



**AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN *FACE MIST* EKSTRAK
ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

SKRIPSI

**Untuk memenuhi persyaratan
dalam menyelesaikan program sarjana Strata-1 Farmasi**

Oleh :

**NOVAN RAMADHANI ASY'ARI
NIM 1911015210028**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
MARET 2023**

SKRIPSI

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN *FACE MIST* EKSTRAK
ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Oleh:

Novan Ramadhani Asy'ari
NIM 1911015210028

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 29 Maret 2023

Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I

apt. Nani Kartinah, S.Farm., M.Sc.
NIP. 19840728 201012 2 005

Dosen Penguji

1. apt. Nashrul Wathan, S.Far., M.Farm.

(.....)

Pembimbing II

Pratika Viogenta, S.Si., M.Si.
NIP. 19890324 201903 2 016

2. apt. Mia Fitriana, S.Farm., M.Si.

(.....)



Mengetahui,
Koordinator Program Studi Farmasi

apt. Arnida, S.Si., M.Si.

NIP. 19731225 200604 2 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis maupun diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang menjadi acuan dalam naskah ini dan dikutip dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, Maret 2023



Novan Ramadhani Asy'ari

NIM. 1911015210028

ABSTRAK

AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN *FACE MIST* EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* (Oleh: Novan Ramadhani Asy'ari; Pembimbing: Nani Kartinah & Pratika Viogenta; 2023; 41 halaman)

Jerawat dapat disebabkan oleh meningkatnya aktivitas bakteri *Staphylococcus aureus*. Ekstrak etanol daun kelor memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *S. aureus*, sehingga dapat dikembangkan menjadi sediaan *face mist*. Tujuan penelitian ini yaitu menentukan pengaruh penambahan ekstrak daun kelor terhadap kekuatan aktivitas antibakteri dan karakteristik fisik dari sediaan *face mist*. Metode penelitian meliputi formulasi sediaan, pengujian karakteristik fisik, seperti organoleptis, pH, viskositas, daya sebar, dan waktu kering, serta pengujian antibakteri dengan metode difusi sumuran. Hasil penelitian berupa sediaan *face mist* dengan variasi konsentrasi ekstrak 10 %, 15 %, dan 20 % memiliki rata-rata zona hambat berturut-turut sebesar 10,12 mm yang dikategorikan sebagai zona hambat lemah, serta 13,75 mm dan 13,81 mm yang dikategorikan sebagai zona hambat sedang. Penambahan konsentrasi ekstrak daun kelor juga dapat menurunkan intensitas warna, menurunkan pH, meningkatkan viskositas, menurunkan daya sebar, dan memperlama waktu kering sediaan. Kesimpulan penelitian yaitu variasi penambahan ekstrak daun kelor pada formula *face mist* dapat mempengaruhi kekuatan aktivitas antibakteri *S. aureus* dan karakteristik fisik sediaan.

Kata kunci: Jerawat, kelor, *face mist*, antibakteri, sumuran.

ABSTRACT

ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF FACE MIST PREPARATION WITH DRUMSTICK LEAVES ETHANOL EXTRACT (*Moringa oleifera*) AGAINST *Staphylococcus aureus* (By: Novan Ramadhani Asy'ari; Advisors: Nani Kartinah & Pratika Viogenta; 2023; 41 pages)

Acne can be caused by the increased activity of Staphylococcus aureus. The drumstick leaves ethanol extract have antibacterial activity of S. aureus, so can be developed a face mist preparation. The purpose was to determine the adding concentration drumstick leaf extract of the strength antibacterial activity and the physical characteristics of face mist. The research methods included formulation, physical characteristic tests, like organoleptic, pH, viscosity, spreadability, dry time, and antibacterial testing using well diffusion. The results are in the form of face mist with extract concentrations 10 %; 15 %; and 20 % had an average inhibition zone 10.12 mm which categorized as weak, and 13.75 mm and 13.81 mm which categorized as moderate. The addition of concentration drumstick leaf extract can reduce color intensity, lower pH, increase viscosity, reduce spreadability, and lengthen dry time of the preparation. The conclusion is variations in addition of drumstick leaf extract could affect on inhibitory S. aureus bacteria and physical characteristic of the preparations.

Keywords: Acne, drumstick, face mist, antibacterial, well.

PRAKATA

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas berkat limpahan rahmat, nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan penelitian yang berjudul "Aktivitas Antibakteri Sediaan *Face Mist* Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*". Ucapan banyak terima kasih juga diberikan kepada:

1. Nabi Muhammad Sholallahu 'Alaihi Wasallam yang selalu menjadi suri teladan yang terbaik bagi kehidupan seluruh manusia
2. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa yang terbaik
3. Dosen pembimbing Ibu apt. Nani Kartinah, S.Farm., M.Sc., Ibu Pratika Viogenta, S.Si., M.Si. dan Ibu apt. Destria Indah Sari, M.Farm. memberikan bimbingan, nasihat, dan semangat pada penelitian dan penulisan skripsi.
4. Dosen penguji Bapak apt. Nashrul Wathan, S.Farm., M.Farm. dan Ibu apt. Mia Fitriana, M.Si. yang telah memberikan saran, kritik dan koreksi selama penulisan skripsi ini.
5. Ibu Dr. apt. Arnida, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa memberikan bimbingan dan dukungan yang terbaik, serta seluruh dosen program studi Farmasi yang telah memberikan pengajaran yang tidak ternilai selama penulis menempuh pendidikan
6. Bapak dan Ibu Laboran serta seluruh staf Laboratorium Dasar FMIPA ULM yang telah banyak memberikan bantuan selama penelitian.
7. Semua sahabat seperjuangan Expecta Pharma serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu agar selalu memberikan semangat, motivasi, serta bantuan selama penelitian dan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam pembuatan skripsi ini sehingga kritik maupun saran sangat diperlukan agar penulis bisa memperbaikinya di kemudian hari.

Banjarbaru, Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Kelor (<i>Moringa oleifera</i>).....	4
2.2 Kandungan Kimia Daun Kelor.....	5
2.3 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	5
2.4 Ekstraksi.....	6
2.5 <i>Face Mist</i>	7
2.6 Pengujian Antibakteri.....	8
2.7 Monografi Bahan.....	9
2.7.1 Gliserin.....	9
2.7.2 Propilen Glikol.....	9
2.7.3 Akuades.....	10
2.7.4 Klindamisin.....	10
2.8 Hipotesis.....	11

BAB III	METODE PENELITIAN	12
3.1	Jenis Penelitian	12
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	12
3.3	Variabel Penelitian	12
3.3.1	Variabel Bebas	12
3.3.2	Variabel Terikat	12
3.3.3	Variabel terkontrol	12
3.4	Alat dan Bahan	13
3.4.1	Alat	13
3.4.2	Bahan	13
3.5	Prosedur Penelitian	13
3.5.1	Pengumpulan Bahan	13
3.5.2	Ekstraksi Daun Kelor	13
3.5.3	Pembuatan <i>Face Mist</i> Ekstrak Daun Kelor	14
3.6	Uji Karakteristik Fisik <i>Face Mist</i> Ekstrak Daun Kelor	15
3.6.1	Uji organoleptis	15
3.6.2	Uji pH	15
3.6.3	Uji Viskositas	16
3.6.4	Uji Daya Sebar	16
3.6.5	Uji Waktu Kering	16
3.7	Uji Aktivitas Antibakteri <i>Face Mist</i> Ekstrak Daun Kelor	17
3.7.1	Sterilisasi Alat dan Bahan	17
3.7.2	Pembuatan Larutan Standar Mc Farland 0,5 %	17
3.7.3	Pembuatan Media Pertumbuhan Bakteri	17
3.7.4	Pembuatan Suspensi Bakteri Uji	17
3.7.5	Preparasi Sampel Sediaan, Kontrol Media, Kontrol Bakteri, Kontrol Positif (+), dan Kontrol Negatif (-)	18
3.7.6	Pengujian Aktivitas Antibakteri	18
3.7.7	Pengamatan	18
3.8	Analisis Data	19

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1	Preparasi Sampel	20
4.2	Pembuatan Ekstrak Daun Kelor	21
4.3	Karakteristik Fisik Ekstrak Daun Kelor	23
4.4	Pembuatan <i>Face Mist</i> Ekstrak Daun Kelor	24
4.5	Uji Karakteristik Fisik <i>Face Mist</i> Ekstrak Daun Kelor	25
4.5.1	Hasil Uji organoleptis	25
4.5.2	Hasil Uji pH	25
4.5.3	Hasil Uji Viskositas	27
4.5.4	Hasil Uji Daya Sebar	28
4.5.5	Hasil Uji Waktu Kering	30
4.6	Hasil Pengujian Aktivitas Antibakteri	31
BAB V	PENUTUP	34
5.1	Kesimpulan	34
5.2	Saran	34

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formulasi <i>face mist</i> ekstrak etanol daun kelor	14
Tabel 2. Hasil rendemen ekstrak daun kelor	22
Tabel 3. Hasil uji karakteristik ekstrak daun kelor	23
Tabel 4. Hasil uji organoleptis <i>face mist</i> ekstrak daun kelor	25
Tabel 5. Hasil uji pH <i>face mist</i> ekstrak daun kelor	26
Tabel 6. Hasil uji viskositas <i>face mist</i> ekstrak daun kelor	27
Tabel 7. Hasil uji daya sebar <i>face mist</i> ekstrak daun kelor	29
Tabel 8. Hasil uji waktu kering <i>face mist</i> ekstrak daun kelor	30
Tabel 9. Hasil uji aktivitas antibakteri <i>face mist</i> ekstrak daun kelor	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun kelor (<i>M. oleifera</i>)	5
Gambar 2. Bakteri <i>S. aureus</i>	6
Gambar 3. Struktur Kimia Gliserin	9
Gambar 4. Struktur Kimia Propilen Glikol	10
Gambar 5. Struktur Kimia Akuades	10
Gambar 6. Struktur Kimia Klindamisin	11
Gambar 7. Ekstrak Kental Daun Kelor	24
Gambar 8. Sediaan <i>Face Mist</i> Ekstrak Daun Kelor	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Skema Penelitian
2. Sertifikat Analisis Bahan
3. Pehitungan Persen Rendemen Ekstrak Daun Kelor
4. Perhitungan Banyak Gel Klindamisin 1 % yang Diambil
5. Perhitungan Banyak Bahan yang Diambil di Dalam Sediaan
6. Dokumentasi Penelitian
7. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri
8. Laporan Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan *Face Mist*
9. Hasil Analisis SPSS