malang.
Telp : 082257487193

Demikian Daftar Riwayat Hidup Ini Penulis Buat Dengan Sebenarnya.

Malang, 16 Juli 2023
Yang Membuat Pernyataan



Mareta Febriana F
21190009

ABSTRAK

Febriana, Mareta, 2023. Uji Antibakteri Sabun Cair Ekstrak Daun Ciplukan (*Physalis angulate L.*) Terhadap *Staphylococcus aureus*. (1) Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed (2) Venny Kurnia Andika,S.Si.,M.Biotech.

Ciplukan (*Physalis angulata L.*) merupakan tanaman obat yang memiliki banyak manfaat dan khasiat. Kandungan daun ciplukan memiliki senyawa flavonoid dan alkaloid yang dapat digunakan sebagai antibakteri. Antibakteri merupakan salah satu zat yang dapat membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri pada kulit seperti *Staphylococcus aureus* yang dapat menyebabkan infeksi pada kulit. Sediaan antibakteri pada umumnya sangat variasi. Salah satu jenis sediaan antibakteri yaitu sediaan sabun cair. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sediaan sabun cair ekstrak daun ciplukan mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* serta mengetahui pengaruh perbedaan formulasi sediaan sabun cair ekstrak daun ciplukan terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Formulasi sediaan sabun cair menggunakan ekstrak dengan konsentrasi 10%, 15%, dan 20%. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah difusi cakram menggunakan variabel kontrol positif, kontrol negatif, dan sampel uji (formulasi I, II, III). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan sabun cair mampu menghambat pertumbuhan bakteri hal ini ditunjukkan dengan adanya zona bening pada area sekitar cakram. Perbedaan konsentrasi ekstrak yang terkandung pada sediaan sabun cair dapat mempengaruhi pertumbuhan bakteri. Diameter zona hambat formula secara berurutan yaitu konsentrasi 10% diameter zona hambatnya 7,97 mm, konsentrasi 15% diameter zona hambatnya 14,82 mm, dan konsentrasi 20% diameter zona hambatnya 17,6 mm. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sediaan sabun cair ekstrak daun ciplukan mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci : Daun Ciplukan, Sabun Cair, *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

Febriana, Mareta, 2023. *Antibacterial Test of Ciplukan Leaf Extract Liquid Soap (Physalis angulate L.) against Staphylococcus aureus.* (1) Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed (2) Venny Kurnia Andika,S.Si.,M.Biotech.

Ciplukan (Physalis angulata L.) is a medicinal plant that has many benefits and efficacy. The content of ciplukan leaves contains flavonoids and alkaloids which can be used as antibacterials. Antibacterial is a substance that can kill or inhibit the growth of bacteria on the skin such as Staphylococcus aureus which can cause skin infections. Antibacterial preparations are generally very varied. One type of antibacterial preparation is liquid soap preparation. The purpose of this study was to determine the ciplukan leaf extract liquid soap preparations were able to inhibit the growth of Staphylococcus aureus bacteria and to determine the effect of different formulations of ciplukan leaf extract liquid soap preparations on the inhibition of Staphylococcus aureus bacteria growth. The formulation of liquid soap preparations uses extracts with concentrations of 10%, 15% and 20%. The method used in this study was disc diffusion using positive control, negative control, and test samples (formulations I, II, III). The results showed that the liquid soap preparation was able to inhibit the growth of bacteria, this was indicated by the presence of a clear zone in the area around the disc. Differences in extract concentrations contained in liquid soap preparations can affect bacterial growth. The diameter of the inhibition zone of the formula sequentially was 10% concentration the inhibition zone diameter was 7.97 mm, the 15% concentration the inhibition zone diameter was 14.82 mm, and the 20% concentration the inhibition zone diameter was 17.6 mm. So it can be concluded that the liquid soap preparation of ciplukan leaf extract is able to inhibit the growth of Staphylococcus aureus bacteria.

Keywords : *Ciplukan Leaf, Liquid Soap, Staphylococcus aureus*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Antibakteri Sabun Cair Ekstrak Daun Ciplukan (*Physalis angulata* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Pada Program Studi S1 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Wibowo,S.Kep,Ns.M.Biomed, selaku Dosen Pembimbing Utama;
2. Venny Kurnia Andika,S.Si.,M.Biotech, selaku Dosen Pembimbing Anggota;
3. Seluruh dosen dari prodi farmasi di STIKes Panti Waluya Malang, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
4. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dorongan dan doanya demi terselesaikannya skripsi ini;
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Malang, 20 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Daun Ciplukan.....	4
2.2 Antibakteri.....	6
2.3 Bakteri	7
2.3.1 Struktur bakteri.....	7
2.3.2 Klasifikasi bakteri menurut bentuknya.....	8
2.3.3 <i>Staphylococcus aureus</i>	9
2.4 Maserasi	10
2.5 Sabun cair.....	12
2.6 Formulasi.....	14
2.6.1 Uji fisikokimia sabun cair	18
2.7 Difusi cakram	19
2.8 Kerangka konsep.....	21
2.9 Hipotesis.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22

3.1 Rancangan Penelitian	22
3.2 Populasi dan sampel	22
3.3 Definisi Operasional Variabel	22
3.3.1 Definisi operasional	22
3.3.2 Variabel bebas	23
3.3.3 Variabel Terikat	23
3.4 Alat dan Bahan	24
3.4.1 Alat	24
3.4.2 Bahan	24
3.5 Tempat dan waktu penelitian	25
3.5.1 Tempat Penelitian	25
3.5.2 Waktu Penelitian	25
3.6 Prosedur penelitian	25
3.6.1 Pengolahan sampel daun ciplukan (<i>Physalis angulata</i> L.)	25
3.6.2 Rancangan formulasi sediaan sabun cair ekstrak daun ciplukan (<i>Physalis angulata</i> L.)	26
3.6.3 Pembuatan sabun cair ekstrak daun ciplukan	27
3.6.4 Pemeriksaan sediaan sabun cair ekstrak daun ciplukan	27
3.6.5 Uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	28
3.7 Analisis data	30
3.8 Alur Penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil penelitian	32
4.1.1 Hasil determinasi	32
4.1.2 Hasil ekstraksi	32
4.1.3 Hasil pembuatan sediaan sabun cair	33
4.1.3.1 Evaluasi karakteristik fisikokimia sediaan sabun cair	33
4.1.3.2 Uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	34
4.2 Pembahasan	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Perbandingan Hand sanitizer dan Sabun Cair Antiseptik ..	13
Tabel 2.2 Reset Formulasi sediaan sabun cair	15
Tabel 3.1 Waktu dan Jadwal Penelitian	25
Tabel 3.2 Rancangan Formulasi Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Ciplukan (<i>Physalis angulata</i> L.)	26
Tabel 4.1 Hasil Determinasi Daun Ciplukan (<i>Physalis angulata</i> L.)	32
Tabel 4.2 Hasil Ekstraksi Daun Ciplukan (<i>Physalis angulata</i> L.)	33
Tabel 4.3 Hasil evaluasi karakteristik fisiko-kimia sediaan sabun cair	34
Tabel 4.4 Hasil Uji Antibakteri sediaan sabun cair terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	34
Tabel 4.5 Uji normalitas menggunakan spss.....	35
Tabel 4.6 Uji <i>One Sample T test</i>	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Ciplukan (Afifah Bambang Sutjiatmo, 2021).....	4
Gambar 2.2 Struktur Bakteri (Rr. Meganda hiaranya putri <i>et al.</i> , 2017).....	7
Gambar 2.3 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> (Carroll <i>et al.</i> , 2015).....	9
Gambar 2.4 Syarat Mutu Sabun Mandi Cair (SNI, 1996).....	17
Gambar 2.5 Syarat Mutu Sabun Cair Pembersih Tangan (BSN, 2017).....	18
Gambar 2.6 Kerangka Konsep	21
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	31
Gambar 4. 1 Hasil Sediaan Sabun Cair	33
Gambar 4.2 Grafik Hasil Uji Antibakteri Sediaan Sabun Cair Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Determinasi Tanaman.....	48
Lampiran 2 Rumus Perhitungan.....	50
Lampiran 3 Serbuk Simplisia Daun Ciplukan	53
Lampiran 4 Sertifikat Produksi dan Pengujian Mutu Simplisia	54
Lampiran 5 Proses Ekstraksi.....	55
Lampiran 6 Proses Pembuatan Sabun Cair Ekstrak Daun Ciplukan Serta Pengujian Fisikokimia Sabun Cair.....	57
Lampiran 7 Uji Pendahuluan Antibakteri	62
Lampiran 8 Gambar Hasil uji antibakteri.....	63
Lampiran 9 Uji normalitas	67
Lampiran 10 <i>Uji One Sample T Test</i>	68
Lampiran 11 Lembar konsul	69