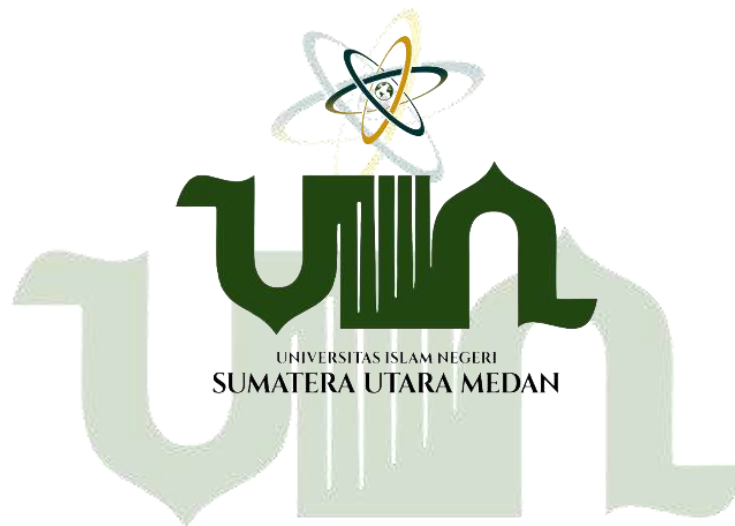


**FORMULASI MASKER GEL WAJAH BERBAHAN AKTIF
EKSTRAK DAUN SAGA SEBAGAI ANTIBAKTERI
Propionibacterium acnes UNTUK PENGOBATAN
JERAWAT**

SKRIPSI



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RAISA AZHARI
SUMATERA UTARA MEDAN
NIM. 0704201021

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**

**FORMULASI MASKER GEL WAJAH BERBAHAN AKTIF
EKSTRAK DAUN SAGA SEBAGAI ANTIBAKTERI
Propionibacterium acnes UNTUK PENGOBATAN
JERAWAT**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Sains



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN
RAISA AZHARI

NIM. 0704201021

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN**

2024

PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada Yth :

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sumatera Utara

Assalamu'alaikum Wr, Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara :

Nama : Raisa Azhari
Nomor Induk Mahasiswa : 0704201021
Program Studi : Biologi
Judul : Formulasi Masker Gel Wajah Berbahan Aktif
Ekstrak Daun Saga Sebagai Antibakteri
Propionibacterium acnes Untuk Pengobatan
Jerawat

Dapat disetujui untuk segera *dimunaqasyahkan*. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Medan, 15 Juli 2024 M

Muharram 1446 H

Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Rizki Amelia Nasution, M.Si

NIP. 198803292019032008

Pembimbing II



Ulfayani Mayasari, M.Si

NIP. 198803032018012001

PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor: B.527/ST/ST.V.2/PP.01.1/08/2024

Judul : Formulasi Masker Gel Wajah Berbahan Aktif Ekstrak Daun
Saga Sebagai Antibakteri *Propionibacterium acnes* Untuk
Pengobatan Jerawat
Nama : Raisa Azhari
NIM : 0704201021
Program Studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan dan dinyatakan **LULUS**.
Pada Hari/Tanggal : Kamis / 22 Agustus 2024
Tempat : Ruang Sidang Fakultas Sains dan Teknologi

Tim Ujian Munaqasyah,
Ketua,



Zahratul Idami, M.Sc
NIP. 198609142019032004

Dewan Penguji,

Penguji I



Rizki Amelia Nasution, M.Si
NIP. 198803292019032008

Penguji II



Ulfayani Mayasari, M.Si
NIP. 198803032018012001

Penguji III



Rasyidah, M.Pd
NIB. 1100000067

Penguji IV



Irda Nila Solyvia, S.P, M.Agr
NIP. 199309152020122027



Mengesahkan,
Rektor Universitas Sains dan Teknologi
Sumatera Utara Medan

S.H.I., M.Hum
NIP. 197703212009011008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Raisa Azhari
Nomor Induk Mahasiswa : 0704201021
Program Studi : Biologi
Judul : Formulasi Masker Gel Wajah Berbahan Aktif
Ekstrak Daun Saga Sebagai Antibakteri
Propionibacterium acnes Untuk Pengobatan
Jerawat

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Medan, 15 Juli 2024



Raisa Azhari

NIM. 0704201021

**FORMULASI MASKER GEL WAJAH BERBAHAN AKTIF EKSTRAK
DAUN SAGA SEBAGAI ANTIBAKTERI *Propionibacterium acnes*
UNTUK PENGOBATAN JERAWAT**

ABSTRAK

Ekstrak daun saga sebagai bahan alami mengandung glisirizin, vitamin A dan vitamin C serta senyawa flavonoid yang aktif sebagai antioksidan yang bersifat antibakteri sehingga cocok untuk dijadikan produk masker gel wajah. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan masker gel wajah berbahan aktif ekstrak daun saga sebagai antibakteri *Propionibacterium acnes* untuk pengobatan jerawat. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium, ekstrak daun saga dibuat dengan konsentrasi 3%, 5%, 7%, dan 9%. Ekstraksi daun saga dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Pengujian antibakteri menggunakan metode difusi cakram dengan kontrol positif klindamisin, dan kontrol negatif akuadest steril dengan tiga kali pengulangan. Dari penelitian yang telah dilakukan, uji aktivitas antibakteri pada ekstrak daun saga terhadap *Propionibacterium acnes* konsentrasi 3 %, 5%, 7%, dan 9% membentuk zona bening sebesar 6,21 mm; 11,05 mm; 12,28 mm; dan 14,21 mm. Sehingga uji aktivitas antibakteri pada sediaan masker gel ekstrak daun saga terhadap *Propionibacterium acnes* yaitu konsentrasi 7%, dan 9% dengan zona bening yang dihasilkan berukuran 8,53 mm; dan 9,66 mm yang tergolong zona hambat sedang. Hasil uji organoleptik yang paling disukai adalah 7% berdasarkan warna dan bau, 9% berdasarkan bentuk dan tekstur. Hasil uji iritasi, uji pH, waktu mengering, dan uji homogenitas telah memenuhi standar mutu sediaan masker gel.

Kata kunci : ekstrak daun saga, masker gel, *Propionibacterium acnes*

**FACIAL GEL MASK FORMULATION WITH ACTIVE INGREDIENT OF
SAGA LEAF EXTRACT AS AN ANTIBACTERIAL *Propionibacterium
acnes* FOR ACNE TREATMENT**

ABSTRACT

Saga leaf extract as a natural ingredient contains glycyrrhizin, vitamin A and vitamin C as well as flavonoid compounds which are active as antioxidants which have antibacterial properties so they are suitable to be used as facial gel mask products. The aim of this research is to determine the ability of a facial gel mask made from saga leaf extract as an antibacterial *Propionibacterium acnes* for treating acne. This research used laboratory experimental methods, saga leaf extract was made with concentrations of 3%, 5%, 7% and 9%. Extraction of saga leaves was carried out using the maceration method using 70% ethanol solvent. Antibacterial testing used the disc diffusion method with a positive control of clindamycin and a negative control of sterile distilled water with three repetitions. From the research that has been carried out, the antibacterial activity test of saga leaf extract against *Propionibacterium acnes* concentrations of 3%, 5%, 7% and 9% formed a clear zone of 6.21 mm; 11.05mm; 12.28mm; and 14.21mm. So the antibacterial activity test on the saga leaf extract gel mask preparation against *Propionibacterium acnes* was a concentration of 7% and 9% with the resulting clear zone measuring 8.53 mm; and 9.66 mm which is classified as a moderate inhibition zone. The most favorable organoleptic test results were 7% based on color and smell, 9% based on shape and texture. The results of the irritation test, pH test, drying time and homogeneity test have met the quality standards for gel mask preparations.

Keywords: saga leaf extract, gel mask, *Propionibacterium acnes*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat Rahmat dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Formulasi Masker Gel Wajah Berbahan Aktif Ekstrak Daun Saga Sebagai Antibakteri *Propionibacterium acnes* Untuk Pengobatan Jerawat”** tepat pada waktunya. Shalawat dan salam semoga dapat tercurahkan kepada Baginda Rasulullah yaitu Nabi Muhammad saw, keluarganya, sahabatnya dan pengikut-pengikut beliau.

Dalam penulisan skripsi penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan syarat tugas akhir dan meraih gelar Sarjana Sains di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Penulis tak lepas dari banyaknya bantuan, arahan, maupun bimbingan yang diberikan oleh pihak tertentu. Sehingga penulis ucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Hj. Nurhayati, M.Ag sebagai Pelaksana Tugas Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
2. Dr. Zulham, S.H.I., M.Hum selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
3. Ibu Zahratul Idami, M.Sc selaku Ketua Program Studi Biologi Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
4. Bapak Heri Santoso, M.Kom sebagai Sekretaris Program Studi Biologi Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
5. Ibu Rizki Amelia Nasution, M.Si sebagai dosen pembimbing I yang telah membimbing dalam penelitian, penulisan proposal penulis.
6. Ibu Ulfayani Mayasari, M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah membimbing penelitian, arahan, masukan dan penulisan proposal skripsi.
7. Teristimewa Ayahanda Suarli Darma dan Ibunda Cicik Nurmaini yang telah membesarkan, mendidik, memberikan doa, motivasi, moril, serta materil kepada penulis.
8. Terima kasih kepada Irwan Gunawan, teman satu tim penelitian yang peneliti banggakan, dan teman-teman Biologi 2 yang berjuang Bersama selama perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh sebab itu penulis akan menerima kritikan dan masukan untuk penelitian yang lebih baik dari berbagai pihak demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.

Medan, 28 Juli 2024

Penulis



Raisa Azhari

NIM. 0704201021



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

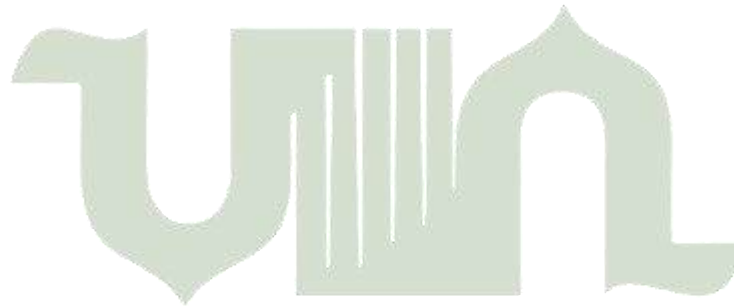
DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Masker Wajah Sebagai Kosmetik	5
2.1.1 Masker Gel	5
2.1.2 Komponen Penyusun Masker Gel	5
2.2 Daun Saga	8
2.2.1 Kandungan Daun Saga	9
2.2.2 Manfaat Daun Saga	11
2.3 Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>	13
2.3.1 Karakteristik	13
2.3.2 Patologi	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Rancangan Percobaan	16

3.4	Prosedur Kerja	17
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1	Hasil Penelitian dan Analisis Data	23
4.1.1	Identifikasi Tumbuhan Daun Saga.....	23
4.1.2	Hasil Ekstraksi Simplisia	23
4.1.3	Skrining Fitokimia	24
4.1.4	Hasil dan Pembahasan Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kental Daun Saga.....	26
4.2	Formulasi dan Evaluasi Fisik Gel dari Ekstrak Daun Saga	30
4.2.1	Pembuatan Sediaan Masker Gel.....	30
4.2.2	Aktivitas Organoleptik Pada Sediaan Masker Gel.....	32
4.2.3	Aktivitas pH pada Sediaan Masker Gel	32
4.2.4	Evaluasi Waktu Mengering Sediaan Masker Gel	33
4.2.5	Potensi Iritasi	34
4.2.6	Homogenitas Visual	35
4.3	Hasil & Pembahasan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Masker Gel..	33
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1	Kesimpulan	38
5.2	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Halaman
2.1	Bentuk dan Penampakan Tanaman Saga Rambat (<i>Abrus precatorius</i>).....	9
2.2	Sel <i>Propionibacterium acnes</i>	14
4.1	Daun Saga (<i>Abrus precatorius</i>).....	23
4.2	Ekstrak Kental Daun Saga.....	24
4.3	Pengukuran Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Saga Terhadap <i>Propionibacterium acnes</i>	28
4.4	Hasil Pembuatan Sediaan Masker Gel.....	32
4.5	Uji Waktu Mengering Sediaan Masker Gel.....	34
4.6	Pengolesan Sediaan Masker Pada Panelis.....	34
4.7	Hasil Uji Homogenitas Sediaan.....	35
4.8	Pengukuran Aktivitas Antibakteri Pada Sediaan Gel Terhadap <i>Propionibacterium acnes</i>	37



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
2.1	Kandungan Kimia Tanaman Saga (<i>Abrus precatorius</i>).....	11
3.1	Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Daun Saga.....	20
4.1	Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Saga.....	25
4.2	Hasil Uji Antibakteri Ekstrak Daun Saga Terhadap Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>	27
4.3	Hasil Observasi Skala Ph Pada Sediaan Masker Gel.....	33
4.4	Hasil Uji Iritasi Sediaan Masker Gel.....	34
4.5	Hasil Uji Homogenitas Sediaan Masker Gel.....	35
4.6	Hasil Uji Antibakteri Sediaan Masker Gel Terhadap Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>	36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran
1.	Surat Izin Melakukan Penelitian
2.	Surat Identifikasi
3.	Surat Uji Screening
4.	Dokumentasi Pembuatan Simplisia
5.	Dokumentasi Pembuatan Ekstraksi Simplisia
6.	Dokumentasi Pengujian Screening Fitokimia
7.	Dokumentasi Sterilisasi Alat dan Media
8.	Dokumentasi Pembuatan Media
9.	Dokumentasi Peremajaan Bakteri
10.	Dokumentasi Suspensi Bakteri dan Pembuatan Uji Aktivitas Antibakteri Pada Ekstrak
11.	Dokumentasi Pembuatan Media dan Difusi Cakram Steril
12.	Dokumentasi Hasil Uji Antibakteri Pada Ekstrak
13.	Dokumentasi Pembuatan Formulasi Sediaan
14.	Dokumentasi Pengukuran pH Sediaan Dengan pH Meter
15.	Dokumentasi Uji Homogenitas
16.	Dokumentasi Uji Mengering
17.	Dokumentasi dan Data Hasil Uji Organoleptik
18.	Dokumentasi dan Data Hasil Uji Iritasi
19.	Dokumentasi Suspensi Bakteri dan Uji Aktvitas Sediaan
20.	Dokumentasi Hasil Uji Antibakteri Pada Sediaan
21.	Kuesioner Uji Iritasi dan Uji Organoleptik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN