

---

**SKRIPSI**

---

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN  
HAND GEL EKSTRAK DAUN LIDAH MERTUA  
(*Dracaena trifasciata p*)**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana farmasi



**MAHILDA UNE HUTAGAOL**

**61608100820047**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA  
BATAM**

**2025**

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mahilda Une Hutagaol

Nim : 61608100820047

Judul : Formulasi Daun Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Hand  
Gel Ekstrak Daun Lidah Metua (*Dracaena Trifasciata p*)

Prograam studi :Sarjana Farmasi

Institusi :Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran oranh lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Batam, 14 Juni 2025

Pembuat pernyataan,

**Mahilda Une Hutagaol**

Pembimbing I,



**apt. Delladari Mayefis, M.Farm**

Pembimbing II,

**Apt. Habibie Deswilyaz Ghiffari, M.Farm**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Formulasi Daun Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Hand gel  
Ekstrak Daun Lidah Metua (*Dracaena Trifasciata p*)

Nama Mahasiswa : Mahilda Une Hutagaol

Nim : 61608100820047

Program Studi : Sarjana Farmasi

Skripsi ini telah diperiksa, disetujui dan akan dipertahankan dihadapan tim penguji Skripsi Institut Kesehatan Mitra Bunda.

Pembimbing I,

Pembimbing II,



**apt. Delladari Mayefis, M.Farm**

**Apt. Habibie Deswilyaz Ghiffari, M.Farm**

Mengetahui,

Program Studi Sarjana Farmasi

Ketua,

**Ghalib Syukrillah Syahputra, M. Farm.**

## HALAMAN PENGESAHAN

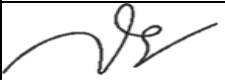


Skripsi ini Dipertahankan dan Telah Diperbaiki sesuai dengan masukan Dewan Penguji  
Skripsi

Program studi sarjana farmasi institut kesehatan mitra bunda

Pada tanggal 14 Juni 2025

Mengesahkan,

NO	Nama Dosen	Jabatan	Tanda Tangan
1	apt. Delladari Mayefis, M.Farm	Pembimbing I	
2	apt. Habibie Deswilyaz Ghiffari., M.Farm	Pembimbing II	
3	Bapak Tommy Julianto., Apt.PhD	Penguji I	
4	Yunisa Friscia Yusri, M.Si., Apt	Penguji II	
5	apt. Suci Fitriani Sannulia. M. Sc	Penguji III	

Mengetahui

Program Studi Sarjana Farmasi

Ketua

**Ghalib Syukrillah Syahputra, M. Farm.**

## **MOTTO**

*Perjalanan penuh luka dan perjuangan tak selalu dimengerti orang lain, sebab yang mereka nantikan hanyalah cerita kemenangan. Teruslah bertahan, sekalipun tanpa pengakuan. Suatu hari nanti, dirimu di masa depan akan bersyukur telah memilih untuk tidak menyerah hari ini*

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat, pertolongan dan anugerah-Nya melalui orang-orang yang membimbing dan mendukung dengan berbagai cara sehingga penulis dapat menulis dan menyelesaikan skripsi ini*

Dan saya persembahkan skripsi ini untuk orang-orang terbaik dalam hidup saya:

**Teristimewa kepada kedua orang tua saya tercinta, Bapak “Apendi Hutagaol” dan Mama “alm Udur Agustina”**

*Harta tak ternilai yang selalu membantu, membimbing, dan mengerti setiap situasi yang kuhadapi. Terimakasih atas segala kasih sayangmu dan dukungan, baik dalam bentuk moril maupun materi. Terimakasih selalu hadir dimasa bahagia dan susahku. Suatu saat kerja keras kalian akan menjadi buah kebahagiaan.*

**Teruntuk adik-adik saya “Widy Hutagaol”, “Raff Hutagaol”, “Lulu Hutagaol”, “Hyzkya Hutagaol”, dan “Windy Hutagaol”**

*Terimakasih sudah membantu dalam perjalanan skripsi, dan selalu memberikan semangat dan hiburan disaat merasa lelah dalam mengerjakan skripsi ini.*

**Dosen pembimbingku, Ibu “apt. Delladari Mayefis, M. Farm” dan bapak “apt. Habibie deswilyaz ghiffar, M.Farm”.**

*Terimakasih telah bersedia memberikan bimbingan, motivasi dan memberikan arahan serta meluangkan waktu kepada saya mulai dari proposal, penelitian, hingga penyelesaian skripsi ini. Semoga bantuan dan bimbingannya selama ini mendapat balasan yang setimpal dari Tuhan yang Maha Kuasa.*

**Dosen-Dosen Farmasi IKMB Batam**

*Terimakasih atas waktu, ilmu serta bimbingannya yang telah diberikan, mulai dari awal hingga tersusunnya skripsi ini. Dosen-dosen farmasi IKMB Batam Terimakasih atas ilmu yang diberikan selama 4 tahun ini, semoga ilmu yang telah diberikan dapat diaplikasikan dengan baik.*

**Teman-teman terbaik saya**

**“Mazzulieka Putri”, “Nila Gusvita Sari”, “Maretha Andriani”, “Rina Yunita”,  
“Cindy Octavia”, “Hilda Aldilla”, “Dwi Fatika Diningsih”, dan “Elfi sonya”**

*Terimakasih atas segala dukungan, candatawa, keluh kesah, dan do'a terbaik yang selalu kalian berikan kepada saya. Terimakasih atas 2 tahun ini yang telah mewarnai kehidupan saya, semoga sukses terus buat kalian.*

**Seluruh Rekan Seperjuangan “Farmasi Angkatan 2020”**

*Terimakasih atas kebersamaannya, segala duka cita yang telah kita lalui hingga tak terasa hampir 4 tahun kita bersama-sama. Semoga kalian semua diberikan kesuksesan dimanapun kalian melangkah.*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur hanya bagi Tuhan Yang Maha Esa, oleh karena anugrah-Nya, kemurahan dan kasih setia yang besar sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul **“Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Hand Gel Ekstrak Daun Lidah Mertua (*Dracaena Trifasciata p*)”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Sarjana Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam. Melalui kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada :

1. Tuhan YME atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis bisa semangat dan fikiran jernih selama proses penyusunan skripsi.
2. Terimakasih kepada diri sendiri yang telah berjuang keras dan berusaha semaksimal mungkin dalam proses menyusun skripsi ini.
3. Cinta pertama penulis, Bapak Apendi Hutagaol yang memberikan support, dan nasehat kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Teristimewa mamah tercinta Alm.Udur Agustina Limbong yang telah disurga , yang semasa hidup sampai sekarang yang selalu menjadi motivasi penulis untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada Saudara & Saudari kandung penulis Widy Hutagaol, Raff Hutagaol, Lulu Hutagaol, Hizkia Hutagaol dan Windy Hutagaol yang telah memberi support dan doa dalam proses perkuliahan penulis

6. Ibu apt. Delladari Mayefis, M.Farm selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memberi saran dan masukan selama proses penyusunan skripsi.
7. Bapak Apt. Habibie deswilyaz ghiffari, M.Farm selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memberikan saran dan masukan selama proses penyusunan skripsi.
8. Bapak Dr. H. Mawardi Badar, M.M selaku Rektor Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam.
9. Bapak Ghalib Syukurillah syahputra., M.Farm selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam dan selaku Pembimbing Akademik.
10. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Sarjana Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam atas segala ilmu, nasihat, arahan, waktu, dan dukungan yang selalu diberikan pada penulis.
11. Teruntuk Tim syekeerr : Maretha Andriani, Rina Yunita, Mazulieka Putri, Cindi Octavia, Hilda Aldilla, Nila Gusvita Sari, Elfi Sonya dan Dwi fatika diningsih, yang telah mendengarkan keluhan penulis dan memberikan support dan semangat pada penulis.
12. Teman-teman angkatan 2020 seperjuangan yang tidak bisa disebutkan satu satu, terima kasih atas kebersamaan dalam suka maupun duka selama kuliah

13. Terimakasih juga untuk teman teman dan rekan kerja,yang mendukung dan membantu selama proses perkuliahan penulis
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih belum sempurna. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan mohon maaf kepada pihak yang tidak tersebutkan namanya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan yang belum sampai pada titik kesempurnaan. Oleh karena itu segala kritik dan saran penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca serta menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan.

Batam, 14 Juni 2025

(Mahilda une hutagaol)

**Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Hand Gel Ekstrak Daun  
Lidah Mertua (*Dracaena trifasciata p*)**

Mahilda une hutagaol  
Program Studi Sarjana Farmasi  
Institut Kesehatan Mitra Bunda

Dosen Pembimbing  
apt. Delladari Mayefis, M. Farm  
apt. Habibie Deswilyas Ghiffari, M. Farm

**ABSTRAK**

Indonesia memiliki banyak tanaman berkhasiat untuk penyembuhan penyakit, diantaranya adalah daun lidah mertua (*Dracaena trifasciata p*) ekstrak daun lidah mertua mengandung senyawa polifenol, saponin, dan flavonoid yang bekerja sebagai antibakteri. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sediaan hand gel ekstrak dari daun lidah mertua mempunyai aktivitas sebagai antibakteri dan mengetahui hasil uji stabilitas fisik dari sediaan hand gel daun lidah mertua. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental dilaboratorium Teknologi Farmasi dan Mikrobiologi Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam. Ekstrak daun lidah mertua dibuat dalam sediaan gel dengan formulasi F0-F11 lalu dilakukan pengujian anti bakteri dan stabilitas fisik dari sediaan hand gel daun lidah mertua. Didapatkan hasil ekstrak daun lidah mertua dapat diformulasikan menjadi bentuk sediaan hand gel. Pada uji evaluasi sediaan gel yang lulus uji adalah formulasi yang memiliki gelling agent xanthan gum serta formulasi dengan konsentrasi 20% pada gelling agent xanthan gum memiliki uji aktivitas paling efektif membunuh bakteri pada tangan.

**Kata kunci :** lidah mertua, anti bakteri, hand gel

**“Formulation and Antibacterial Activity Test of Hand Gel Preparation  
Containing Snake Plant (*Dracaena trifasciata* p) Leaf Extract”**

*Mahilda Une Hutagaol*

*Pharmacy undergraduate study program*

*Mitra bunda batam health institute*

*Supervisor*

*Apt. Delladari Mayefis., M.Farm*

*apt. Habibie Deswilyas Ghiffari, M. Farm*

**ABSTRAC**

*Indonesia has many medicinal plants that are effective in treating diseases, one of which is the snake plant (*Dracaena trifasciata*). The extract of the snake plant leaves contains polyphenols, saponins, and flavonoids, which act as antibacterial agents. Therefore, this study aims to determine whether a hand gel formulation made from snake plant leaf extract has antibacterial activity and to evaluate the physical stability of the snake plant leaf hand gel preparation. This research was conducted using an experimental method in the Pharmaceutical Technology and Pharmaceutical Microbiology Laboratory at the Mitra Bunda Health Institute, Batam. The snake plant leaf extract was formulated into gel preparations labeled F0–F11, followed by antibacterial and physical stability testing of the hand gel formulations. The results showed that the snake plant extract could be formulated into a hand gel preparation. In the gel evaluation tests, the successful formulation was the one using xanthan gum as a gelling agent, and the formulation with 20% concentration of xanthan gum exhibited the most effective antibacterial activity for killing bacteria on hands.*

***Keywords:*** *snake plant, antibacterial, hand gel*

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### A. IDENTITAS DIRI

1. Nama Lengkap: Mahilda Une Hutagaol
2. NIM : 61608100820047
3. Tempat Lahir : Meat
4. Tanggal Lahir : 11 juni 2000
5. Jenis Kelamin : Perempuan
6. Alamat Rumah : Perumahan Glory Green Residence Blok A7 no 17 Batu aji
7. Alamat Email : [mahilda1106@gmail.com](mailto:mahilda1106@gmail.com)
8. Telepon :081363877086

### B. RIWAYAT HIDUP

1. SD Negeri 173531 Meat :Tahun 2006 s/d 2012
2. SMP Negeri 1 Sianjur mula-mula :Tahun 2012 s/d 2015
3. SMK Farmasi Pharmaca Medan :Tahun 2015 s/d 2018
4. Institut Kesehatan Mitra Bunda :Tahun 2020 s/d 2025

Batam, 14 Juni 2025

**Mahilda Une Hutagaol**  
**NIM. 61608100820047**

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Tanaman Daun Lidah Mertua ( <i>Dracaena trifasciata</i> p).....	4
2.1.2 Morfologi Tanaman Daun Lidah Mertua ( <i>Dracaena trifasciata</i> p).....	5
2.2 Simplisia .....	7
2.3 Ekstrak.....	10
2.4 Ekstraksi .....	10
2.5 Metode Ekstraksi.....	11
2.6 Sediaan Topikal.....	13
2.7 Hand Gel.....	13
2.8 Bakteri .....	18
2.9 Antiseptik.....	20

2.10	Monografi Bahan Pembuatan Hand Gel.....	25
2.11	Uji Aktivitas Antibakteri .....	28
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>29</b>
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
3.2	Alat dan Bahan.....	29
3.3	Cara Kerja.....	30
3.4	Rancangan Formula.....	33
3.5	Sterilisasi Alat.....	38
3.6	Pembuatan Media Nutrient Agar .....	38
3.7	Uji Stabilitas Ekstrak.....	38
3.8	Uji Aktivitas Antibakteri .....	38
3.9	Analisis Data.....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>39</b>
4.1	Formulasi Sediaan Hand Gel.....	45
4.2	Hasil Evaluasi Sediaan Hand Gel .....	50
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>54</b>
5.1	Kesimpulan.....	54
5.2	Saran .....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>55</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>59</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1:</b> Daun lidah mertua( <i>Dracaena trifasciata p</i> ) .....	4
<b>Gambar 2:</b> Struktur kimia carbopol.....	21
<b>Gambar 3:</b> Struktur kimia propilenglikol .....	21
<b>Gambar 4:</b> Struktur kimia glyserin.....	22
<b>Gambar 5:</b> Struktur kimia Na-cmc .....	22
<b>Gambar 6:</b> Struktur kimia Aquadest.....	23
<b>Gambar 7:</b> Struktur kimia EDTA.....	23
<b>Gambar 8:</b> Struktur kimia Xhantan gum .....	24
<b>Gambar 9:</b> Hasil uji organoleptic hand gel ekstrak daun lidah mertua .....	60
<b>Gambar 10:</b> Hasil uji homogenitas hand gel ekstrak daun lidah mertua Na-cmc .....	61
<b>Gambar 11:</b> Hasil uji homogenitas hand gel ekstrak daun lidah mertua xantan gum.....	61
<b>Gambar 12:</b> Hasil uji homogenitas hand gel ekstrak daun lidah mertua carbopol .....	61
<b>Gambar 13:</b> Hasil uji pH hand gel ekstrak daun lidah mertua xantan gum.....	62
<b>Gambar 14:</b> Hasil uji viskositas hand gel ekstrak daun lidah mertua xantan gum .....	63
<b>Gambar 15:</b> Hasil uji viskositas hand gel ekstrak daun lidah mertua Na-cmc .....	63
<b>Gambar 16:</b> Hasil uji daya sebar hand gel ekstrak daun lidah mertua .....	65
<b>Gambar 17:</b> Pengujian cycling test pada suhu rendah .....	66
<b>Gambar 18:</b> Pengujian cycling test pada suhu tinggi.....	66
<b>Gambar 19:</b> Hasil pengujian antibakteri.....	70

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formulasi Sediaan Hand Gel Daun Lidah Mertua.....	28
Tabel 2. Hasil Ekstraksi Daun Lidah Mertua.....	36
Tabel 3. Hasil skrining fitokimia.....	37
Tabel 4. Hasil uji organoleptik hand gel ekstrak daun lidah mertua .....	41
Tabel 5. Hasil uji homogenitas hand gel ekstrak daun lidah mertua.....	42
Tabel 6 .Uji pH hand gel ekstrak daun lidah mertua .....	42
Tabel 7. Uji viskositas hand gel ekstrak daun lidah mertua.....	43
Tabel 8. Uji daya sebar hand gel ekstrak daun lidah mertua .....	44
Tabel 9. jumlah koloni bakteri pada cawan petri .....	48
Tabel10. Hasil dan perhitungan ekstrak daun lidah mertua.....	55
Tabel 11. Hasil skrining fitokimia ekstrak daun lidah mertua.....	57
Tabel 12. Hasil uji homogenitas ekstrak daun lidah mertua.....	58
Tabel 13. Hasil uji pH ekstrak daun lidah mertua .....	59
Tabel 14. Hasil uji viskositas Xantan gum.....	63
Tabel 15. Uji daya sebar na cmc .....	64
Tabel 16. Uji daya sebar xanthan gum .....	64
Tabel 17. Uji daya sebar xanthan gum .....	64
Tabel 18. Hasil Uji Stabilitas Cycling Test Hand Gel.....	66
Tabel 19. Hasil uji stabilitas organoleptic hand gel ekstrak daun mertua .....	63
Tabel 20. Hasil uji stabilitas homogenitas hand gel ekstrak daun mertua.....	69

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil determinasi tanaman.....	54
Lampiran 2. Hasil dan Perhitungan % rendemen .....	55
Lampiran 3. Skrining fitokimia ekstrak daun lidah mertua.....	56
Lampiran 4. Perhitungan bahan .....	58
Lampiran 5. Proses Pengambilan Sampel.....	59
Lampiran 6. Evaluasi organoleptik hand gel ekstrak daun lidah mertua .....	60
Lampiran 7. Evaluasi uji homogen ekstrak hand gel daun lidah mertua .....	61
Lampiran 8. Evaluasi Uji pH Hand Gel Ekstrak Daun Lidah Mertua .....	62
Lampiran 9. Evaluasi uji viskositas ekstrak hand gel daun lidah mertua.....	63
Lampiran 10. Evaluasi uji daya sebar ekstrak hand gel daun lidah mertua.....	64
Lampiran 11. Evaluasi Uji Stabilitas Cycling Test Hand Gel Ekstrak .....	
Daun Lidah Mertua.....	66
Lampiran 12. Evaluasi uji stabilitas organoleptic hand gel ekstrak daun lidah mertua .....	67
Lampiran 13. Hasil Uji Stabilitas Homogenitas Hand Gel Ekstrak Daun Lidah Mertua.....	69
Lampiran 14. Hasil uji bakteri hand gel ekstrak daun lidah mertua .....	70
Lampiran 15. Data replikasi Hasil uji bakteri hand gel ekstrak daun lidah mertua....	71
Lampiran 16. Surat keterangan persetujuan sukarelawan.....	72

## Turnitin Mahilda

### ORIGINALITY REPORT

**31** %  
SIMILARITY INDEX

**31** %  
INTERNET SOURCES

%  
PUBLICATIONS

%  
STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet Source	2%
2	<a href="http://repository.stikes-kartrasa.ac.id">repository.stikes-kartrasa.ac.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id">repository.poltekkesbengkulu.ac.id</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://repository.urecol.org">repository.urecol.org</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://repository.setiabudi.ac.id">repository.setiabudi.ac.id</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	1%