

**PEMBUATAN DAN EVALUASI SIFAT FISIK *HAND AND BODY LOTION* KOMBINASI EKSTRAK BUAH TOMAT (*Solanum lycopersicum.L* ) DAN EKSTRAK DAUN LIDAH BUAYA ( *Aloe vera* (L.) Burm.F.**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi*

**OLEH :**

**SITI AMINAH HARAHAP**  
**NIM : 2048201034**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN  
2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Pembuatan dan Evaluasi Sifat fisik *hand and body lotion*  
dari Kombinasi Buah Tomat (*Solanum lycopersicum* L.)  
dan Daun Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.)  
Nama Mahasiswa : Siti Aminah Harahap  
Nim : 2048201034  
Prodi : Sarjana Farmasi

Disetujui

Pembimbing



Sri Rezeki Samosir, S.Si., M.Si  
NIDN : 0105109204

Universitas Imelda Medan  
Program Studi Sarjana Farmasi

Diketahui

Ketua Program Studi Sarjana Farmasi



Dina Masri Syahid, Farm., M.Si., Apt  
NIDN : 0119119004

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

Judul Skripsi : Pembuatan dan Evaluasi Sifat fisik *hand and body lotion* dari Kombinasi ekstrak Buah Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) dan Daun Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.  
Nama Mahasiswa : Siti Aminah Harahap  
Nim : 2048201034  
Prodi : Sarjana Farmasi

**Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Pada  
(29 Agustus 2024)**

Disetujui

Penguji I : Sri Rezeki Samosir, S.Si, M.Si  
NIDN : 0105109204

(  )

Penguji II : Roby Pahala Januarario Gultom, M. Si  
NIDN : 0117018901

(  )

Penguji III : apt. Mutiara Siahaan, S. Farm., M.Si  
NIDN : 0116098905

(  )

Diketahui  
Kepada Program Studi Sarjana Farmasi  
  
Ditandatangani oleh  
Dina Rizka Sari, S.Farm., M.Si., Apt  
NIDN : 0119119004

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Siti Aminah Harahap

Nim : 2048201034

Judul Skripsi : Pembuatan dan Evaluasi Sifat fisik *hand and body lotion* dari Kombinasi ekstrak Buah Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) dan Daun Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi ini ditulis berdasarkan data dan hasil pekerjaan yang saya kerjakan sendiri dan belum pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain dan juga bukan merupakan plagiat, karena kutipan yang ditulis telah disebutkan sumbernya di dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari ada pengaduan dari pihak lain jika ditemukannya plagiat terkait skripsi ini adalah memang karena kesalahan saya sendiri, maka saya bersedia menerima sanksi apapun oleh Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan dan bukan menjadi tanggung jawab dari pembimbing serta Program Studi.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 29 Agustus 2024  
Yang membuat pernyataan

**Siti Aminah Harahap**  
**2048201034**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- I. Identitas Diri
- Nama : Siti Aminah Harahap  
Tempat/Tanggal Lahir : Sidodadi, 12 Juni 2002  
Agama : Islam  
Jumlah Saudara : 1  
Nama Ayah : Warid Harahap  
Nama Ibu : Nur Ainun Lubis  
Alamat : Kampung Padang Kecamatan Pangkatan
- II. Riwayat Pendidikan
1. Tahun 2008 - 2014 : SDN 112195 Pangkatan
  2. Tahun 2014 - 2017 : MTS/ Al-Ittihad Aeknabara
  3. Tahun 2017 - 2020 : SMKN 1 Pangkatan
  4. Tahun 2020 – 2024 : Universitas Imelda Medan

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan karunianya kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Penulisan skripsi yang berjudul “Pembuatan dan Evaluasi Sifat Fisik *Hand and Body Lotion* Kombinasi Ekstrak Buah Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) dan Daun Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.)” bertujuan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana Universitas Imelda Medan (UIM). Keberhasilan pelaksanaan penelitian ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu/Bapak selaku Pembimbing atas kesediaannya memberikan waktu dan kesempatan untuk bimbingan, begitu juga dalam menyampaikan nasehat dan motivasi, serta kesabarannya yang diberikan selama ini. Selain itu Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak dr.H.R Imran Ritonga, M.Sc selaku kepala Yayasan Imelda Medan.
2. Ibu Dr.dr Imelda Liana Ritonga, S.Kp, M.Pd, MN selaku Rektor Universitas Imelda Medan.
3. Ibu Ns. Sarida Surya Manurung, S.Kep, M.Kep, selaku Wakil Rektor I Universitas Imelda Medan.
4. Ibu Aureliya Hutagaol, S.Kep, Ns., MPH selaku wakil Rektor II Universitas Imelda Medan.
5. Ibu Mira Indrayani, S.ST, M.KM selaku Wakil Rektor III Universitas Imelda Medan.
6. Ibu Dina Maya Syari, S.Farm, M.Si, Apt selaku Kepala Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan.
7. Kepada seluruh Bapak/I staff dosen program studi sarjana farmasi yang telah memberikan ilmu kepada saya selama saya menjalani proses pendidikan di Universitas Imelda Medan
8. Kepada Ayah Warid Harahap cinta pertama saya dan Ibu Nur Ainun Lubis pintu surga saya, yang selama ini selalu mendoakan, menyayangi dan memberikan dukungan kepada saya tanpa henti hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan sarjana ini. Maka, tulisan ini penulis persembahkan untuk ayah dan ibu.
9. Teristimewa kepada teman teman seperjuangan saya terima kasih selama 4 tahun bisa bersama dalam perkuliahan dan menyelesaikan penelitian dan hingga akhirnya dapat menyelesaikan perjuangan skripsi masing masing.

Medan, 29 Agustus 2024

**Siti Aminah Harahap**  
**2048201034**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN**

Nama : Siti Aminah Harahap  
Nim : 2048201034  
Judul Skripsi : Pembuatan dan Evaluasi Sifat Fisik *hand and body lotion* dari Kombinasi ekstrak Buah Tomat (*Solanum lycopersicum L.*) dan Daun Lidah Buaya (*Aloe vera (L.)* Burm.f.

**ABSTRAK**

Tanaman tomat (*Solanum lycopersicum L.*) mempunyai sumber utama yaitu likopen, suatu komponen aktif yang berperan sebagai antioksidan. dan lidah buaya mengandung metabolit sekunder seperti tanin, lignin, saponin, antraquinon, flavonoid dan juga sterol. Telah dilakukan pembuatan *hand and body lotion* dari kombinasi ekstrak buah tomat (*Solanum lycopersicum L.*) dan daun lidah buaya (*Aloe vera (L.)* Burm.f. Metode penelitian ini menggunakan metode experimental laboratorium, dengan menggunakan pengestrakan buah tomat (*Solanum lycopersicum L.*) secara maserasi dan daun lidah buaya (*Aloe vera (L.)* Burm.f dengan konsentrasi 1%,3% dan 5%. Pengujian evaluasi sifat fisik sediaan meliputi uji homogenitas, uji organoleptis, uji pH, uji hedonik, uji iritasi, viskositas. Hasil penelitian uji homogenitas menunjukkan Hijau Kecoklatan dan tekstur semi padat. Hasil pengujian pH menunjukkan pH 6,2 sampai 6,6. Hasil uji hedonik menunjukkan sediaan disukai oleh panelis baik warna, tekstur dan aroma. Hasil uji iritasi menunjukkan bahwa sediaan mampu mengikat dan mempertahankan penguapan air pada kulit. Berdasarkan hasil dapat disimpulkan bahwa kombinasi buah tomat (*Solanum lycopersicum L.*) dan daun Lidah Buaya (*Aloe vera (L.)* Burm.f. dapat diformulasikan dalam sediaan *hand and body lotion*.

**Kata kunci : Ekstrak Buah Tomat (*Solanum lycopersicum L.*), Daun Lidah Buaya (*Aloe vera (L.)* Burm.f, *hand and body lotion*, Uji Sifat Fisik**

**BACHELOR OF PHARMACY PROGRAM  
UNIVERSITY OF IMELDA MEDAN**

Name : Siti Aminah Harahap  
Nim : 2048201034  
Title : Preparation and Evaluation of Physical Characteristics of  
*Hand and Body Lotion* Combination of tomato fruit  
(*Solanum lycopersicum* L.) and *Aloe vera* (L.) Burm.f.

**ABSTRACT**

Tomato plants (*Solanum lycopersicum* L.) have the main source, namely lycopene, an active component that acts as an antioxidant. And aloe vera contains secondary metabolites such as tannins, lignin, saponins, anthraquinones, flavonoids and also sterols. Hand and body lotion has been made from a combination of tomato fruit extract (*Solanum lycopersicum* L.) and aloe vera leaves (*Aloe vera* (L.) Burm.f. This research method uses experimental laboratory methods, using tomato fruit extract (*Solanum lycopersicum* L. ) by maceration and aloe vera leaves (*Aloe vera* (L.) Burm.f with concentrations of 1%, 3% and 5%. Tests evaluating the physical properties of the preparation include homogeneity tests, organoleptic tests, pH tests, hedonic tests, irritation tests, viscosity. The results of the homogeneity test showed brownish green and a semi-solid texture. The results of the pH test showed that the preparation was able to bind and maintaining water evaporation on the skin. Based on the results, it can be concluded that the combination of tomato fruit (*Solanum lycopersicum* L.) and *Aloe vera* (L.) Burm.f. leaves can be formulated in hand and body lotion preparations.

**Keywords :** *Tomato Fruit Extract (Solanum lycopersicum L.), Aloe Vera Leaves (Aloe vera (L.) Burm.f, hand and body lotion, Physical Test.*

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Hipotesis Penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Kerangka Pikir Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Buah Tomat ( <i>Solanum lycopersicum L.</i> ).....	7
2.1.1 Klasifikasi Buah Tomat ( <i>Solanum lycopersicum L.</i> ) .....	8
2.1.2 Morfologi Buah Tomat ( <i>Solanum lycopersicum L.</i> ) .....	9
2.2 Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe vera (L.)</i> Burm.f.....	9
2.2.1 Klasifikasi Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe vera (L.)</i> Burm.f. ....	10
2.2.2 Morfologi Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe vera (L.)</i> Burm.f. ....	10
2.3 Senyawa Metabolit Buah Tomat ( <i>Solanum lycopersicum L.</i> ) dan Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe vera (L.)</i> Burm.f.....	13
2.3.1 Flavonoid .....	13
2.3.2 Tanin.....	13
2.3.3 Saponin .....	14
2.3.4 Alkaloid .....	14
2.3.5 Triterpenoid.....	15
2.4 Kulit.....	15
2.5 Simplisia .....	16
2.6 Ekstrak dan Ekstraksi.....	17
2.7 Sediaan <i>Lotion</i> .....	18
2.8 Evaluasi Karakteristik Fisik <i>Hand And Body Lotion</i> .....	19
2.8.1 Organoleptis .....	19
2.8.2 Homogenitas .....	20
2.8.3 Uji pH .....	20
2.8.4 Uji Daya Sebar .....	20

2.8.5 Uji Hedonik.....	21
2.8.6 Uji uji iritasi .....	21
2.8.7 uji viskositas.....	21

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Jenis Penelitian .....	23
3.2 Kerangka Konsep Penelitian .....	23
3.3 Waktu Dan Tempat Penelitian.....	23
3.4 Alat Dan Bahan.....	25
3.4.1 Alat .....	25
3.4.2 Bahan .....	25
3.5 Prosedur Kerja .....	26
3.5.1 Pengambilan sampel.....	25
3.5.2 Determinasi sampel .....	26
3.5.3 Persiapan dan pembuatan simplisia.....	26
3.6 Pembuatan Ekstrak .....	25
3.6.1 Skrining Fitokimia.....	27
3.6.2 Formulasi <i>Hand And Body Lotion</i> .....	28
3.7 Formulasi Sediaan <i>Hand And Body Lotion</i> .....	28
3.8 Pembuatan Sediaan <i>Hand And Body Lotion</i> .....	29
3.9 Pengujian Mutu Fisik <i>Hand And Body Lotion</i> .....	29

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Identifikasi Buah Tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> L.) dan Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f. ....	32
4.2 Uji Pendahuluan Dan Identifikasi Sampel .....	32
4.3 Hasil Ekstraksi Buah Tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> L.) dan Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f. ....	33
4.4 Hasil Skrining Fitokimia .....	34
4.5 Uji Sifat Fisik <i>Hand And Body Lotion</i> .....	35
4.5.1 Uji Organoleptis .....	35
4.5.2 Uji Homogenitas .....	36
4.5.3 Uji pH .....	37
4.5.4 Uji Daya Sebar .....	38
4.5.5 Uji Hedonik.....	39
4.5.6 Uji Iritasi.....	42
4.5.7 Uji Viskositas .....	43

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran.....	45

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	46
-----------------------------	----

<b>LAMPIRAN</b> .....	52
-----------------------	----

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Rancangan Formulasi Sediaan <i>Hand And Body Lotion</i> Dari Ekstrak Buah Tomat ( <i>Solanum Lycopersicum L.</i> ) Dan Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe Vera (L.)</i> Burm.F. ....	28
Tabel 4.1 Hasil Rendemen Simplisia Buah Tomat ( <i>Solanum Lycopersicum L.</i> ) Dan Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe Vera (L.)</i> Burm.F. ....	34
Tabel 4.2 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Dari Buah Tomat ( <i>Solanum Lycopersicum L.</i> ) Dan Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe Vera (L.)</i> Burm.F. ....	35
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Organoleptis Sediaan <i>Hand And Body Lotion</i> Dari Ekstrak Buah Tomat ( <i>Solanum Lycopersicum L.</i> ) Dan Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe Vera (L.)</i> Burm.F. ....	36
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Homogenitas Sediaan <i>Hand And Body Lotion</i> Dari Ekstrak Buah Tomat ( <i>Solanum Lycopersicum L.</i> ) Dan Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe Vera (L.)</i> Burm.F. ....	36
Tabel 4.5 Hasil Uji Ph Sediaan <i>Hand And Body Lotion</i> Kombinasi Ekstrak Buah Tomat ( <i>Solanum Lycopersicum L.</i> ) Dan Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe Vera (L.)</i> Burm.F. ....	37
Tabel 4.6 Hasil Uji Daya Sebar Sediaan <i>Hand And Body Lotion</i> Kombinasi Ekstrak Buah Tomat ( <i>Solanum Lycopersicum L.</i> ) Dan Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe Vera (L.)</i> Burm.F. ....	38
Tabel 4.7 Hasil Uji Hedonik Sediaan <i>Hand And Body Lotion</i> Kombinasi Ekstrak Buah Tomat ( <i>Solanum Lycopersicum L.</i> ) Dan Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe Vera (L.)</i> Burm.F. ....	39
Tabel 4.8 Data Hasil Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan .....	43
Tabel 4.9 Hasil Uji Viskositas Sediaan <i>Hand And Body Lotion</i> Dari Ekstrak Buah Tomat ( <i>Solanum Lycopersicum L.</i> ) Dan Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe Vera (L.)</i> Burm.F. ....	43

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1.1 Kerangka Pikir Penelitian .....	6
Gambar 2.1 Buah Tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> L.) .....	7
Gambar 2.2 Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f. ....	9
Gambar 2.3 Kulit .....	15
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian .....	24
Gambar 4.1 Uji Hedonik Warna .....	40
Gambar 4.2 Uji Hedonik Aroma.....	41
Gambar 4.3 Uji Hedonik Tekstur.....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Surat Pengajuan Dan Permohonan Judul .....	51
Lampiran 2. Surat Persetujuan Judul .....	52
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Laboratorium Penelitian.....	53
Lampiran 4. Hasil Herbarium Buah tomat ( <i>Solanum Lycopersicum L.</i> ) .....	54
Lampiran 5. Hasil Herbarium Lidah Buaya ( <i>Aloe vera (L.)</i> Burm.f .....	55
Lampiran 6. Lembar Bukti Konsul .....	56
Lampiran 7. Rendemen Ekstrak Buah tomat ( <i>Solanum Lycopersicum L.</i> ) dan Lidah Buaya ( <i>Aloe Vera</i> ) Burm.f .....	57
Lampiran 8. Pembuatan Simplisia Buah tomat ( <i>Solanum Lycopersicum L.</i> ) dan Lidah Buaya ( <i>Aloe vera (L.)</i> Burm.f.....	58
Lampiran 9. Pembuatan Ekstrak Buah tomat ( <i>Solanum Lycopersicum L.</i> ) dan Lidah Buaya ( <i>Aloe vera (L.)</i> Burm.f .....	60
Lampiran 10. Hasil Skrining Fitokimia Buah tomat ( <i>Solanum LycopersicumL.</i> ) .....	62
Lampiran 11. Hasil Skrining Fitokimia Lidah Buaya ( <i>Aloe vera (L.)</i> Burm.f.....	64
Lampiran 12. Pembuatan Sediaan <i>Hand And Body Lotion</i> .....	66
Lampiran 13. Dokumentasi Pengujian Sifat Fisik <i>Hand And Body Lotion</i> .....	68
Lampiran 14. Uji Homogenitas Sediaan <i>Hand And Body Lotion</i> .....	69
Lampiran 15. Uji Daya Sebar Sediaan <i>Hand And Body Lotion</i> .....	70
Lampiran 16. Uji pH Sediaan <i>Hand And Body Lotion</i> .....	71
Lampiran 17. Uji Hedonik Sediaan <i>Hand And Body Lotion</i> .....	72
Lampiran 18. Uji Iritasi Sediaan <i>Hand And Body Lotion</i> .....	73
Lampiran 19. Hasil Uji Viskositas Sediaan <i>Hand And Body Lotion</i> .....	74

