

**FORMULASI SABUN CAIR EKTRAK ETANOL DAUN  
LIDAH MERTUA ( *Sansevieria trifasciata* )**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Oleh:**

**CRISTINE EVA NATALIA SINAGA  
1601021010**



**PROGRAM STUDI D3 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN  
INSITTUT KESEHATAN HELVETIA  
MEDAN  
2019**

**FORMULASI SEDIAAN SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL  
DAUN LIDAH MERTUA (*Sansevieria trifasciata*)**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan  
Program Studi D3 Farmasi dan Memperoleh Gelar  
Ahli Madya Farmasi  
(Amd. Farm.)

**Disusun Oleh:**

**CRISTINE EVA NATALIA SINAGA  
1601021010**



**PROGRAM STUDI D3 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN  
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA  
MEDAN  
201**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Judul Karya Tulis Ilmiah** : Formulasi Sediaan Sabun Cair Ekstrak Etanol  
Daun Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata*)  
**Nama Mahasiswa** : Cristine Eva Natalia Sinaga  
**Nomor Induk Mahasiswa** : 1601021010

**Menyetujui :**  
**Pembimbing**  
Medan, 09 Agustus 2019



**Adek Chan, S.Si., M.Si., Apt.**

**Mengetahui :**  
**Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan**  
**Institut Kesehatan Helvetia Medan**


**Darwin Syamsul, S.Si, M.Si, Apt.**

**Telah di Uji pada Tanggal : 09 Agustus 2019**

---

**PANITIA PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH**

**Ketua : Adek Chan, S.Si., M.Si., Apt.**

**Anggota : 1. Dini Permata Sari, S.Farm., M.Si., Apt.  
2. Yulis Kartika, S.Farm.,M.si. Apt.**

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya mengatakan bahwa :

1. KTI ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Ahli Madya Farmasi (Amd.Farm) di Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Medan.
2. KTI ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan masukkan tim penguji.
3. Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara sendiri dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan sebutan nama pengarang dan dicantumkan dalam bentuk pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi ini.

Medan, 09 Agustus 2019  
Yang Membuat Pernyataan



Cristine Eva Natalia Sinaga  
1601021010

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



### A. IDENTITAS PENULIS

Nama Penulis : Cristine Eva Natalia Sinaga  
Tempat/Tanggal Lahir : Haranggaol, 03 Februari 1998  
Agama : Kristen  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Anak Ke- : 1 (satu) dari 4 (empat) bersaudara  
Alamat : Haranggaol kab Simalungun Kec Haranggaol  
horison

### B. IDENTITAS ORANG TUA

Nama Ayah : Marlonsius Sinaga  
Pekerjaan : Petani  
Nama Ibu : Nurhayati Butar-butar  
Pekerjaan Petani : Petani  
Alamat : Haranggaol Kab. Simalungun Kec. Haranggaol  
horison

### C. RIWAYAT PENDIDIKAN PENULIS

1. Tahun 2003 – 2009 : SD Negeri 03158 Haranggaol
2. Tahun 2009 – 2012 : SMP Swasta GKPS Haranggaol
3. Tahun 2012 – 2015 : SMK Farmasi Pharmaca Medan
4. Tahun 2016 – 2019 : Diploma III Farmasi Institut Kesehatan Helvetia Medan

## ABSTRAK

### FORMULASI SABUN CAIR EKTRAK ETANOL DAUN LIDAH MERTUA ( *Sansevieria trifasciata* )

CRISTINE EVA NATALIA SINAGA  
1601021010

Sabun adalah produk yang dihasilkan dari reaksi antara asam lemak dengan basa kuat yang berfungsi untuk mencuci dan membersihkan kotoran. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bahwa ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) dapat diformulasikan kedalam sediaan sabun cair.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental formulasi sabun cair yang terdiri dari komponen diantaranya seperti ekstrak daun lidah mertua, Minyak zaitun, Asam stearate, SLS, BHA, KOH, CMC, Pengaroma, Etanol, Aquadest, dengan konsentrasi 0%, 5%, 10%, 15%. Pembuatan ekstrak etanol daun lidah mertua dilakukan dengan cara maserasi. Pengujian terhadap sediaan masker gel dibuat meliputi, uji homogenitas, uji pH, uji tinggi busa, uji organoleptis, dan uji iritasi.

Hasil penelitian pada formulasi sediaan sabun cair menggunakan ekstrak etanol daun lidah mertua pada konsentrasi 0%, 5%, 10%, 15% diperoleh sediaan yang homogen dan tidak mengiritasi. Pada konsentrasi 0% diperoleh hasil uji pH 9.83 tinggi busa 104 mm, konsentrasi 5% diperoleh hasil uji pH 9.25 tinggi busa 97 mm, konsentrasi 10% diperoleh hasil uji pH 8.77 tinggi busa 95 mm, dan konsentrasi 15% diperoleh hasil uji pH 8.34 tinggi busa 90 mm.

Kesimpulan dari penelitian ekstrak etanol daun lidah mertua dapat digunakan sebagai bahan aktif tambahan pada sediaan sabun cair. Sediaan memenuhi kriteria pH sabun cair yang baik, hasil uji iritasi sediaan sabun cair semuanya dalam kategori negatif (-) dan sediaan tidak mengalami perubahan bentuk, warna, maupun aroma. Artinya semua sediaan sabun cair yang dihasilkan stabil secara fisik.

**Kata Kunci : Daun Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata*.), Sabun Cair.**

## ABSTRACT

### **FORMULATION OF LIQUID SOAP OD SNACK PLANT LEAVES (*Sansevieria trifasciata*) ETHANOL EXTRACT LEAVES**

**CRISTINE EVA NATALIA SINAGA  
1601021010**

*Soap is a produced from the reaction between fatty acids with strong bases that function to wash and clean the dirt. The purpose of this study is to find out that the ethanol extract of Snack Plant leaves (*Sansevieria trifasciata*) ethanol Extract to be formulated in liquid soap preparations.*

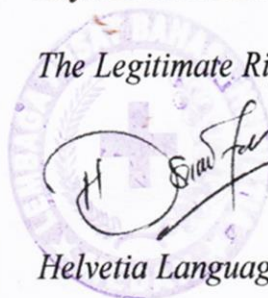
*This study was an experimental method of liquid soap formulation consisting of components such as snack plant extract, olive oil, stearic acid, SLS, BHA, KOH, CMC, Fragrance, Ethanol, Aquadest, with a concentration of 0%, 5%, 10%, 15 with maceration. The tests for gel mask preparations included homogeneity, pH, high foam, organoleptic, and irritation tests.*

*The results of the research on the formulation of liquid soap preparations using ethanol extract of snack plants at a concentration of 0%, 5%, 10%, 15% obtained homogeneous and non-irritating preparations. At a concentration of 0% the pH 9.83 test results obtained 104mm foam height, 5% concentration obtained pH 9.25 test results with 97mm foam height, a 10% concentration obtained pH 8.77 test results with 95mm foam height, and a 15% concentration obtained pH 8.34 test results high 90mm foam.*

*The conclusion of the snack plants can be used as an additional active ingredient in liquid soap preparations. The preparations meet the pH criteria for good liquid soap, the irritant test results of the liquid soap preparations are all in the negative (-) category and the preparations do not change in shape, color, or aroma. This means that all liquid soap preparations produced are physically stable.*

**Keywords: Snack Plants (*Sansevieria trifasciata*.), Liquid Soap.**

The Legitimate Right by:



Helvetia Language Centre



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul **“Formulasi Sabun cair Ekstrak Etanol Daun Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata*)”** yang disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program studi D3 Farmasi di Institut Kesehatan Helvetia Medan.

Selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Hj. Razia Begum Suroyo, M.Sc., M.Kes. selaku Pembina Yayasan Helvetia Medan.
2. Iman Muhammad, SE., S.Kom., MM., M.Kes. selaku Ketua Yayasan Helvetia Medan.
3. Dr. Ismail Effendy, M.Si. selaku Rektor Institut Kesehatan Helvetia Medan.
4. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Medan.
5. Hafizhatul Abadi, S.Farm., M.Si., Apt. selaku Ketua Program Studi D3 Farmasi Institut Kesehatan Helvetia.
6. Adek Chan, S.Si., M.Si., Apt. selaku Dosen Pembimbing Sekaligus Penguji I yang senantiasa memberikan waktu dan mengarahkan penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Dini Permata Sari, S.Farm., M.Si., Apt. selaku dosen Penguji II yang memberikan saran yang bermanfaat untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Yulis Kartika, S.Farm., M.Si., Apt. selaku penguji III yang memberikan saran yang bermanfaat untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Seluruh Dosen dan Staf Institut Kesehatan Helvetia Medan yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama pendidikan.

10. Orangtua dan keluarga besar yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan serta doa dan materi kepada penulis,
11. Kepada Julfan Larosa yang telah membantu dan mendukung penulis dari awal hingga akhir penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Rekan-rekan mahasiswa D3 Farmasi semester VI dan rekan-rekan lainnya, yang telah membantu dan mendukung penulis sampai Karya Tulis Ilmiah ini selesai.

Penulis menyadari baik dari segi penggunaan bahasa, cara menyusun Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, 09 Agustus 2019

**Cristine Eva**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	
<b>LEMBAR PANITIA PENGUJI</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Hipotesa.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Kerangka konsep.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1. Tinjauan Khusus Daun Lidah Mertua ( <i>Sansiveria Trifasciata</i> )	4
2.1.1 Sistematika Lidah Mertua.....	5
2.1.2 Morfologi Lidah Mertua .....	6
2.1.3 Kandungan dan Manfaat Tanaman Lidah Mertua .....	7
2.2 Ekstraksi.....	10
2.2.1 Defenisi ekstraksi .....	10
2.2.2 Metode Ekstraksi .....	10
2.3 Tinjauan Khusus Kulit .....	12
2.3.1 Kulit .....	12
2.3.2 Pengertian kulit.....	12
2.3.3 Fungsi kulit .....	13
2.3.4 Struktur Kulit .....	16
2.3.5 Jenis-jenis Kulit .....	18
2.4 Bahan Pembuatan Sabun Cair.....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
3.1. Metode Penelitian.....	21
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian .....	21
3.2.1. Tempat Penelitian .....	21
3.2.2. Waktu Penelitian.....	21
3.3. Alat dan Bahan .....	21
3.3.1. Alat yang digunakan .....	21
3.3.2. Bahan yang digunakan.....	22
3.4. Penyiapan Sampel .....	22
3.4.1. Pengumpulan Sampel .....	22
3.4.2. Pengolahan Simplisia .....	22
3.4.3. Pembuatan Ekstrak Daun Lidah Mertua.....	23

3.5.	Formulasi Sediaan Sabun Cair .....	23
3.5.1.	Susunan Formula .....	23
3.5.2.	Formulasi sabun cair .....	24
3.5.3.	Prosedur Kerja Pembuatan Sabun Cair.....	25
3.6.	Pemeriksaan Sediaan Sabun Cair .....	25
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
4.1.	Hasil Formulasi Sabun Cair .....	27
4.1.1.	Hasil Uji Homogenitas Sediaan Sabun cair Daun Lidah Mertua .....	27
4.1.2.	Hasil Uji pH sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Lidah Mertua .....	28
4.1.3.	Uji Sediaan Organoleptis .....	28
4.1.4.	Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan .....	29
4.1.5.	Uji Tinggi Busa .....	30
4.2.	Pembahasan .....	30
4.2.1.	Uji Homogenitas .....	30
4.2.2.	Uji pH .....	31
4.2.3.	Uji Sediaan Organoleptis .....	32
4.2.4.	Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan .....	32
4.2.5.	Uji tinggi Busa .....	33
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
5.1.	Kesimpulan .....	34
5.2.	Saran .....	34
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1. Formula Ekstrak Daun Lidah Mertua ( <i>Sansiveria trifasciata</i> )..	24
Tabel 4.1. Data Homogenitas Sediaan Daun Lidah Mertua .....	27
Tabel 4.2. Data pH Sediaan Sabun Cair Ekstrak Etanol daun Lidah Mertua .....	28
Tabel 4.3. Pengamatan Organoleptis Sediaan Sabun Cair Ekstrak Etanol Daun Lidah Mertua .....	29
Tabel 4.4. Uji iritasi terhadap sukarelawan .....	29
Tabel 4.5. Data Tinggi Busa Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Lidah Mertua .....	30

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1.1. Kerangka Konsep .....	3
Gambar 2.1. Lidah Mertua ( <i>Sanseveria trifasciata</i> ) .....	5
Gambar 2.2. Struktur Kulit .....	12

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 Perhitungan Formula .....	36
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian .....	38
Lampiran 3 Hasil Uji Homogenitas .....	44
Lampiran 4 Hasil Pemeriksaan pH .....	45
Lampiran 5 Hasil Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan .....	47
Lampiran 6 Hasil Uji Tinggi Busa .....	50
Lampiran 7 Lembar Pengajuan Judul .....	52
Lampiran 8 Lembar Permohonan Penelitian .....	53
Lampiran 9 Lembar Hasil Selesai Penelitian .....	54
Lampiran 10 Lembar Persetujuan Revisi Seminar Proposal .....	55
Lampiran 11 Lembar Bimbingan Proposal .....	56
Lampiran 12 Lembar Hasil Determinasi .....	57
Lampiran 13 Lembar Berita Acara Perbaikan Seminar Proposal .....	58
Lampiran 14 Lembar Bimbingan Tugas Akhir .....	59
Lampiran 15 Lembar Persetujuan Revisi Seminar Hasil KTI .....	60
Lampiran 16 Lembar Berita Acara Perbaikan Seminar Hasil KTI .....	61

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kulit menutupi permukaan tubuh dan memiliki fungsi utama sebagai pelindung dari berbagai macam gangguan dan rangsangan luar. Kulit merupakan pertahanan utama terhadap bakteri dan apabila kulit tidak lagi utuh, maka menjadi sangat rentan terhadap infeksi. Infeksi disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, protozoa dan beberapa kelompok minor lain (mikoplasma riketsia dan klamidia). Untuk menjaga kesehatan kulit salah satu diantaranya ialah sabun.(1)

Sabun adalah produk yang dihasilkan dari reaksi antara asam lemak dengan basa kuat yang berfungsi untuk mencuci dan membersihkan kotoran. Awalnya sabun dibuat dalam bentuk padat atau batangan , namun pada tahun 1987 sabun cair mulai dikenal walaupun hanya digunakan sebagai sabun cuci tangan. Hal ini menjadikan perkembangan bagi produksi sabun sehingga menjadi lebih lembut dan dapat digunakan untuk mandi (1).

Sabun cair adalah sediaan berbentuk cair yang ditujukan untuk membersihkan kulit, dibuat dari bahan dasar sabun yang ditambahkan surfaktan, pengawet, penstabil busa, pewangi dan pewarna yang diperbolehkan, dan dapat digunakan untuk mandi tanpa menimbulkan iritasi pada kulit (2). Sabun mandi cair merupakan produk yang strategis, karena saat ini masyarakat modern suka produk yang praktis dan ekonomis. Kelebihan sabun mandi cair bila dibandingkan dengan sabun mandi padat, di antaranya adalah praktis, mudah larut dalam air



karena mengandung KOH, mudah berbisa dengan menggunakan spon kain, dan sterilitasnya terjaga (3).

Salah satu tumbuhan yang diindikasikan dapat dijadikan alternatif sebagai antibakteri adalah tumbuhan *Sansevieria* atau biasa disebut dengan tumbuhan lidah mertua. Hal ini dikarenakan dalam beberapa penelitian, tumbuhan *Sansevieria* diketahui memiliki potensi sebagai zat antibakteri. Dold dan Cocks (2001), melaporkan bahwa *Sansevieria* mengandung antibiotik yang dapat digunakan untuk menyembuhkan berbagai penyakit, antara lain influenza, luka akibat terkena pukulan, dan luka gigitan ular berbisa (4).

Berdasarkan hasil penelitian (Lombogia Brilli), dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) mempunyai daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *E. coli* dan *Streptococcus sp.* dengan urutan kekuatan penghambatan dari setiap konsentrasi yaitu 40% > 20% > 10% > 5%. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti melakukan penelitian untuk mengembangkan potensi senyawa antibakteri dan anti oksidan dari daun lidah mertua dalam bentuk sediaan atau produk sabun cair. (5).

## **1.2 Rumusan masalah**

Apakah ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) dapat diformulasikan menjadi sediaan sabun cair?

## **1.3 Hipotesa**

Ekstrak etanol daun lidah mertua dapat diformulasikan sebagai sabun cair.

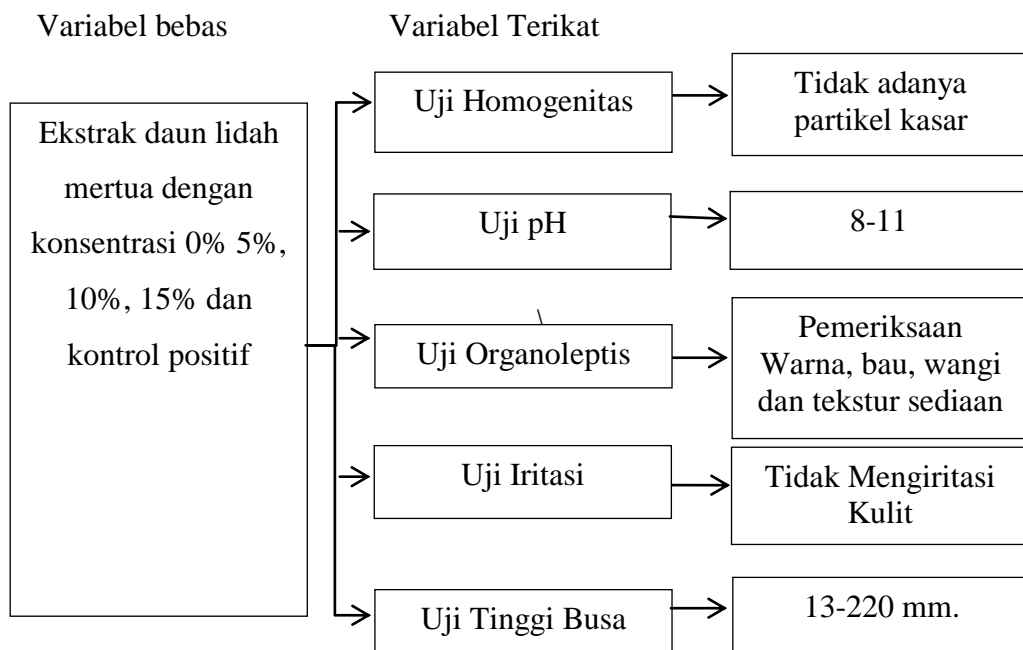
#### 1.4 Tujuan penelitian

Untuk mengetahui cara pembuatan formulasi sabun cair ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*)

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Secara teoritis , Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk dijadikan sebagai sumber informasi atau sebagai referensi untuk formulasi sabun cair ekstrak etanol daun Lidah mertua (*Sansevieria Trifasciata*)

#### 1.6 Kerangka konsep



**Gambar 1.1.** Kerangka Konsep

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Khusus Daun Lidah Mertua (*Sansiveria trifasciata*)**

Lidah mertua memiliki nama latin *Sansevieriae* merupakan tanaman yang sudah dikenal lama di Indonesia. Lidah mertua biasanya digunakan sebagai penghias pagar karena warna dominan hijau kuning dan bentuk unik sehingga cocok sebagai elemen taman (6). Selain bermanfaat sebagai tanaman hias, serat lidah mertua juga dapat digunakan sebagai bahan baku tekstil yang banyak digunakan di Cina dan New Zealand. Tanaman lidah mertua juga dipercayai masyarakat memiliki manfaat untuk pengobatan sakit telinga, sakit perut, sakit gigi, luka, ulkus, hemoroid, sebagai antiseptik dan antikanker (7).

Ditinjau berdasarkan jenisnya *Sansevieria* ada dua jenis, yaitu *Sansevieria* keturunan asli dan hasil persilangan/hibridasi yang bisa disebut dengan jenis *Sansevieria* hibrid. Dari bentuk hibrid ini, tercipta *Sansevieria* dengan karakter dan fisik yang berbeda dari induknya. Mutasi *Sansevieria* juga dapat terjadi dari perbanyakan melalui stek daun. *Sansevieria* mampu menyerap polutan berbahaya yang terdapat di udara sebab *Sansevieria* mengandung bahan aktif pregnan glikosid yang berfungsi untuk mereduksi polutan menjadi asam organik, gula, dan asam amino, dengan demikian unsur polutan tersebut jadi tidak berbahaya lagi bagi manusia (8).

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menggali potensi tanaman ini. Menurut Afolayan et al. (2008). (*Sansivieria trifasciata*) mengandung senyawa fenol, proantosianidin, dan flavonoid yang berpotensi terhadap antibakteri dan

antioksidan. Adanya zat-zat alami pada daun lidah mertua yang bekerja sebagai antioksidan, diharapkan dapat menanggulangi perkembangan sel kanker (5).



Gambar 2.1 Lidah mertua (*Sanseveria trifasciata*)

### 2.1.1 Sistematika Lidah Mertua

Klasifikasi tanaman lidah mertua sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Superdivisio	: Spermatophyta
Diviio	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Sub-kelas	: Liliidae
Ordo	: Liliales
Familia	: Agavaceae
Genus	: Sanseveriae
Spesies	: <i>Sansevieriae trifasciata</i> (9).

## **2.1.2 Morfologi Lidah Mertua**

Secara morfologi, bagian atau organ-organ penting dari tanaman lidah mertua sebagai berikut:

### **2.1.2.1 Akar**

Lazimnya tumbuhan berbiji tunggal (monokotil), akar sansevieria berbentuk serabut. Akar berwarna putih ini tumbuh dari bagian pangkal daun dan menyebar ke segala arah di dalam tanah.

### **2.1.2.2 Rimpang (Rhizoma)**

Selain terdapat akar juga terdapat organ yang menyerupai batang, orang menyebut organ ini sebagai rimpang atau rhizoma yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan sari-sari makanan hasil fotosintesis. Rimpang juga berperan dalam perkembangan biakan. Rimpang menjalar di bawah tanah dan kadang-kadang di atas permukaan tanah. Ujung organ ini merupakan jaringan meristem yang selalu tumbuh memanjang.

### **2.1.2.3 Daun**

Tanaman sansevieria mudah dikenal dari daunnya yang tebal dan banyak mengandung air (fleshy dan succulent) sehingga dengan struktur daun seperti ini membuat sansevieria tahan terhadap kekeringan karena proses penguapan air dan laju transpirasi dapat ditekan. Daun tumbuh di sekeliling batang semu di atas permukaan tanah. Bentuk daun panjang dan meruncing pada bagian ujungnya. Tulang daun sejajar. Pada beberapa jenis tanaman terkadang terdapat duri.

#### **2.1.2.4 Bunga**

Bunga sansevieria terdapat dalam malai yang tumbuh tegak dari pangkal batang. Bunga sansevieria termasuk bunga berumah dua, putik dan serbuk sari tidak berada dalam satu kuntum bunga. Bunga yang memiliki putik disebut bunga betina, sedangkan yang memiliki serbuk sari disebut bunga jantan. Bunga ini mengeluarkan aroma wangi, terutama pada malam hari.

#### **2.1.2.5 Biji**

Biji dihasilkan dari pembuahan serbuk sari pada kepala putik. Biji memiliki peran penting dalam perkembangbiakan tanaman. Biji sansevieria berkeping tunggal seperti tumbuhan monokotil lainnya. Bagian paling luar dari biji berupa kulit tebal yang berfungsi sebagai lapisan pelindung. Di sebelah dalam kulit terdapat embrio yang merupakan bakal calon tanaman (10).

### **2.1.3 Kandungan dan Manfaat Tanaman Lidah Mertua**

#### **2.1.3.1 Kandungan Lidah Mertua**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa Sansevieria mengandung banyak senyawa metabolit sekunder. Bagian tanaman Sansevieria yang berpotensi sebagai obat adalah bagian daun dan rimpangnya. Kandungan kimia daun dan rimpang *S. trifasciata* yang telah dilaporkan adalah tanin, glukogalin, asam galat, asam elegat, korilagin, terchebin chebulagic acid, chebulinic acid, 3,6-digaloiilglukosa, mucid acid, abamagenin, phylembic acid dan emblikol (Hariana, 2008). Selain itu, dalam uji fitokimia yang dilakukan oleh Yoshihiro et al. tanaman ini juga mengandung karbohidrat, saponin, glikosida (1996), dan steroid

(1997). Dan kandungan vitamin dalam daun lidsh mertua sebanyak 100 gram berat kering adalah :

Vitamin	Komposisi /100 g Jumlah Berat Kering(mg)	Komposisi/100 g Jumlah Berat Basah(mg)
Niacin	0,9891	0,4342
Vitamin B6	0,0228	0,0100
Vitamin C	87,3734	38,3569
Biotin	0,0401	0,0176
Vitamin A	0,0548	0,0241
Vitamin B1	0,0495	0,0217
Vitamin B2	0,2103	0,0923
Vitamin E	0,0185	0,0081
Asam Folat	0,0250	0,0110
Vitamin K	0,0005	0,0002

(Ikewuchi, Jude, 2009)

### 2.1.3.2 Manfaat Lidah Mertua

Manfaat penting Lidah Mertua sebagai pengobat diabetes karena Lidah Mertua mengandung berbagai senyawa berkhasiat obat seperti asam galat, vitamin C, dan garam-garam mineral bermanfaat. Asam galat merupakan turunan dari senyawa fenol. Senyawa asam galat yang disebut gallic acid berperan dalam berbagai aktifitas penyembuhan penyakit seperti diabetes. Peranan kandungan komponen bioaktif tersebut antara lain sebagai zat yang dapat memperlancar sistem pencernaan tubuh seperti organ pankreas sehingga organ pankreas yang rusak dapat aktif kembali dalam memproduksi hormon insulin yang diperlukan oleh tubuh. Selain itu juga kandungan vitamin C berfungsi untuk meningkatkan stamina dan vitalitas organ tubuh . Adapun efek kandungan kimia dalam Lidah Mertua adalah sebagai berikut :

1. Glikosida Saponin. Dengan pemakaian dosis tinggi mampu menghasilkan efek pereda nyeri.

2. Flavonoid bermanfaat sebagai anti bakteri atau anti mikroba atau sebagai pembersih.
3. Vitamin C berfungsi sebagai anti oksidan untuk menangkal radikal bebas.
4. Saponin bermanfaat untuk mempengaruhi kolagen, misalnya dalam menghambat produksi jaringan bekas luka yang berlebihan. Misalnya dalam menghambat produksi jaringan bekas luka yang berlebihan.
5. Asam Galat bermanfaat untuk mengobati albuminuria dan diabetes. Asam galat bertindak sebagai zat yang dapat memperlancar sistem pencernaan tubuh seperti organ pankreas sehingga organ pankreas yang rusak dapat aktif kembali dalam memproduksi hormon insulin yang diperlukan oleh tubuh. Asam galat juga digunakan sebagai zat terpenisil dalam kasus-kasus pendarahan internal.
6. Beberapa bahan aktif lainnya akan meningkatkan fungsi mental melalui efek penenang, antistres, dan anticemas.

Lidah mertua mampu menyerap polusi di lingkungan sekitar. Menurut sebuah penelitian yang dilakukan Badan Penerbangan Antariksa Amerika Serikat, *Sansevieria* merupakan salah satu tanaman penyerap gas betracun, misalnya karbon monoksida yang terkandung dalam asap rokok. Selain sebagai penyerap racun dalam asap rokok, *Sansevieria* mampu menyerap beragam unsur polutan berbahaya di udara seperti timbal, kholoform, benzene, xylene, dan trichloroethylene. *Sansevieria* mengandung bahan aktif pregnane glikosid dalam mereduksi polutan (11).



## **2.2 Ekstraksi**

### **2.2.1 Defenisi ekstraksi**

Ekstraksi adalah kegiatan penarikan kandungan kimia yang dapat larut sehingga terpisah dari bahan yang tidak dapat larut dengan menggunakan pelarut cair. Simplisia yang lunak seperti rimpang dan daumudah diserap oleh pelarut, karena itu proses ekstraksi tidak perlu diserbuk sampai halus. Simplisia yang keras seperti biji, kulit kayu, dan kulit akar susah diserap oleh pelarut, karena itu, perlu diserbuk sampai halus.

Tujuan ekstraksi adalah menarik atau memisahkan senyawa dari campurannya atau simplisia.

Ekstrak adalah sediaan cair, kental atau kering yang merupakan hasil proses ekstraksi atau penyarian suatu matriks atau simplisia menurut cara yang sesuai. Ekstrak cair diperoleh dari ekstraksi yang masih mengandung sebagian besar cairan penyari. Ekstrak kental akan didapat apabila sebagian besar cairan penyari sudah diuapkan, sedangkan ekstrak kering akan diperoleh jika sudah tidak mengandung cairan penyari.

### **2.2.2 Metode Ekstraksi**

#### **1. Ekstraksi Secara Dingin**

Metode ekstraksi secara dingin bertujuan untuk mengekstrak senyawa-senyawa yang terdapat dalam simplisia yang tidak tahan dengan panas. Ekstraksi secara dingin dapat dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut :

a. Maserasi

Maserasi adalah proses ekstraksi sederhana yang dilakukan dengan cara merendam simplisia dalam pelarut selama waktu tertentu pada temperature kamar dan terlindungi dari cahaya.

b. Perkolasi

Perkolasi adalah proses penyarian zat aktif secara dingin dengan cara mengalirkan pelarut secara kontinu pada simplisia selama waktu tertentu.

2. Ekstraksi Secara Panas

a. Infusa

Infus merupakan sediaan cair yang dibuat dengan cara menyari simplisia nabati dengan air pada suhu 90°C selama 15 menit.

b. Digesti

Digesti adalah proses ekstraksi yang cara kerjanya hampir sama dengan maserasi, hanya saja digesti menggunakan pemanasan rendah pada suhu 30-40°C. Metode ini biasanya digunakan untuk simplisia yang tersari pada suhu biasa.

c. Dekokta

Dekokta proses penyarian hampir sama dengan infusa, perbedaannya hanya terletak pada lamanya waktu pemanasan. Waktu pemanasan pada dekokta lebih lama dibanding metode infusa yaitu 30 menit, dihitung setelah suhu mencapai 90°C.

d. Refluks

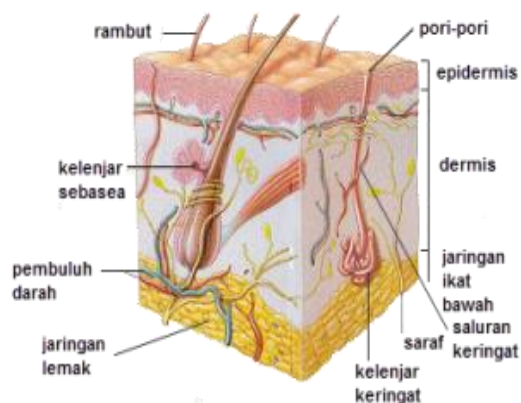
Refluks merupakan proses ekstraksi dengan pelarut pada titik didih pelarut selama waktu dan jumlah pelarut tertentu dengan adanya pendinginan balik (*konsensor*). Proses ini umumnya dilakukan 3 kali pengulangan pada residu pertama, sehingga termasuk proses ekstraksi yang cukup sempurna.

e. Soxhletasi

Soxhletasi merupakan proses ekstraksi panas menggunakan alat khusus berupa *ekstraktor soxhlet*, suhu yang digunakan lebih rendah dibandingkan dengan suhu pada metode refluks (12).

## 2.3 Tinjauan Khusus Kulit

### 2.3.1 Kulit



Gambar 2.2. Struktur Kulit

### 2.3.2 Pengertian kulit

Kulit merupakan organ tubuh paling besar yang melapisi seluruh bagian tubuh, membungkus daging dan organ-organ yang ada di dalamnya. Luas kulit pada manusia rata-rata + 2 meter persegi dengan berat 10 kg jika ditimbang dengan lemaknya atau 4 kg jika tanpa lemak atau beratnya sekitar 15% dari berat

badan seseorang. Daerah yang paling tebal (66 mm) pada telapak tangan dan telapak kaki dan paling tipis (0,5) mm pada daerah penis.

Warna kulit bermacam-macam, misalnya warna terang (*fairskin*), pirang, kuning, sawo matang dan hitam, merah muda, pada telapak kaki dan tangan, serta kecokelatan pada genitalia eksterna organ dewasa.

Demikian pula dalam kelembutannya kulit bervariasi, tebal, tipis, dan elastisnya. Kulit yang elastis dan longgar terdapat pada kelopak mata, bibir, dan prepusium. Kulit yang tebal terdapat pada dan tegang terdapat pada telapak kaki. Kulit yang kasar terdapat pada skrotum (kantong buah zakar) dan labia mayor (bibir kemaluan besar), sedangkan kulit yang halus terdapat disekitar mata dan leher.

### **2.3.3 Fungsi kulit**

Kulit mempunyai fungsi bermacam-macam untuk menyesuaikan dengan lingkungan. Adapun fungsi utama kulit adalah :

1. Sebagai Pelindung (proteksi)

Epidermis terutama lapisan tanduk berguna untuk menutupi jaringan-jaringan tubuh di sebelah dalam dan melindungi tubuh dari gangguan pengaruh luar seperti luka dan serangan kuman. Lapisan paling luar dari kulit ari diselubungi dengan lapisan tipis lemak, yang menjadikan kulit tahan air. Kulit dapat menahan suhu tubuh, menahan luka-luka kecil, mencegah zat kimia dan bakteri masuk ke dalam tubuh serta menghalau rangsang-rangsang fisik seperti sinar ultraviolet dari matahari.

## 2. Sebagai Peraba atau Alat Komunikasi

Kulit sangat peka terhadap berbagai rangsangan sensorik yang berhubungan dengan sakit, suhu panas atau dingin, tekanan, rabaan, dan getaran. Kulit sebagai alat perasa dirasakan melalui ujung-ujung saraf sensasi. Kulit merasakan sentuhan, rasa nyeri, perubahan suhu, dan tekanan kulit dari jaringan subkutan, dan ditransmisikan melalui saraf sensoris ke medula spinalis dan Otak, juga rasa sentuhan yang disebabkan oleh rangsangan pada ujung saraf didalam kulit berbeda-beda menurut ujung saraf yang dirangsang.

## 3. Sebagai Alat Pengatur Panas (termoregulasi)

Suhu tubuh seseorang adalah tetap, meskipun terjadi perubahan suhu lingkungan. Suhu normal (sebelah dalam) tubuh, yaitu suhu visera dan otak ialah  $36^{\circ}\text{C}$ , suhu kulit sedikit lebih rendah. Ketika terjadi perubahan pada suhu luar, darah dan kelenjar keringat kulit mengadakan penyesuaian seperlunya dalam fungsinya masing-masing. Pengatur panas adalah salah satu fungsi kulit sebagai organ antara tubuh dan lingkungan. Panas akan hilang dengan penguapan keringat.

## 4. Sebagai Tempat Penyimpanan

Kulit bereaksi sebagai alat penampung air dan lemak, yang dapat melepaskannya bilamana diperlukan. Kulit dan jaringan dibawahnya bekerja sebagai tempat penyimpanan air, jaringan adiposa dibawah kulit merupakan tempat penyimpanan lemak yang utama pada tubuh.

#### 5. Sebagai Alat Absorpsi

Kulit dapat menyerap zat-zat tertentu, terutama zat-zat yang larut dalam lemak dapat diserap ke dalam kulit. Hormon yang terdapat pada krim muka dapat masuk melalui kulit dan mempengaruhi lapisan kulit pada tingkat yang sangat tipis. Penyerapan terjadi melalui muara kandung rambut dan masuk ke dalam saluran kelenjar palit (sebecea), merembes melalui dinding pembuluh darah ke dalam peredaran darah kemudian ke berbagai organ tubuh lainnya. Kulit juga dapat mengabsorpsi sinar Ultraviolet yang bereaksi atas prekursor vitamin D yang penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tulang.

#### 6. Sebagai Ekskresi

Kulit mengeluarkan zat-zat tertentu yaitu keringat dari kelenjar-kelenjar keringat yang dikeluarkan melalui pori-pori keringat dengan membawa garam, yodium dan zat kimia lainnya. Air juga dikeluarkan melalui kulit tidak saja disalurkan melalui keringat tetapi juga melalui penguapan air *transepidermis* sebagai pembentukan keringat yang tidak disadari. Zat berlemak, air dan ion-ion, seperti  $\text{Na}^+$ , diekskresi melalui kulit. Produksi kelenjar lemak dan keringat di kulit menyebabkan keasaman kulit pada pH 5-6,5.

#### 7. Penunjang Penampilan

Fungsi yang terkait dengan kecantikan yaitu keadaan kulit yang tampak halus, putih dan bersih akan dapat menunjang penampilan. Fungsi lain dari kulit yaitu kulit dapat mengekspresikan emosi seseorang seperti kulit memerah, pucat maupun kontraksi otot penegak rambut.

### 2.3.4 Struktur Kulit

Kulit manusia terdapat 3 lapisan yaitu :

1. Epidermis (kulit ari)

Lapisan epidermis ini terdiri atas stratum korneum, stratum lusidum, stratum granulosum, stratum spinosum dan stratum basalis. Stratum korneum (lapisan tanduk) adalah lapisan kulit yang paling luar dan terdiri atas beberapa lapisan sel gepeng yang mati, tidak berinti dan protoplasmanya telah berubah menjadi keratin (zat tanduk). Stratum lusidum terdapat langsung dibawah stratum korneum, merupakan lapisan sel gepeng tanpa inti dengan protoplasma yang berubah menjadi protein eleidin lapisan ini terdapat jelas di telapak tangan dan kaki. Stratum granulosum (lapisan keratohialin) merupakan 2 atau 3 lapis sel gepeng dengan sitoplasma berbutir kasar dan terdapat inti sel diataranya. Butir-butir kasar ini terdiri atas keratohialin. Mukosa biasanya tidak mempunyai lapisan ini. Stratum granulosum juga tampak jelas di telapak tangan dan kaki. Stratum spinosum (sin. Stratum malpighi, lapisan sel prickle, lapis akanta) terdiri atas beberapa lapis sel berbentuk poligonal dengan ukuran bermacam-macam akibat proses mitosis.

Kita dapat mengenal dua jenis sel, yaitu:

- a. Sel berbentuk kolumnar, protoplasma basifilik, inti lonjong besar, dihubungkan satu dengan yang lain oleh jembatana antar sel;

- b. Sel berbentuk melanin (melanosit, clearcell) merupakan sel pucat dengan sitoplasma basofilik, inti gelap dan mengandung badan pembentuk pigmen (melanosom).

## 2. Dermis (kulit jangat)

Lapisan ini jauh lebih tebal dari pada epidermis, terbentuk oleh jaringan elastic dan fibrosa padat dengan elemen seluler, kelenjar dan rambut sebagai adneksa kulit. Lapisan ini terdiri atas:

- a. Parspapularis yaitu bagian yang menonjol kedalam epidermis, berisi ujung serabut saraf dan pembuluh darah.
- b. Parsretikularis yaitu bagian bawah dermis yang berhubungan dengan subkutis, terdiri atas serabut penunjang kolagen, elastin dan retikulin. Dasar (matriks) lapisan ini terdiri atas cairan kental asam hialuronat dan kondroitin sulfat dan sel-sel fibroblast. Kolagen muda bersifat lentur namun dengan bertambahnya umur menjadi stabil dan keras. Retikulin mirip dengan kolagen muda, sedangkan elastis biasanya bergelombang, berbentuk amorf, mudah mengembang dan elastis.

## 3. Hipodermis

Lapisan ini merupakan kelanjutan dari dermis yang mengandung jaringan lemak, pembuluh darah dan limfa, saraf-saraf yang berjalan sejajar dengan permukaan kulit. Cabang-cabang dari pembuluh-pembuluh dan saraf-saraf menuju lapisan kulit jangat. Jaringan ikat bawah kulit berfungsi sebagai bantalan atau penyangga bagi organ-organ tubuh bagian dalam, dan sebagai cadangan makanan (13).



### 2.3.5 Jenis-jenis Kulit

1. Kulit berminyak

Kulit berminyak memiliki ciri dimana permukaan kulit terlihat berminyak.

2. Kulit kering dan dehidrasi

Ciri-ciri kulit kering seperti kulit terasa kasar dan kaku sekalipun sudah dibersihkan, terasa tidak nyaman dan terlihat seperti retak, serta terasa gatal.

3. Kulit kombinasi

Kulit kombinasi ini memiliki 2 jenis kulit yaitu kulit berminyak dan kulit kering. Pada kondisi tertentu kadang dijumpai kulit sensitif berminyak. Kulit kombinasi terjadi jika kadar minyak diwajah tidak merata.

4. Kulit sensitif

Untuk jenis kulit harus benar-banar hati-hati dalam pemakaian parfum, pewarna bibir dan beberapa produk kosmetik lainnya. Ciri dan kulit sensitif memiliki struktur kulit yang sangat tipis, gatal, kulit kemerahan, terbakar, kering, dan mudah teriritasi.

5. Kulit normal

Kelenjar minyak pada kulit normal biasanya tidak bandel karena minyak yang dikeluarkan seimbang, tidak berlebihan atau kekurangan (13).

### 2.4 Bahan Pembuatan Sabun Cair

a. Asam stearate ( $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{17}\text{COOH}$ )

Asam stearate merupakan molarboksilat berantai panjang ( $\text{C}_{18}$ ) yang bersifat jumlah karena tidak memiliki ikatan rangkap diantara atom

karbonnya (14). Asam stearate dapat berbentuk cairan atau padatan. Pada proses pembuatan sabun, Asam stearate berfungsi untuk mengerasakan dan menstabilkan busa (15).

b. Etanol ( $C_2H_5OH$ )

Etanol (etil alcohol) terbentuk cair, jernih dan tidak berwarna, merupakan senyawa organik dengan rumus kimia  $C_2H_5OH$  etanol pada proses pembuatan sabun digunakan sebagai pelarut karena sifatnya yang mudah larut dalam air dan lemak. (15).

c. Aquadest ( $H_2O$ )

Aquadest adalah air hasil destilasi/ penyulingan sama dengan air murni atau  $H_2O$ , karena  $H_2O$  hamper tidak mengandung mineral (15).

d. Sodium Laurent Sulfat (SLS) sebagai surfaktan untuk menghasilkan busa pada sabun cair (15).

e. CMC (Carboksil Metil Selulosa)

Zat pengisi dan pengental berfungsi untuk mengisi massa sabun dan menambah kekentalan pada sabun (15).

f. KOH (Kalium Hidroksida)

Fungsi dan penambahan KOH adalah mempercepat proses penyabunan, dimana KOH merupakan basa yang dapat menghidrolisis lemak sehingga dapat berbentuk gliserol dan sabun, dimana proses hidrolisis lemak akan terurai menjadi asam lemak gliserol. Dapat didefenisikan bahwa KOH berfungsi sebagai basa atau alkali (15).

g. Minyak Zaitun

Minyak Zaitun dengan kualitas tinggi memiliki warna kekuningan.

Minyak zaitun berfungsi melembutkan kulit (15).

h. BHA (Butil Hidroksi Anisol)

BHA merupakan zat antioksidant (anti oksidasi) yang ditambahkan pada minyak atau lemak agar tidak menjadi tengik (15).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental di laboratorium. Penelitian dilakukan terhadap daun lidah mertua (*Sansivieriae trifasciata*) yang terdiri dari tahapan persiapan bahan penelitian, persiapan daun lidah mertua sebagai bahan uji, pembuatan sediaan sabun cair, uji organoleptis, uji pH, uji iritasi sediaan pada suka relawan (16).

#### **3.2. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Formulasi Liquid dan Semi Solid Institut Kesehatan Helvetia Medan.

##### **3.2.2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dimulai bulan juni sampai Juli 2019.

#### **3.3. Alat dan Bahan**

##### **3.3.1. Alat yang digunakan**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pisau, toples kaca, kain flannel, blender, penangas air, pH meter, batang pengaduk, gelas ukur, beaker glass, wadah plastik, sudip, timbangan, rotavafor, pipet tetes, lumpang, alu, tisu.

### **3.3.2. Bahan yang digunakan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak daun lidah mertua, Minyak zaitun, Asam stearate, Sodium lauret sulfat, BHA, KOH, CMC, Pengaroma, Etanol ,Aquadest

### **3.4. Penyiapan Sampel**

Penyiapan sampel meliputi pengumpulan sampel, dan pengolahan sampel

#### **3.4.1. Pengumpulan Sampel**

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah daun lidah mertua yang diperoleh dari Siboro Haranggaol Sumatera Utara. Kriteria sampel tanaman Lidah mertua: warna daun Hijau, panjang : 50-100 cm, Usia  $\pm$ 1-2 tahun. Jumlah helai bunga pada satu tanaman lidah mertua dapat mencapai 2-6 helai daun, bentuk daun lebar panjang .

#### **3.4.2. Pengolahan Simplisia**

- a. Daun lidah mertua diambil sebanyak 6 kg sesuai kriteria yang ditentukan, kemudian diuci dibawah air mengalir
- b. Dilakukan sortasi basah pada daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*)
- c. Kemudian daun lidah mertua dicuci untuk menghilangkan tanah atau partikel lain yang masih menempel pada sampel.
- d. Dilakukan Perajangan pada sampel daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) untuk mempermudah proses pengeringan, semakin tipis bahan yang dikeringkan semakin cepat proses penguapan air, sehingga mempercepat waktu pengeringan.

- e. Dilakukan sortasi kering pada tanaman lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) untuk memisahkan sampel dengan benda asing seperti bagian yang tidak diinginkan lalu ditimbang (17).

### **3.4.3. Pembuatan Ekstrak Daun Lidah Mertua**

Pembuatan ekstrak dilakukan dengan menggunakan metode maserasi

- a. Sampel yang telah kering dihaluskan menggunakan blender hingga diperoleh serbuk daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) sebanyak 800 gram.
- b. Serbuk Sampel tersebut dimasukkan kedalam wadah dan diekstraksi dengan etanol 96 % sebanyak 4000 ml , kemudian wadah maserasi ditutup dan disimpan selama 5 hari di tempat yang terlindung dari matahari langsung sambil sesekali diaduk .
- c. Selanjutnya disaring, dipisahkan antara ampas dan filtratnya. Ampas diekstraksi kembali dengan etanol 96% sebanyak 2000 ml selama 2 hari kemudian disaring dan dipisahkan ampas dan filtratnya
- d. Ekstrak etanol yang diperoleh kemudian dikumpulkan untuk dievaporasi menggunakan vacum rotary evaporator hingga diperoleh ekstrak yang kental dan diuapkan diatas water bath hingga diperoleh ekstrak murni (18).

## **3.5. Formulasi Sediaan Sabun Cair**

### **3.5.1. Susunan Formula**

Formula yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada formula standar sabun cair (19).

R/ Asam Searat	0.25
Minyak Zaitun	15 ml
KOH	8 ml
CMC	0.5
Sodium Laurent Sulfat	0.5
BHA	0.5
Pengaroma	1 ml
Aquadest ad	50 ml

### 3.5.2. Formulasi sabun cair

Sabun cair dibuat dari Ekstrak daun lidah mertua yang telah dipersiapkan dengan berbagai konsentrasi yaitu 0% ,5% ,10%, 15% menggunakan sabun cair. Formula dasar sabun cair daun lidah mertua (*Sansiveria trifasciata*) yang diformulasikan pada table berikut:

**Tabel 3.1** Formula Ekstrak Daun Lidah Mertua ( *Sansiveria trifasciata* )

Komposisi	satuan	F0 (0%)	F1 (5%)	F2 (10%)	F3 (15%)
Ekstrak Daun Lidah mertua	g	0	2.5	5	7.5
Asam Stearat	g	0,25	0,25	0,25	0,25
KOH	ml	8	8	8	8
Minyak zaitun	ml	15	15	15	15
Sodium Laurent Sulfat	g	0,5	0,5	0,5	0,5
CMC	g	0,5	0,5	0,5	0,5
BHA	g	0,5	0,5	0,5	0,5
Pengaroma	ml	1	1	1	1
Aquadest	ml	Ad 50	Ad 50	Ad 50	Ad 50

Keterangan :

F0: Formula gel ekstrak etanol daun lidah mertua dengan konsentrasi 0%

F1: Formula gel ekstrak etanol daun lidah mertua dengan konsentrasi 5%

F2: Formula gel ekstrak etanol daun lidah mertua dengan konsentrasi 10%

F3: Formula gel ekstrak etanol daun lidah mertua dengan konsentrasi 15%

### 3.5.3. Prosedur Kerja Pembuatan Sabun Cair

1. Disiapkan bahan baku yang diperlukan untuk membuat sediaan sabun cair.
2. Ditimbang semua bahan yang telah disiapkan sesuai dengan formula yang ditentukan.
3. Na-CMC dikembangkan dengan aquadest panas diaduk cepat hingga homogen. (Massa I)
4. Dimasukkan minyak zaitun sebanyak 15 mL ke dalam beaker glass .
5. Tambahkan dengan kalium hidroksida 40% sebanyak 8 mL sedikit demi sedikit sambil terus dipanaskan hingga mengental lalu ditambahkan Aquadest sebanyak 15 ml lalu ditambahkan massa I diaduk hingga homogen.
6. Ditambahkan asam stearat, diaduk hingga homogen
7. Ditambahkan SLS, diaduk hingga homogen
8. Ditambahkan BHA, lalu diaduk hingga homogen
9. Ditambahkan pengaroma, diaduk hingga homogen
10. Dimasukkan ekstrak daun lidah mertua, diaduk hingga homogen
11. Sabun cair ditambahkan dengan aquades hingga volume 50 mL lalu dimasukkan ke dalam wadah bersih yang telah disiapkan (19).

### 3.6. Pemeriksaan Sediaan Sabun Cair

1. Organoleptis yang dilakukan pada sabun cair ekstrak daun lidah mertua (*Sansiveria trifasciata*) dilakukan dengan mengamati secara visual sabun mandi cair meliputi bentuk (tekstur) , warna , dan warna (20).



2. Uji tinggi busa masukkan sediaan sebanyak 1ml dimasukkan kedalam tabung reaksi kemudian ditambahkan air sebanyak 9 ml lalu diaduk hingga larut kemudian dikocok selama 20 detik, diukur tinggi busa yang terbentuk. Didiamkan selama 5 menit diukur kembali tinggi busanya. Lalu dihitung stabilitas busa dengan rumus :

$$\text{Stabilitas busa (\%)} = \frac{\text{Tinggi busa akhir}}{\text{Tinggi busa Awal}} \times 100 \%$$

3. Uji pH meter dikalibrasi menggunakan larutan *buffer* pH 7 dan *buffer* basa hingga alat menunjukkan harga pH. Elektroda yang telah dicuci dengan aquadest dikeringkan dengan tisu. Sampel yang dibuat dengan ditimbang Satu gram sediaan yang akan diperiksa diencerkan dengan air aquadest hingga 10 ml kedalam beaker glass, lalu Elektroda pH meter dibiarkan bergerak sampai menunjukkan posisi tetap, pH yang ditentukan jarum meter di catat , angka yang ditunjukkan pH meter merupakan pH sediaan (20).

4. Uji iritasi

Percobaan dapat dilakukan pada 4 orang sukarelawan wanita usia 18-25 tahun, 4 formula diuji terhadap 1 orang suka relawan. Pengujian dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan sabun cair pada bagian belakang kulit telinga suka relawan. Kemudian dibiarkan selama 2 jam, dan dilihat perubahan yang terjadi berupa iritasi pada kulit gatal, kemerahan, dan perkasaran (19).

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil Formulasi Sabun Cair

Pada penelitian ini dibuat sediaan Sabun cair ekstrak etanol daun Lidah mertua. Bahan berkhasiat yang digunakan adalah daun Lidah mertua. Pengumpulan simplisia daun lidah mertua diperoleh dari Haranggaol Simalungun Sumatra Utara 2019. Penelitian formulasi sabun cair ekstrak daun lidah mertua dilakukan di Laboratorium Institut Kesehatan Helvetia Medan, dengan hasil sebagai berikut :

##### 4.1.1. Hasil Uji Homogenitas Sediaan Sabun Cair Daun Lidah Mertua

**Tabel 4.1.** Data Homogenitas Sediaan Daun Lidah Mertua

No.	Sediaan	Homogenitas
1	Kontrol Negatif	Homogen
2	Ekstrak Daun Lidah mertua 5 %	Homogen
3	Ekstrak Daun Lidah Mertua 10 %	Homogen
4	Ekstrak Daun Lidah Mertua 15 %	Homogen

Berdasarkan tabel 4.1. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan objek gelas. Sejumlah sediaan dioleskan dan pada keping kaca atau bahan transparan lain yang cocok, sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar.

#### 4.1.2. Hasil Uji pH sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Lidah Mertua

**Tabel 4.2.** Data pH Sediaan Sabun Cair Ekstrak Etanol daun Lidah Mertua

No.	Sediaan	Rata rata pH
1	Kontrol Negatif	9.83
2	Ekstrak Daun Lidah Mertua 5%	9.25
3	Ekstrak Daun Lidah Mertua 10%	8.77
4	Ekstrak Daun Lidah Mertua 15%	8.34
5	Kontrol Positif	8.86

Berdasarkan tabel 4.2 hasil pengukuran pH sediaan sabun cair dilakukan dengan menggunakan pH meter dan memiliki pH berkisar 8.34-9.83 dan untuk Kontrol Negatif didapatkan pH 9.83 sedangkan sabun cair Lifebuoy memiliki pH 8.86. Dari hasil uji pH tersebut masih berada dalam persyaratan pH menurut SNI untuk sediaan sabun cair yaitu 8-11. Dengan demikian formulasi tersebut dapat digunakan untuk sediaan sabun cair. Nilai pH tidak boleh terlalu basa karena dapat menyebabkan kulit kering dan juga tidak boleh terlalu asam karena dapat menyebabkan iritasi kulit.

#### 4.1.3. Uji Sediaan Organoleptis

Hasil pengamatan sediaan sabun cair ekstrak etanol daun lidah mertua secara organoleptis dilakukan dengan melihat perubahan warna, aroma, dan tekstur sediaan.

**Tabel 4.3.** Pengamatan Organoleptis Sediaan Sabun Cair Ekstrak Etanol Daun Lidah Mertua

Minggu	Formula	Parameter		
		Warna	Bau	Bentuk
Ke-0	F.0	Putih	Khas	Cair kental
Ke-1		Putih	Khas	Cair Kental
Ke-2		Putih	Khas	Cair Kental
Ke-0	F.1	Hijau tua	Khas ekstrak	Cair kental
Ke-1		Hijau tua	Khas ekstrak	Cair Kental
Ke-2		Hijau Tua	Khas ekstak	Cair Kental
Ke-0	F.2	Hijau Tua	Khas ekstrak	Cair kental
Ke-1		Hijau Tua	Khas ekstrak	Cair Kental
Ke-2		Hijau Tua	Khas ekstrak	Cair Kental
Ke-0	F.3	Hijau tua	Khas ekstrak	Cair kental
Ke-1		Hijau tua	Khas ekstrak	Cair Kental
Ke-2		Hijau tua	Khas ekstrak	Cair Kental

Keterangan : F.0 : Kontrol Negatif  
 F.I : Sabun cair dengan ekstrak etanol Daun lidah mertua 5%  
 F.II : Sabun cair dengan ekstrak etanol Daun lidah mertua 10%  
 F.III : Sabun cair dengan ekstrak etanol Daun lidah mertua 15%

#### 4.1.4. Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan

Uji iritasi dilakukan dengan mengoleskan sejumlah sabun cair pada kulit bagian belakang telinga 4 orang sukarelawan yang berbeda selama 24 jam yaitu 1 orang sukarelawan mendapat semua formula dihari yang berbeda dan dilihat reaksi iritasi yang timbul. Reaksi iritasi positif ditandai oleh adanya kemerahan, gatal-gatal, atau bengkak pada kulit. Adanya kemerahan diberi tanda (++), gatal (+), bengkak (+++), dan yang tidak menunjukkan reaksi apa-apa diberi tanda (-).

**Tabel 4.4** Uji iritasi terhadap sukarelawan

Suka relawan	Formula			
	0	5%	10%	15%
1	(-)	(-)	(-)	(-)
2	(-)	(-)	(-)	(-)
3	(-)	(-)	(-)	(-)
4	(-)	(-)	(-)	(-)

Keterangan : (+) : kulit gatal                      (+++) : kulit bengkak  
 (++) : kulit kemerahan                      (-) : tidak ada iritasi

#### 4.1.5. Uji Tinggi Busa

Dari hasil uji tinggi busa yang dilakukan pada Sabun cair ekstrak etanol daun lidah mertua memiliki tinggi busa berkisar 80-92 mm. Kontrol negatif diperoleh 92 mm. Dari hasil tersebut masih berada dalam persyaratan tinggi busa untuk sediaan sabun cair menurut SNI yaitu 13-220 mm. Dengan demikian formulasi tersebut dapat digunakan untuk sediaan sabun cair.

**Tabel 4.5.** Data Tinggi Busa Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Lidah Mertua

No	Sediaan	Tinggi Busa awal (mm)	Tinggi Busa Akhir (mm)	Stabilitas Busa (%)
1	Kontrol Negatif	104	92	88.46%
2	Ekstrak Etanol Daun Lidah Mertua 5 %	97	85	87.62%
3	Ekstrak Etanol Daun Lidah Mertua 10%	95	83	87.36 %
4	Ekstrak Etanol Daun Lidah Mertua 15 %	90	79	87.77%
5	Kontrol Positif	110	90	81.81 %

#### 4.2. Pembahasan

Sediaan sabun cair ekstrak etanol daun lidah mertua yang telah meliputi pengamatan terhadap uji homogenitas, uji pH, uji, uji sediaan organoleptis, , uji iritasi terhadap sukarelawan.

##### 4.2.1. Uji Homogenitas

Homogenitas merupakan salah satu syarat sediaan sabun cair . Syarat homogenitas tidak boleh mengandung bahan kasar yang bisa diraba. Uji homogenitas dilakukan secara visual serta dilihat dengan tidak adanya partikel-

partikel yang memisah serta dilakukan dengan tujuan untuk melihat zat aktif dari sediaan yang dibuat (19).

Dari hasil pengujian homogenitas sabun cair ekstrak etanol daun lidah mertua yang telah dilakukan didapatkan hasil sediaan pada konsentrasi 0%, 5%, 10%, 15% dan kontrol positif dinyatakan homogen karena tidak terlihat adanya butiran kasar.

#### **4.2.2. Uji pH**

Derajat keasaman atau pH digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan suatu larutan. Bila sediaan berada diluar pH kulit dikhawatirkan akan menyebabkan kulit bersisik atau bahkan iritasi, sedangkan jika berada diatas pH kulit dapat menyebabkan terasa licin, cepat kering serta dapat mempengaruhi elastisitas kulit.

Hasil yang didapat pada pemeriksaan pH menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat tanpa penambahan ekstrak etanol daun lidah mertua (blanko) memiliki pH berkisar 9.83 , untuk konsentrasi 5% didapatkan pH 9.25 dan untuk konsentrasi 10% didapatkan pH 8.77 dan untuk konsentrasi 15% didapatkan pH 8.34 sedangkan pada control positif didapatkan pH 8.86. Semakin tinggi konsentrasi penambahan ekstrak etanol daun lidah mertua , pH yang dihasilkan sediaan sabun cair semakin rendah karna ekstrak etanol daun lidah mertua mengandung asam. Nilai pH dari setiap konsentrasi masih memenuhi persyaratan pH untuk sediaan sabun yaitu 8-11 dengan demikian ekstrak etanol daun lidah mertua dapat digunakan untuk sediaan sabun cair dan tidak boleh terlalu basa

karena dapat menyebabkan kulit kering dan kasar dan juga tidak boleh terlalu asam karena dapat menyebabkan iritasi kulit (19).

#### **4.2.3. Uji Sediaan Organoleptis**

Pengujian organoleptis dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan sediaan sabun cair yang memiliki warna yang menarik, bau yang dapat diterima oleh pengguna, dan bentuk yang nyaman untuk digunakan (19).

Berdasarkan dari uji organoleptis diketahui bahwa masing-masing formula 0%, 5%, 10%, 15% tidak terjadi perubahan warna pada minggu ke-0 sampai minggu ke-2. Tekstur sabun pada minggu ke-0 sampai minggu ke-2 masih berbentuk cair. Bau pada sabun pada minggu ke-0 sampai minggu ke-2 masih berbau khas tidak mengalami perubahan bau pada sediaan Sabun Cair. Dan dapat disimpulkan dari hasil pengamatan uji organoleptis sediaan sabun cair ekstrak etanol daun lidah mertua tidak berubah baik warna, bentuk, dan bau pada sediaan Sabun cair.

#### **4.2.4. Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan**

Uji iritasi dilakukan dengan tujuan melihat ada tidaknya efek samping yang muncul pada kulit pada saat penggunaan sediaan sabun cair seperti kemerahan, gatal-gatal dan kulit kasar.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan memperlihatkan bahwa tidak ada gejala yang timbul seperti kemerahan, gatal-gatal, dan kulit kasar. Hal ini disebabkan oleh pH sediaan Sabun cair Ekstrak etanol daun lidah mertua masuk kedalam rentang pH kulit, sehingga aman untuk digunakan (19).

#### **4.2.5. Uji Tinggi Busa**

Uji Tinggi Busa merupakan salah satu parameter yang paling penting dalam menentukan mutu produk-produk kosmetik terutama sabun. Tujuan pengujian busa untuk melihat daya busa dari sabun cair. Busa yang stabil dalam waktu lama lebih diinginkan karena busa dapat membantu membersihkan tubuh. Karakteristik busa sabun dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu adanya bahan surfaktan, penstabil busa dan bahan-bahan penyusun sabun cair lainnya. Berdasarkan Uji tinggi busa yang dilakukan pada Formulasi sediaan sabun cair ekstrak etanol daun lidah mertua diperoleh tinggi busa 80-110 mm yaitu memenuhi standar tinggi busa Sabun Cair serta aman digunakan (19).

Sabun cair tersebut tidak boleh menghasilkan busa yang berlebihan karena dapat mengiritasi kulit dan tidak boleh menghasilkan busa yang terlalu sedikit karena mengurangi fungsi untuk membersihkan kotoran.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan:

Ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) dapat diformulasikan kedalam sediaan Sabun cair dengan konsentrasi 5%, 10%, 15%. Berdasarkan uji organoleptik, uji pH berkisar 8-11, uji tinggi busa berkisar 13-220 mm, uji homogenitas dan uji iritasi terhadap tidak menimbulkan iritasi

#### **5.2 Saran**

1. Disarankan untuk peneliti selanjutnya untuk membuat sediaan lain dari ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*).
2. Diharapkan peneliti selanjutnya melakukan pengujian anti bakteri dari sediaan sabun cair ekstrak etanol daun lidah mertua
3. Diharapkan pada peneliti selanjutnya melakukan pembuatan sabun cair ekstrak etanol daun lidah mertua dengan kombinasi simplisia lain yang bersifat antibakteri

## DAFTAR PUSTAKA

1. Tranggono, R dan I, Latifah, F. 2007. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
2. Sari, Rafika Ferdinan ade. *Pengujian aktifitas antibakteri sabun cair dari ekstrak kulit lidah buaya*. Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura, Pontianak: Pontianak. 2017
3. Herwin Predianto, Lydia I. Momuat, Meiske S. Sangi. 2017. *Produksi Sabun Mandi Cair Berbahan Baku VCO Yang Ditambah Dengan Ekstrak Wortel (Daucus carota)*. Jurnal kimia. Vol 10:1-3
4. YDG Dwastu Gitasari, *Aktifitas Antibakteri Fraksi Aktif Daun Lidah Mertua (Sansevieria Trifasciata)*. Fakultas Matematika dan ilmu Pengetahuan Alam Instirute Pertanian Bogor. Bogor: 2011
5. Lombogia, Brili. Budiarmo, Fona. Bodhi, Widdhi. "Uji daya hambat ekstrak daun lidah mertua (*Sansevieria tridasciata*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *streptococcus* sp
6. *Sansevieriae*, 200 Jenis Spektakuler. Jakarta: Niaga Swadaya, 2008; p. 2-18.
7. Purwanto A. *Sansevieriae Flora Cantik Peyerap Racun*. Yogyakarta: Kanisius, 2006; p. 13.
8. Afolayan AJ, Jimoh FO, Aliero AA. 2008. Antioxidant and antibacterial properties of *Sansevieria hyacinthoides*. *Internat J Pure Appl Sci* 2(3) : 103-110.4
9. Purwanto A. 2006. *Sansevieria Flora Cantik Penyerap Racun*. Kanisius. Yogyakarta
10. Sentot P, Pesona *Sanseveria*, Jakarta selatan: Pt Agromedia Pustaka; 2008
11. Arief H. 262 *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Jakarta: Penebar Swadaya: 2015
12. Hanani, Endang : *Analisis fitokimia*. Jakarta: Buku Kedokteran : 2014
13. Setiadi, *Dasar-Dasar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Teori dan Aplikasi Praktek Bagi Mahasiswa dan Perawat Klinis)*. Pustaka Indonesia: Yogyakarta. 2016.
14. Herbie, Tandi. *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat 226 Tumbuhan Obat Untuk Penyembuhan Penyakit dan Kebugaran Tubuh*. Yogyakarta: Octopus. 2015
15. Depkes RI. *Farmakope Indonesia edisi IV*. Jakarta: 1995
16. *Kasiram, Moh. (2010) Metodologi penelitian: Kualitatif-Kuantitatif*. UIN-Maliki Press, Malang.
17. Prasetyo. Inorah, Entang. *Pengelolaan Budidaya Tanaman obat-obatan*. Badan Penerbitan Fakultas pertanian; UNIB
18. *Farmakope Indonesia, Edisi III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia*, Jakarta.
19. SNI. 1996. *Standar Sabun Mandi Cair. SNI 06-4085-1996*. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta
20. *POM Ditjen, RI DepKes - Edisi kelima, Jakarta. Departemen Kesehatan RI Hal, 1995*

### Lampiran 1.Perhitungan Formula

Formula yang dibuat terdiri dari 4 yaitu dengan formula sabun cair ekstrak etanol daun lidah mertua 0%, 5% ,10%, dan 15% . Masing-masing sebanyak 50 ml. Perhitungan dasar sabun cair adalah sebagai berikut :

#### Formula 0

1.Minyak zaitun	$= \frac{15}{50} \times 50 = 15 \text{ ml}$
2. KOH	$= \frac{8}{50} \times 50 = 8 \text{ ml}$
3. CMC	$= \frac{0.5}{50} \times 50 = 0.5 \text{ gr}$
4.Sodium Laurent Sulfat	$= \frac{0.5}{50} \times 50 = 0.5 \text{ gr}$
5.BHT	$= \frac{0.5}{50} \times 50 = 0.5 \text{ gr}$
6. Asam Stearat	$= \frac{0.25}{50} \times 50 = 0.25 \text{ gr}$
7.Pengaroma	$= \frac{1}{50} \times 50 = 1 \text{ gr}$
8.Aquadest ad	$= 50 \text{ ml}$

#### Formula 1

1.Minyak zaitun	$= \frac{15}{50} \times 50 = 15 \text{ ml}$
2. KOH	$= \frac{8}{50} \times 50 = 8 \text{ ml}$
3. CMC	$= \frac{0.5}{50} \times 50 = 0.5 \text{ gr}$
4.Sodium Laurent Sulfat	$= \frac{0.5}{50} \times 50 = 0.5 \text{ gr}$
5.BHT	$= \frac{0.5}{50} \times 50 = 0.5 \text{ gr}$
6. Asam Stearat	$= \frac{0.25}{50} \times 50 = 0.25 \text{ gr}$
7.Pengaroma	$= \frac{1}{50} \times 50 = 1 \text{ gr}$
8. Ekstrak Dan lidah mertua	$= \frac{5}{100} \times 50 \text{ ml} = 2.5 \text{ gr}$
9.Aquadest ad	$= 50 \text{ ml}$

**Formula 2**

1. Minyak zaitun	$\frac{15}{50} \times 50 = 15 \text{ ml}$
2. KOH	$\frac{8}{50} \times 50 = 8 \text{ ml}$
3. CMC	$\frac{0.5}{50} \times 50 = 0.5 \text{ gr}$
4. Sodium Laurent Sulfat	$\frac{0.5}{50} \times 50 = 0.5 \text{ gr}$
5. BHT	$\frac{0.5}{50} \times 50 = 0.5 \text{ gr}$
6. Asam Stearat	$\frac{0.25}{50} \times 50 = 0.25 \text{ gr}$
7. Pengaroma	$\frac{1}{50} \times 50 = 1 \text{ gr}$
8. Ekstrak Dan lidah mertua	$\frac{10}{100} \times 50 \text{ ml} = 5 \text{ gr}$
9. Aquadest ad	50 ml

**Formula 3**

1. Minyak zaitun	$= \frac{15}{50} \times 50 = 15 \text{ ml}$
2. KOH	$= \frac{8}{50} \times 50 = 8 \text{ ml}$
3. CMC	$= \frac{0.5}{50} \times 50 = 0.5 \text{ gr}$
4. Sodium Laurent Sulfat	$= \frac{0.5}{50} \times 50 = 0.5 \text{ gr}$
5. BHT	$= \frac{0.5}{50} \times 50 = 0.5 \text{ gr}$
6. Asam Stearat	$= \frac{0.25}{50} \times 50 = 0.25 \text{ gr}$
7. Pengaroma	$= \frac{1}{50} \times 50 = 1 \text{ gr}$
8. Ekstrak Dan lidah mertua	$= \frac{15}{100} \times 50 \text{ ml} = 7.5 \text{ gr}$
9. Aquadest ad	= 50 ml

## Lampian 2 .Dokumentasi penelitian



Tumbuhan Lidah Mertua (*Sansivieria trifasciata*)



Sortasi basah daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*)

**Lanjutan**

Pengeringan daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*)



Penghalusan daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*)

**Lanjutan**

Serbuk halus daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*)



Maserasi daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*)

**Lanjutan**

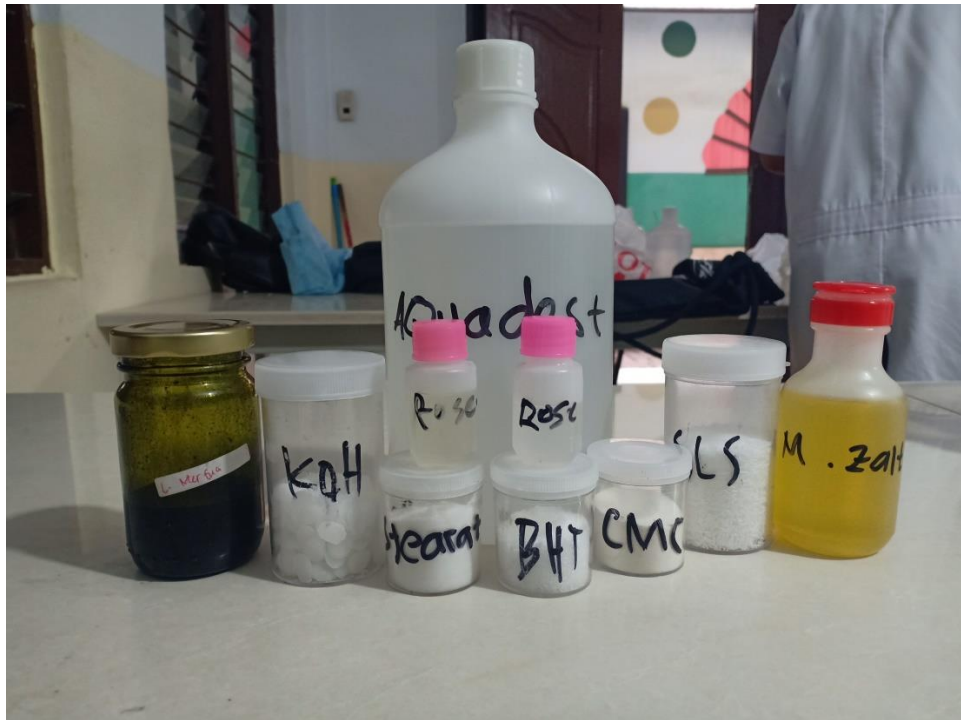
Penyaringan daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*)



Hasil Ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*)



## Lanjutan



Ekstrak etanol daun lidah mertua dan bahan bahan dalam pembuatan sabun cair ekstrak etanol daun lidah mertua



Alat dalam pembuatan sabun cair ekstrak etanol daun lidah mertua

## Lanjutan

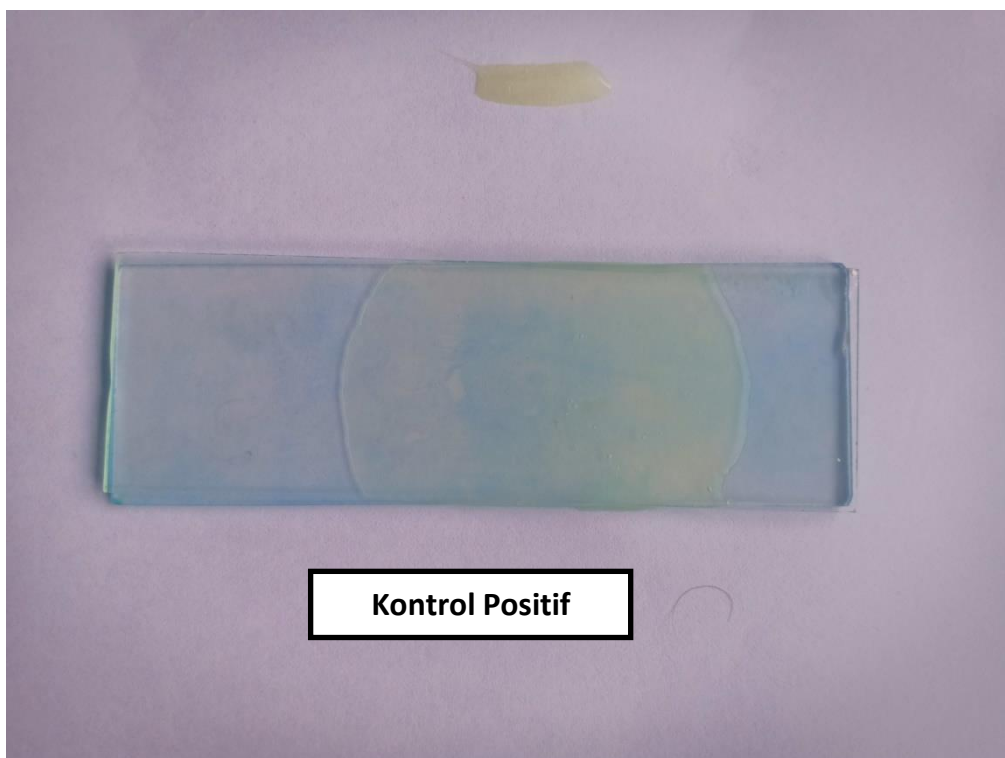
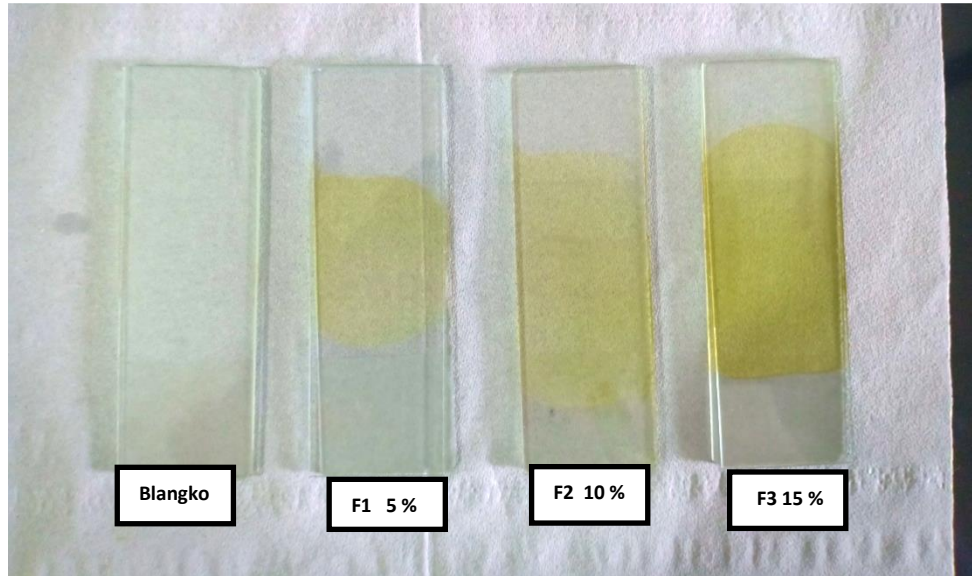


Formulasi sediaan sabun cair ekstrak etanol daun lidah mertua  
Dengan konsentrasi 0% 5% 10 % 15 %



Kontrol Positif Digunakan Lifebuoy Lemon Fresh Yang Juga memiliki  
khasiat anti bakteri

**Lampiran 3 Hasil Uji Homogenitas**



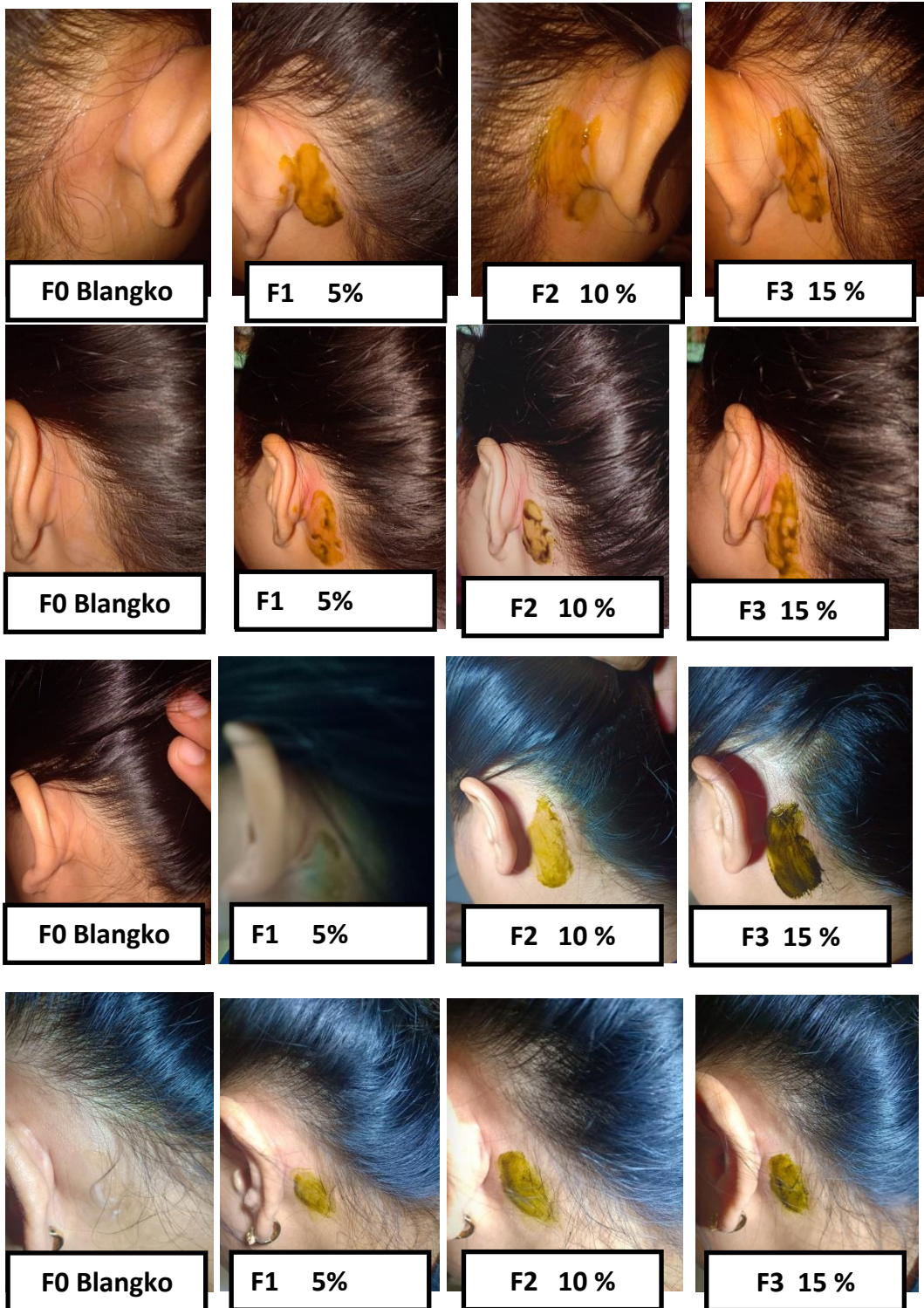
**Lampiran 4. Hasil Pemeriksaan pH**





**Lanjutan**

**Lampiran 5. Hasil Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan**



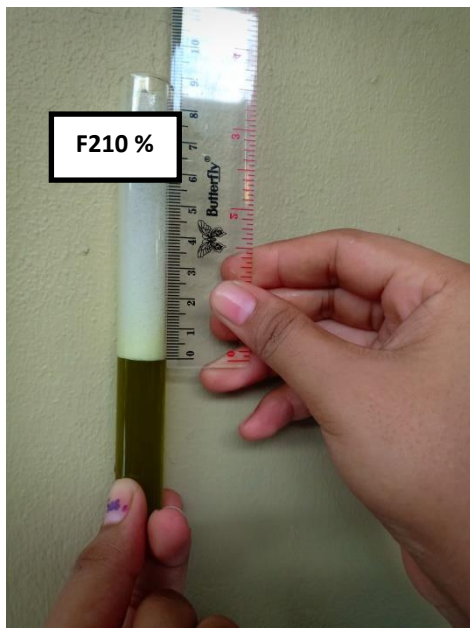
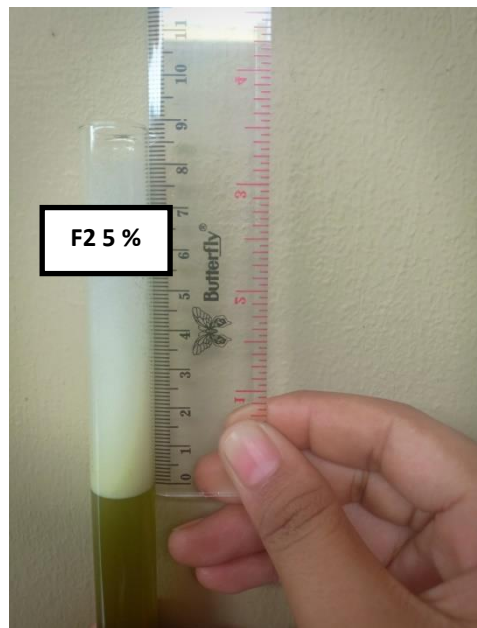
**Lanjutan**



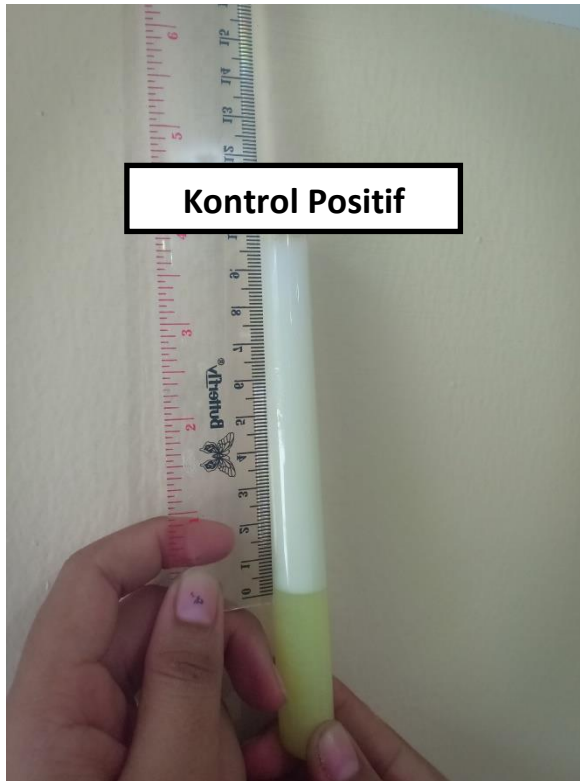
**Kontrol Positif**



Lampiran 6. Hasil Uji Tinggi Busa



**Lanjutan**



## Lampiran 7. Lembar Pengajuan Judul Tugas Akhir



### INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

#### Fakultas Farmasi dan Kesehatan

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>  
Tel: (061) 42084606 | e-mail: [info@helvetia.ac.id](mailto:info@helvetia.ac.id) | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

#### PERMOHONAN PENGAJUAN JUDUL TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : CRISTINE EVA  
NPM : 1601021010  
Program Studi : FARMASI (D3) / D-3



Judul yang telah di setujui :

FORMULASI SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN LIDAH MERTUA (SANSEVIERIA TRIFASCIATA)

Diketahui,

Ketua Program Studi  
D-3 FARMASI (D3)

FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN  
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA



(HAFIZHATULABADI, S.Farm., M.Kes., Apt)

Pemohon

(CRISTINE EVA)

diteruskan kepada Dosen Pembimbing

ADEK CHAN, S.Si, M.Si, Apt (0112027903) (No.HP : 0852-2568-7708)

#### Catatan Penting bagi Dosen Pembimbing:

1. Pembimbing-I dan Pembimbing-II wajib melakukan koordinasi agar tercapai kesepakatan.
2. Diminta kepada dosen pembimbing untuk tidak mengganti topik yang sudah disetujui.
3. Berilah kesempatan kepada mahasiswa untuk mengeksplorasi permasalahan penelitian.
4. Mohon tidak menerima segala bentuk gratifikasi yang diberikan oleh mahasiswa.

## Lampiran 8. Lembar Permohonan Penelitian



# INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

## Fakultas Farmasi dan Kesehatan

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>  
Tel: (061) 42084606 | e-mail: [info@helvetia.ac.id](mailto:info@helvetia.ac.id) | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

Nomor : 280/EXT/DAK/FFK/IKH/UI/2019  
Lampiran :  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth,  
Pimpinan Laboratorium Teknologi Formulasi Liquid dan Semi Solid Institut Kesehatan Helvetia Medan di-Tempat

Dengan hormat,  
Bersama ini datang menghadap, mahasiswa Program Studi D-3 FARMASI (D3) di INSTITUT KESEHATAN HELVETIA:

Nama : CRISTINE EVA  
NPM : 1601021010

Yang bermaksud akan mengadakan penelitian/ wawancara/ menyebar angket/ observasi, dalam rangka memenuhi kewajiban tugas-tugas dalam melakukan/ menyelesaikan studi pada Program Studi D-3 FARMASI (D3) di INSTITUT KESEHATAN HELVETIA.

Sehubungan dengan ini kami sangat mengharapkan bantuannya, agar dapat memberikan keterangan-keterangan, brosur-brosur, buku-buku, dan penjelasan lainnya yang akan digunakan dalam rangka menyusun KTI dengan judul:

### FORMULASI SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN LIDAH MERTUA (SANSEVIERIA TRIFASCIATA)

Segala bahan dan keterangan yang diperoleh akan digunakan semata-mata demi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan tidak akan diumumkan atau diberitahukan pada pihak lain. Selanjutnya setelah mahasiswa bersangkutan yang akan menyelesaikan peninjauan/ riset/ wawancara, kami akan menyerahkan 1 (satu) eksemplar KTI yang dibuat mahasiswa kami.

Atas bantuan dan kerja sama yang baik, Kami ucapkan terima kasih.

Medan, 20 Juni 2019

Hormat Kami,

DEKAN FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN  
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA



*[Signature]*  
DARWIN SYAMSUL, S.Si, M.Si, Apt  
NIDN. (0125096601)

Tembusan :  
- Arsip

## Lampiran 9. Lembar Selesai Penelitian



# INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

## FAKULTAS FARMASI & KESEHATAN

IJIN MENRISTEKDIKTI No. 231/KPT/1/2016

Jl. Kapten Sumarsono No. 107, Medan-20124, Tel: (061) 42084106

<http://helvetia.ac.id> | [ffk@helvetia.ac.id](mailto:ffk@helvetia.ac.id) | Line id: instituthelvetia

Nomor : 685/INT/LAB/FFK/IKH/XI/2019  
Lamp : -  
Hal : Selesai Penelitian

Kepada Yth,  
Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan  
Di -  
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penyelesaian KTI mahasiswa Program Studi D3 Farmasi di Institut Kesehatan Helvetia :

Nama : CRISTINE EVA  
NPM : 1601021010  
Judul : Formulasi Sabun Cair Ekstrak Etanol Daun Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata*)

dengan ini kami menyatakan **BENAR** bahwa mahasiswa tersebut telah selesai melakukan penelitian dalam rangka menyusun KTI di Laboratorium Farmasi Institut Kesehatan Helvetia pada bulan Juli-Agustus 2019.

Demikian surat ini disampaikan untuk dapat digunakan seperlunya, atas perhatian dan kerjasamanya, Kami ucapkan terimakasih.

Medan, 26 November 2019

Ka.UPT. Laboratorium Farmasi dan Kesehatan




(Siti Fatimah Hanum, S.Si., M.Kes., Apt)

Tembusan :

Arsip

## Lampiran 10 . Lembar Persetujuan Revisi Proposal



# INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

## Fakultas Farmasi dan Kesehatan

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>  
 Tel: (061) 42084606 | e-mail: [info@helvetia.ac.id](mailto:info@helvetia.ac.id) | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

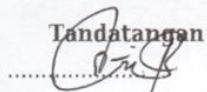
---


**LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN (REVISI)**

Identitas Mahasiswa :

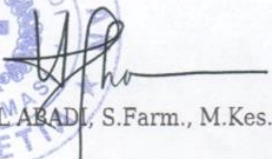
Nama : CRISTINE EVA  
 NIM : 1601021010  
 Program Studi : FARMASI (D3) / D-3  
 Judul : FORMULASI SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN LIDAH MERTUA (SANSEVIERIA TRIFASCIATA)  
 Tanggal Ujian Sebelumnya : 11 April 2019

Telah dilakukan perbaikan oleh mahasiswa sesuai dengan saran dosen pembimbing. Oleh karenanya mahasiswa tersebut diatas diperkenankan untuk melanjutkan pada tahap berikutnya yaitu: PENELITIAN/JILID LUX\*) Coret yang tidak perlu.

No	Nama Pembimbing	Tanggal Disetujui	Tandatangan
1.	ADEK CHAN, S.Si, M.Si, Apt	20 Juni 2019	 Medan, 20 Juni 2019



KAPRODI  
 D-3 FARMASI (D3)  
 FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN  
 INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

  
 HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt

Catatan:

- Lembar persetujuan revisi dibawa setiap konsul revisi.
- Print warna menggunakan kertas A4 (Rangkap 1).
- Tanda \*) silahkan dicoret yang tidak perlu.
- Isi tanggal ujian, tanggal disetujui, dan ditandatangani oleh pembimbing bila disetujui.

## Lampiran 11. Lembar Bimbingan Proposal



# INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

## Fakultas Farmasi dan Kesehatan

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>  
Tel: (061) 42084606 | e-mail: [info@helvetia.ac.id](mailto:info@helvetia.ac.id) | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

### LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa/i : CRISTINE EVA  
NPM : 1601021010  
Program Studi : FARMASI (D3) / D-3



Judul : FORMULASI SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN LIDAH MERTUA  
(SANSEVIERIA TRIFASCIATA)

Nama Pembimbing 1 : ADEK CHAN, S.Si, M.Si, Apt

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran	Paraf
1	23-01-2019	Pengajuan Judul	Ganti Judul	
2	4-02-2019	Pengajuan Judul	Acc Judul	
3	2-02-2019	konsul Bab I II III	Revisi	
4	6-02-2019	konsul Bab I II III	Revisi	
5	8-02-2019	konsul Bab I II III	Revisi	
6	9-02-2019	proposal	Acc	
7				
8				

Diketahui,  
Ketua Program Studi  
D-3 FARMASI (D3)  
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

( HANIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt)

Medan, 08/04/2019  
Pembimbing 1 (Satu)

ADEK CHAN, S.Si, M.Si, Apt

#### **KETENTUAN:**

1. Lembar Konsultasi diprint warna pada kertas A4 rangkap 2 (dua).
2. Satu (1) lembar untuk Prodi.
3. Satu (1) lembar untuk Administrasi Sidang (Wajib dikumpulkan sebelum sidang).
4. Lembar Konsultasi WAJIB DIISI Sebelum ditandatangani Dosen Pembimbing.
5. Mahasiswa DILARANG MEMBERIKAN segala bentuk GRATIFIKASI/Suap terhadap Dosen.
6. Dosen DILARANG MENERIMA segala bentuk GRATIFIKASI/Pemberian dari Mahasiswa.
7. Pelanggaran ketentuan No 5 dan 6 berakibat PEMBATALAN HASIL UJIAN & Penggantian Dosen.

## Lampiran 12. Lembar Hasil Determinasi



# HERBARIUM MEDANENSE (MEDA) UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

JL. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155  
Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail.nursaharapasaribu@yahoo.com

Medan, 26 Juni 2019

No. : 4393/MEDA/2019  
Lamp. : -  
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,  
Sdr/i : Cristine Eva Natalia Sinaga  
NIM : 1601021010  
Instansi : Fakultas Farmasi & Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia

Dengan hormat,  
Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae  
Divisi : Spermatophyta  
Kelas : Monocotyledoneae  
Ordo : Asparagales  
Famili : Asparagaceae  
Genus : Sansevieria  
Spesies : *Sansevieria trifasciata* Prain.  
Nama Lokal: Lidah Mertua kuning

Demikian, semoga berguna bagi saudara.

Kepala Herbarium Medanense.

  
Dr. Nursahara Pasaribu, M.Sc  
NIP. 196301231990032001



## Lampiran 13. Lembar Berita Acara Perbaikan Seminar Proposal



# INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

## FAKULTAS FARMASI & KESEHATAN

### PROGRAM STUDI D3 FARMASI

Jl. Kapten Sumarsono No. 107, Medan-20124, Tel: (061) 42084106  
 http://helvetia.ac.id | d3farmasi@helvetia.ac.id | Line id: instituthelvetia

#### BERITA ACARA PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL KTI


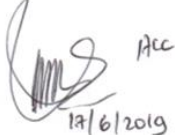


Telah dilakukan Ujian Seminar Proposal KTI dengan Judul Formulasi sabun cair  
ekstrak Etanol Daun lidah mertua

Nama : CRISTINE EVA NATALIA SINAGA

NIM : 1661021010

Tgl. Seminar : 11 APRIL 2019

Adapun masukan /saran dari Penguji dan Pembimbing telah diperbaiki sebagaimana yang tertera dibawah ini :

Dosen Penguji / Pembimbing	Saran / Masukan	Tanda Tangan
Pembimbing	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kerangka konsep ditambah</li> <li>- Pengaroma yang digunakan disebutkan di prosedur Pembuatan</li> <li>- tabel diperbaiki</li> </ul>	 (ADEK CHANDRA S.Si.Msi.Apt.)
Penguji 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerangka konsep diperbaiki</li> <li>- Prosedur Pembuatan ekstrak</li> <li>- Prosedur Pembuatan Sabun</li> <li>- Uji Tinggi busa</li> <li>- tabel diperbaiki</li> </ul>	 19/6/2019 (DINI PERMATA SARI S.Farm.Mkes Apt.)
Penguji 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prosedur pembuatan ekstrak</li> <li>- latar belakang ditambah hasil jurnal</li> <li>- prosedur pembuatan sabun</li> <li>- prosedur uji harus lengkap</li> </ul>	 (LULUS KARTIKA S.Farm.Msi.Apt.)
	<b>Catatan :</b> Penelitian dapat dilakukan setelah perbaikan dari Tim Penguji	Diketahui Oleh, Ka.Prodi,D3 Farmasi Institut Kesehatan Helvetia  (Hafizatul Abadi S.Farm.Mkes Apt.)

## Lampiran 14. Lembar Bimbingan Tugas Akhir



# INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

## Fakultas Farmasi dan Kesehatan

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>  
Tel: (061) 42084606 | e-mail: [info@helvetia.ac.id](mailto:info@helvetia.ac.id) | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

### LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa/i : CRISTINE EVA  
NPM : 1601021010  
Program Studi : FARMASI (D3) / D-3



Judul : FORMULASI SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN LIDAH MERTUA  
(SANSEVIERIA TRIFASCIATA)  
Nama Pembimbing 1 : ADEK CHAN, S.Si, M.Si, Apt

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran	Paraf
1	10-07-2019	Revisi Bab I, II, III	ACC	
2	13-07-2019	konsul sediaan Blango	ACC	
3	17-07-2019	konsul sediaan Formula	Revisi	
4	27-07-2019	konsul hasil Formula	ACC	
5	01-08-2019	konsul Bab IV-V	Revisi	
6	06-08-2019	konsul Bab IV-V	Revisi	
7	07-08-2019	konsul KTi	ACC	
8				

Diketahui,

Ketua Program Studi  
D-3 FARMASI (D3)

INSTITUT KESEHATAN HELVETIA



( HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt)

Medan, 07/08/2019


Pembimbing 1 (Satu)

ADEK CHAN, S.Si, M.Si, Apt

### **KETENTUAN:**

1. Lembar Konsultasi diprint warna pada kertas A4 rangkap 2 (dua).
2. Satu (1) lembar untuk Prodi.
3. Satu (1) lembar untuk Administrasi Sidang (Wajib dikumpulkan sebelum sidang).
4. Lembar Konsultasi WAJIB DIISI Sebelum ditandatangani Dosen Pembimbing.
5. Mahasiswa DILARANG MEMBERIKAN segala bentuk GRATIFIKASI/Suap terhadap Dosen.
6. Dosen DILARANG MENERIMA segala bentuk GRATIFIKASI/Pemberian dari Mahasiswa.
7. Pelanggaran ketentuan No 5 dan 6 berakibat PEMBATALAN HASIL UJIAN & Penggantian Dosen.

## Lampiran 15. Lembar Persetujuan Revisi Seminar Hasil KTI



**INSTITUT KESEHATAN HELVETIA**  
**Fakultas Farmasi dan Kesehatan**  
 WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>  
 Tel: (061) 42084606 | e-mail: [info@helvetia.ac.id](mailto:info@helvetia.ac.id) | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

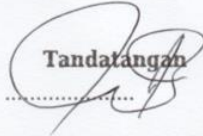
---

**LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN (REVISI)**

Identitas Mahasiswa :

Nama : CRISTINE EVA  
 NIM : 1601021010  
 Program Studi : FARMASI (D3) / D-3  
 Judul : FORMULASI SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN LIDAH MERTUA (SANSEVIERIA TRIFASCIATA)  
 Tanggal Ujian Sebelumnya : 09 Agustus 2019

Telah dilakukan perbaikan oleh mahasiswa sesuai dengan saran dosen pembimbing. Oleh karenanya mahasiswa tersebut diatas diperkenankan untuk melanjutkan pada tahap berikutnya yaitu: PENELITIAN/JILID LUX\*) Coret yang tidak perlu.

No	Nama Pembimbing	Tanggal Disetujui	Tandatangan
1.	ADEK CHAN, S.Si, M.Si, Apt	.....	 Medan, 28.10.2019.

KAPRODI  
 D-3 FARMASI (D3)  
 FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN  
 INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt

Catatan:

- Lembar persetujuan revisi dibawa setiap konsul revisi.
- Print warna menggunakan kertas A4 (Rangkap 1).
- Tanda \*) silahkan dicoret yang tidak perlu.
- Isi tanggal ujian, tanggal disetujui, dan ditandatangani oleh pembimbing bila disetujui.

**Lampiran 16. Lembar Berita Acara Perbaikan Seminar Proposal**



**INSTITUT KESEHATAN HELVETIA**

**FAKULTAS FARMASI & KESEHATAN**

**PROGRAM STUDI D3 FARMASI**






Jl. Kapten Sumarsono No. 107, Medan-20124, Tel: (061) 42084106  
<http://helvetia.ac.id> | [d3farmasi@helvetia.ac.id](mailto:d3farmasi@helvetia.ac.id) | Line id: instituthelvetia

**BERITA ACARA  
 PERBAIKAN SEMINAR HASIL KTI**

Telah dilakukan Ujian Seminar KTI/Hasil dengan Judul FORMULASI SABUN  
CAIR EKTRAK ETANOL DAUN LIDAH MERTUA

Nama : CRISTINE EVA NATALIA SINAGA  
 NIM : 1661021010  
 Tgl. Seminar : 2 Agustus 2019

Adapun masukan /saran dari Penguji dan Pembimbing telah diperbaiki sebagaimana yang tertera dibawah ini :

Dosen Pembimbing Penguji	Saran / Masukan	Tanda Tangan
Pembimbing	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kesimpulan diubah disesuaikan dengan tujuan penelitian</li> <li>- prosedur ekstraksi</li> <li>- lampiran dilengkapi</li> <li>- uji sukarelawan dilampirkan semua</li> </ul>	 (.ADEK.CHAN.SSI.MSI.API)
Penguji 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abstrak</li> <li>- Lampiran dilengkapi</li> <li>- Prosedur pembuatan simpul</li> <li>- uji homogenitas diulang</li> <li>- uji sukarelawan dilampirkan semua</li> </ul>	 (.DINI.PERMATA.SRI.S.FARM.SI.API)
Penguji 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lampiran dilengkapi</li> <li>- pengujian pH diulang</li> <li>- prosedur pembuatan ekstrak diperbaiki</li> <li>- uji homogenitas diulang</li> </ul>	 (.YUS.KATHICA.S.FARM.MSI.API)
	<p><b>Catatan :</b>            Jilid Lux dapat dilakukan setelah perbaikan dari Tim Penguji dan di Burning ke CD</p>	<p>Diketahui,            Ka.Prodi D3 Farmasi            Institut Kesehatan Helvetia</p>   Hafizatul Abadi, S.Farm., M.Kes., Apt