



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

SKRIPSI

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

Oleh :

**Giri Nugroho Jati
NIM 1911015210018**

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

SKRIPSI

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

Oleh:

Giri Nugroho Jati
NIM 1911015210018

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 26 Juni 2023

Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I

apt. Nani Kartinah, S. Farm., M. Sc.
NIP. 198407282010122005

Dosen Penguji

1. Dr. apt. Arnida, S. Si., M. Si.

(.....)

Pembimbing II

Pratika Viogenta, S. Si., M. Si.
NIP. 198903242019032016

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

(.....)



Mengetahui
Koordinator Program Studi Farmasi

Dr. apt. Arnida., S.Si, M.Si.
NIP. 197312252006042001

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 pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Banjarbaru, 13 Februari 2023



Giri Nugroho Jati

NIM. 1911015210018

ABSTRAK

AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN *FACE MIST* EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium acnes* (Oleh: Giri Nugroho Jati; Pembimbing: Nani Kartinah, Pratika Viogenta; Destria Indah Sari; 2023 40 halaman)

Face mist merupakan produk perawatan berbentuk semprot yang mengandung pelembab. Daun kelor (*Moringa oleifera*) memiliki sifat antibakteri karena mengandung senyawa kimia berupa saponin, tanin, flavonoid, dan alkaloid. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan kekuatan aktivitas antibakteri sediaan *face mist* ekstrak etanol daun kelor (*M. oleifera*) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* berdasarkan diameter zona hambat. Daun kelor diekstrak dengan metode maserasi ultrasonikasi dengan pelarut etanol 96%. Penelitian ini menggunakan metode difusi agar sumuran dan dilakukan uji karakteristik fisik berupa uji organoleptik, uji pH, uji viskositas, uji waktu kering dan uji daya sebar sediaan. Hasil uji karakteristik fisik *face mist* ekstrak etanol daun kelor (*M. oleifera*) didapatkan warna sediaan yang semakin kecoklatan, berbanding lurus dengan penambahan konsentrasi ekstrak. Sediaan yang dibuat memiliki pH 4,8 - 6,1. Viskositas sediaan berada pada rentang 3,5 - 5,5 cPs. Hasil yang didapatkan pada uji daya sebar menunjukkan bahwa sediaan memiliki daya sebar 5 - 7 cm. Disimpulkan bahwa sediaan *face mist* ekstrak etanol daun kelor (*M. oleifera*) mempunyai daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *P. acnes*. Variasi konsentrasi ekstrak etanol daun kelor (*M. oleifera*) berpengaruh terhadap organoleptik, pH, viskositas, waktu kering dan daya sebar sediaan. Sediaan memenuhi syarat kosmetika yang baik.

Kata kunci : Daun Kelor, *Face mist*, *P. acnes*, antibakteri, zona hambat

ABSTRACT

ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF FACE MIST ETHANOL EXTRACT OF MORINGA LEAF (*Moringa oleifera*) AGAINST *Propionibacterium acnes* BACTERIA (By: Giri Nugroho Jati; Pembimbing: Nani Kartinah, Pratika Viogenta; Destria Indah Sari; 2023 40 pages)

Face mist is a skin care product containing moisturizer, used by spraying. Moringa leaves (*Moringa oleifera*) have antibacterial properties because it contains many chemical compounds that are antibacterial. The purpose of this study was to determine the strength of the antibacterial activity of face mist containing moringa leaf extract (*M. oleifera*) against *Propionibacterium acnes* based on the diameter of the inhibition zone. Moringa leaves were extracted by ultrasonic maceration method with 96% ethanol solvent. This study used the agar diffusion method and carried out physical characteristic tests. The results of the physical feature test showed that the color of the face mist was increasingly brown directly proportional to the addition of the extract concentration. face mist has a pH with a range of 4.8 - 6.1. The viscosity was in the range of 3.5 - 5.5 cPs. The results obtained in the spreadability test showed that the face mist had a spreadability of 5 - 7 cm. It was concluded that the face mist of ethanol extract of Moringa leaves (*M. oleifera*) had an inhibitory effect on the growth of *P. acnes* bacteria. Variation of the concentration of the ethanol extract of Moringa leaves (*M. oleifera*) affected physical characteristic and meets the requirements of good cosmetics.

Key words : Moringa leaves, Face mist, *P. acnes*, antibacteria, inhibition zone.

PRAKATA

Segala puji dan syukur selalu penulis panjatkan kepada Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW, karena atas segala berkat, rahmat dan karunia-Nya, skripsi yang berjudul “Aktivitas Antibakteri Sediaan *Face Mist* Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*”, dapat tersusun dengan baik dan terselesaikan. Tidak lupa juga penulis memberikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua (Surahmad dan Maryati) dan adik saya yang selalu memberikan doa, motivasi, dan dukungan baik dalam segi moral maupun materi.
2. Ibu apt. Nani Kartinah, M.Sc selaku dosen pembimbing utama serta Ibu Pratika Viogenta, M.Si dan Ibu apt. Destria Indah Sari, M. Farm selaku dosen pembimbing pendamping yang selalu memberikan banyak pengetahuan, bimbingan, dukungan dan masukan-masukan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Bapak. apt. Nashrul Wathan, M.Farm. dan Ibu Dr. apt. Arnida M.Si. sebagai dosen penguji yang sudah memberikan saran, masukan, arahan, dan nasihat dalam penulisan skripsi ini.
4. Seluruh dosen, staff, laboran, dan civitas akademika program studi S1 Farmasi FMIPA ULM yang sudah memberikan pengetahuan, bimbingan, dan bantuan selama menjalani perkuliahan.
5. Adelina Lestari Gustina, selaku partner seperjuangan, selaku orang yang bersedia kebersamaan di kala senang dan sedih, membuat saya percaya bahwa apapun rintangan ke depan, pasti akan dapat dilalui, membuat diri ini yakin bahwa seseorang tidak perlu pasangan sempurna, hanya perlu teman yang pengertian dan saling mendukung satu sama lain.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu secara langsung maupun tidak langsung ikut membantu jalannya penyusunan skripsi ini.

Banjarbaru, 13 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kelor (<i>Moringa oleifera</i>)	4
2.2 Antibakteri	5
2.3 <i>Face Mist</i>	7
2.4 <i>Propionibacterium acnes</i>	8
2.5 Ekstraksi Maserasi Ultrasonikasi.....	9
2.6 Monografi Bahan	9
2.6.1 Propilen Glikol.....	9
2.6.2 Gliserin.....	10
2.6.3 Akuades.....	10
2.7 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 Terkendali.....	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	Pembuatan Simplisia.....	13
3.5.2	Ekstraksi.....	14
3.5.3	Formula Sediaan Face Mist.....	14
3.6	Uji Karakteristik Fisik	15
3.6.1	Uji Organoleptik	15
3.6.2	Uji pH.....	15
3.6.3	Uji Viskositas.....	15
3.6.4	Uji Daya Sebar	16
3.6.5	Uji Waktu Kering.....	16
3.7	Uji Aktivitas Antibakteri terhadap Propionibacterium acnes	16
3.7.1	Sterilisasi Alat dan Bahan	16
3.7.2	Pembuatan Media Nutrient Agar (NA).....	16
3.7.3	Pembuatan Suspensi Bakteri.....	17
3.7.4	Pembuatan Kontrol Uji	17
3.7.5	Metode Difusi Sumuran	17
3.8	Analisis Data.....	18
3.9	Skema Penelitian.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		20
4.1	Pembuatan Simplisia.....	20
4.2	Ekstraksi Maserasi Ultrasonikasi.....	21
4.3	Pembuatan Sediaan Face Mist	22
4.4	Uji Karakteristik Fisik	23
4.4.1	Uji Organoleptik	23
4.4.2	Uji pH.....	24
4.4.3	Uji Viskositas.....	26
4.4.4	Uji Waktu Kering.....	27
4.4.5	Uji Daya Sebar	29
4.5	Uji Aktivitas Antibakteri	31
BAB V KESIMPULAN		35
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran	21
DAFTAR PUSTAKA.....		36
LAMPIRAN.....		40

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formula sediaan <i>face mist</i>	14
Tabel 2. Kategori diameter zona hambat.....	18
Tabel 3. Hasil rendemen ekstrak etanol daun kelor (<i>Moringa oleifera</i>)	21
Tabel 4. Hasil uji organoleptik sediaan <i>face mist</i> ekstrak etanol daun kelor (<i>M. oleifera</i>).....	23
Tabel 5. Hasil uji pH sediaan <i>face mist</i> ekstrak etanol daun kelor (<i>M. oleifera</i>) .	24
Tabel 6. Hasil analisis statistik uji pH sediaan <i>face mist</i> ekstrak etanol daun kelor (<i>M. oleifera</i>)	25
Tabel 7. Hasil uji viskositas sediaan <i>face mist</i> ekstrak etanol daun kelor (<i>M. oleifera</i>).....	26
Tabel 8. Hasil analisis statistik uji viskositas sediaan <i>face mist</i> ekstrak etanol daun kelor (<i>M. oleifera</i>).....	27
Tabel 9. Hasil uji waktu kering sediaan <i>face mist</i> ekstrak etanol daun kelor (<i>M. oleifera</i>).....	28
Tabel 10. Hasil analisis statistik uji waktu kering sediaan <i>face mist</i> ekstrak etanol daun kelor (<i>M. oleifera</i>)	28
Tabel 11. Hasil uji daya sebar sediaan <i>face mist</i> ekstrak etanol daun kelor (<i>M. oleifera</i>).....	29
Tabel 12. Hasil analisis statistik uji daya sebar sediaan <i>face mist</i> ekstrak etanol daun kelor (<i>M. oleifera</i>)	30
Tabel 13. Hasil uji aktivitas antibakteri sediaan <i>face mist</i> ekstrak etanol daun kelor (<i>M. oleifera</i>).....	31
Tabel 14. Hasil analisis statistik uji aktivitas antibakteri sediaan <i>face mist</i> ekstrak etanol daun kelor (<i>M. oleifera</i>) terhadap <i>P. acnes</i>	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun kelor (<i>Moringa oleifera</i>)	4
Gambar 2. Tanaman kelor (<i>Moringa oleifera</i>)	5
Gambar 3. <i>Propionibacterium acnes</i> dengan perbesaran objek 100x	8
Gambar 4. Struktur kimia propilen glikol	10
Gambar 5 Struktur kimia gliserin	10
Gambar 6. Struktur kimia akuades	10
Gambar 7. Skema penelitian.....	19
Gambar 8. Simplisia daun kelor (<i>M. oleifera</i>).....	20
Gambar 9. Ekstrak kental daun kelor (<i>M. oleifera</i>).....	22
Gambar 10. Sediaan <i>face mist</i> ekstrak etanol daun kelor	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	42
Lampiran 2. Srtifikat Analisis Bahan	43
Lampiran 3. Perhitungan Hasil Uji	48
Lampiran 4. Hasil Analisis Statistik menggunakan SPSS 26	50
Lampiran 5 Dokumentasi	62
Lampiran 6. Riwayat Hidup	69