

**FORMULASI *LIP CREAM* EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH  
TERONG BELANDA (*Solanum betaceum*) SEBAGAI  
PEWARNA ALAMI**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**LIA AYU NARA  
1501196079**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN  
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA  
MEDAN  
2019**

**FORMULASI *LIP CREAM* EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH  
TERONG BELANDA (*Solanum betaceum*) SEBAGAI  
PEWARNA ALAMI**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)  
Pada Program Studi S1 Farmasi  
Fakultas Farmasi dan Kesehatan  
Institut Kesehatan Helvetia**

**Oleh:**

**LIA AYU NARA  
1501196079**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN  
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA  
MEDAN  
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

**Judul** : Formulasi *Lip Cream* Ekstrak Etanol Kulit Buah  
Terong Belanda (*Solanum betaceum*) Sebagai  
Pewarna Alami  
**Nama mahasiswa** : Lia Ayu Nara  
**Nomor Induk Mahasiswa** : 1501196079  
**Minat Studi** : S1 Farmasi

Medan, .....

Menyetujui

Komisi Pembimbing

Pembimbing-I



(Mayang Sari, ST, M.Si.)

Pembimbing-II



(Evi Ekayanti Ginting, S.Farm., M.Si., Apt)

Mengetahui :

Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan  
Institut Kesehatan Helvetia



(H. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si., Apt.)

NIDN. (0125096601)

**Telah Di Uji Pada Tanggal :**

---

**PANITIA PENGUJI SKRIPSI**

**Ketua : Mayang Sari, ST, M.Si.**

**Anggota : 1. Evi Ekayanti Ginting, S.Farm., M.Si., Apt.**

**2. Dini Permata Sari, S.Farm., M.Si., Apt.**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana Farmasi (S.Farm.), di Fakultas Kesehatan masyarakat Institut Kesehatan Helvetia.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan masukan tim penelaah/tim penguji.
3. Isi Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian 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 di perguruan tinggi.

Medan,  
Yang membuat pernyataan,



(Lia Ayu Nara )  
NIM: 1501196079

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### **BIODATA**

Nama : Lia Ayu Nara  
Tempat/Tanggal Lahir : Suka Makmur, 04 Maret 1998  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Anak ke : 2 (dua) dari 4 (empat) bersaudara  
Alamat : Jl. Rantau Desa Durian, Kuala Simpang  
Aceh Tamiang

### **Nama Orang Tua**

Nama Ayah : Yuswadi (Alm.)  
Pekerjaan : -  
Nama Ibu : Sumiah  
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga  
Alamat : Jl. Rantau Desa Durian, Kuala Simpang  
Aceh Tamiang

### **Riwayat Pendidikan**

Tahun 2003 – 2009 : SD Negeri Desa Durian  
Tahun 2009 – 2013 : SMP Negeri 3 Kejuruan Muda  
Tahun 2013 – 2015 : SMA Negeri 1 Kejuruan Muda  
Tahun 2015 – 2019 : Fakultas S1 Farmasi  
Institut Kesehatan Helvetia Medan

## ABSTRAK

### FORMULASI *LIP CREAM* EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH TERONG BELANDA (*Solanum betaceum*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

LIA AYU NARA  
1501196079

*Lip cream* atau yang disebut lipstik cair lebih banyak diminati kaum remaja saat ini, dengan bermacam- macam varian warna. Buah terong belanda memiliki kandungan antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas. Akan tetapi kandungan antioksidan pada kulit buah terong belanda lebih tinggi dibandingkan daging buahnya. Kulit buah terong belanda mengandung antosianin yang dapat digunakan sebagai pewarna alami, karena warna dari kulit buah terong belanda memiliki warna merah yang menarik. Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi sediaan *lip cream* dari ekstrak etanol kulit terong belanda (*Solanum betaceum*) dengan konsentrasi yang berbeda.

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental, meliputi pembuatan formulasi sediaan *lip cream* ekstrak etanol kulit buah terong belanda (*Solanum betaceum*) dengan konsentrasi 4%, 6% dan 8%. Pemeriksaan mutu fisik sediaan yakni uji organoleptis, homogenitas, stabilitas, daya oles, daya lekat, pH, iritasi dan uji kesukaan yang dihitung secara manual.

Hasil penelitian yang diperoleh bahwa seluruh sediaan memiliki organoleptis yang baik, memenuhi persyaratan uji homogenitas, stabilitas yang baik pada Formula F0, F2 dan F3, memenuhi syarat uji daya oles dan uji daya lekat, angka pH tertinggi yang didapat pada F1=4,8, tidak mengiritasi kulit serta yang paling disukai oleh panelis adalah formula F3.

Kesimpulan dari penelitian ini sediaan *lip cream* yang dihasilkan berwarna coklat dan dapat diformulasikan dalam sediaan *lip cream*. semakin tinggi konsentrasi warna semakin kecoklatan, tekstur semakin cair, dan angka pH yang dihasilkan semakin menurun. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk memformulasikan sediaan *lip cream* menggunakan pewarna maupun zat aktif lain.

**Kata kunci : *Lip cream*, Kulit Buah Terong, Pewarna Alami**

## ABSTRACT

### **LIP CREAM FORMULATION OF ETHANOL EXTRACT OF TAMARILLO PEEL (*Solanum Betaceum*) AS A NATURAL DYES**

**LIA AYU NARA  
1501196079**

*Lip cream or liquid lipstick is more in demand by teenagers today, with a variety of color variants. Tamarillo peel contain antioxidants that can ward off free radicals and anthocyanin which can be used as natural dyes. This study aims to make a lip cream form formulation from ethanol extracts of Tamarillo peel (*Solanum betaceum*) with different concentrations.*

*This research was done experimentally, including the making of lip cream of Tamarillo peel (*Solanum betaceum*) ethanol extract with concentration of 4%, 6% and 8%. Examination of form physical quality were organoleptic, homogeneity, stability, smearing, adhesion, pH, irritation and preference tests were calculated manually.*

*The results obtained that all forms have good organoleptic, met the requirements of homogeneity test, good stability in Formula F0, F2 and F3, met the requirements of smear and stickiness test, the highest pH number obtained at F1 = 4, 8, did not irritate skin and the most preferred by the panelists was formula F3.*

*The conclusion of this research shows that the form of lip cream is brown and can be formulated in a lip cream. The higher the color concentration the browner, the more fluid the texture, and the resulting pH number decreases. It is suggested to further researchers to formulate lip cream form using dyes or other active substances.*

**Keywords: Lip cream, Tamarillo Peel, Natural Dyes.**

  
The Legitimate Right by:  
Helvetia Language Center

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Formulsi *Lip cream* Ekstrak Etanol Kulit Buah Terong Belanda (*Solanum Betaceum*) Sebagai Pewarna Alami”** yang disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program S1 Farmasi di Institut Kesehatan Helvetia Medan.

Selama Proses penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Dr. Dr. Hj. Razia Begum Suroyo, M.Kes., M.Sc., selaku Ketua Pembina Yayasan Helvetia Medan.
2. Iman Muhammad, S.E., S.Kom, M.M, M.Kes, selaku Ketua Yayasan Helvetia Medan.
3. Drs. Dr. Ismail Efendi, M.Si., selaku Rektor Institut Kesehatan Helvetia Medan.
4. H. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si., Apt., Selaku Dekan Falkultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Medan.
5. Adek Chan, S.Si., M.Si., Apt., selaku Ketua Prodi S1 Farmasi Institut Kesehatan Helvetia Medan.
6. Mayang Sari, SST., M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang telah menyediakan waktu dan tenaga untuk membimbing dan memberikan arahan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
7. Evi Ekayanti Ginting, S.Farm, M.Si, Apt., selaku Dosen Pembimbing II yang memberikan masukan yang bermanfaat untuk perbaikan skripsi ini.
8. Dini Permata Sari, S.Farm, M.Si, Apt., selaku Dosen Penguji yang memberikan masukan yang bermanfaat untuk perbaikan skripsi ini.
9. Seluruh Staf Dosen Institut Kesehatan Helvetia Medan yang telah memberikan Ilmu dan pengetahuan dan bimbingan kepada penulis selama pendidikan.
10. Teristimewa buat orang tua, Ayahanda Alm. Yuswadi, Ibunda Sumiah dan ayah sambung Sunardi serta kakak, abang dan adik tercinta yang telah memberikan dukungan baik dari segi moril, material dan Doa sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Bagi teman-teman seperjuangan Program Studi S1 Farmasi yang telah membantu dan mendukung penyelesain skripsi ini.

Penulis menyadari baik dari segi penggunaan bahasa, cara menyusun skripsi 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 skripsi ini.

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

Medan, Agustus 2019  
Penulis

Lia Ayu Nara

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PANITIA PENGUJI SKRIPSI	
LEMBAR KEASLIAN PENELITIAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
<b>BAB I      PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Hipotesis .....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	5
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
1.6. Kerangka Konsep .....	6
<b>BAB II     TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1. Kulit .....	7
2.1.1. Kulit sebagai Pelindung .....	7
2.1.2. Struktur Lapisan Sel Kulit .....	7
2.1.3. Permeabilitas Kulit terhadap Air .....	8
2.2. Kulit Bibir .....	9
2.2.1. Anatomi dan Fisiologi Kulit Bibir .....	9
2.2.2. Bibir Kering .....	9
2.3. Mengenal Terong Belanda ( <i>Cyphomandra betacea</i> ) .....	10
2.3.1. Sistematika Terong Belanda ( <i>Solanum betacium</i> ) ..	13
2.3.2. Kandungan Terong Belanda ( <i>Solanum betacium</i> ) ..	14
2.3.3. Khasiat Terong Belanda ( <i>Solanum betacium</i> ) .....	14
2.3.4. Klasifikasi Terong Belanda ( <i>Solanum betacium</i> ) berdasarkan Tipe Buah .....	15
2.4. Kosmetik .....	16
2.4.1. Penggolongan Kosmetik .....	17
2.4.2. Kosmetik Pelembab .....	18
2.5. Pewarna .....	18
2.6. <i>Lip cream</i> (Krim Bibir) .....	19
2.6.1. Komponen <i>Lip cream</i> .....	20
2.7. Ekstrak .....	22
2.8. Metode Ekstraksi .....	23
2.8.1. Cara Dingin .....	23
2.8.2. Cara Panas .....	24

<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1.	Jenis Penelitian .....	25
3.2.	Waktu dan Tempat Penelitian .....	25
3.2.1.	Waktu Penelitian .....	25
3.2.2.	Tempat Penelitian .....	25
3.3.	Alat dan Bahan .....	25
3.3.1.	Alat .....	25
3.3.2.	Bahan .....	26
3.4.	Pengambilan Sampel .....	26
3.5.	Pembuatan Simplisia dan Ekstrak Kulit Terong Belanda ...	26
3.5.1.	Pembuatan Simplisia Kulit Buah Terong Belanda .	26
3.5.2.	Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Terong Belanda ....	26
3.6.	Formula <i>Lip cream</i> Ekstrak Kulit Buah Terong Belanda ( <i>Solanum betaceium</i> ) .....	27
3.6.1.	Pembuatan <i>Lip cream</i> .....	28
3.6.2.	Evaluasi <i>Lip cream</i> Ekstrak Kulit Buah Terong Belanda ( <i>Solanum betaceum</i> ) .....	29
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
4.1.	Hasil Penelitian .....	34
4.1.1.	Hasil Pembuatan Sediaan <i>Lip cream</i> .....	35
4.1.2.	Hasil Uji Organoleptis .....	35
4.1.3.	Hasil Uji Homogenitas .....	35
4.1.4.	Hasil Uji Stabilitas .....	36
4.1.5.	Hasil Uji Daya Oles .....	37
4.1.6.	Hasil Uji Daya Lekat .....	37
4.1.7.	Hasil Pengujia pH .....	38
4.1.8.	Hasil Uji Iritasi .....	38
4.1.9.	Hasil Uji Kesukaan .....	39
4.2.	Pembahasan .....	40
4.2.1.	Organoleptis .....	41
4.2.2.	Homogenitas .....	41
4.2.3.	Stabilitas .....	42
4.2.4.	Daya Oles .....	43
4.2.5.	Daya Lekat .....	43
4.2.6.	pH .....	44
4.2.7.	iritasi .....	44
4.2.8.	kesukaan .....	45
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>46</b>
5.1.	Kesimpulan .....	46
5.2.	Saran .....	46
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1.1.	Skema Kerangka Konsep .....	6
Gambar 2.2.	Terong Belanda ( <i>Chypomandra betacea</i> ) .....	13

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1.	Kandungan Gizi Buah Terong Belanda per 100 g .....	14
Tabel 2.2.	Uji Fitokimia Serbuk dan Ekstrak Etanol Kulit Terong Belanda .....	14
Tabel 3.1.	Formula Standar <i>lip cream</i> .....	27
Tabel 3.2.	Formula Sediaan <i>lip cream</i> ekstrak sampel kulit terong belanda <i>Solanum betaceum</i> . .....	28
Tabel 3.3.	Kuesioner Uji Kesukaan .....	32
Tabel 3.4.	Tingkat kesukaan dan perhitungan .....	33
Table 3.5.	Rentang skala hedonic .....	33
Table 4.1.	Hasil organoleptis sediaan <i>lip cream</i> .....	35
Table 4.2.	Hasil uji homogenitas sediaan <i>lip cream</i> .....	36
Table 4.3.	Hasil uji stabilitas sediaan <i>lip cream</i> .....	36
Table 4.4.	Hasil uji daya oles sediaan <i>lip cream</i> .....	37
Table 4.5.	Hasil uji daya lekat sediaan <i>lip cream</i> .....	37
Table 4.6.	Hasil uji pH.....	38
Table 4.7.	Hasil uji iritasi sediaan <i>lip cream</i> .....	38
Table 4.8.	Data nilai uji kesukaan sediaan <i>lip cream</i> .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1.	Bagan Alir Pembuatan Serbuk Simplisia Kulit Terong Belanda .....	49
Lampiran 2.	Bagan Alir Pembuatan Ekstrak Etanol Kulit Buah Buah Terong Belanda.....	50
Lampiran 3.	Bagan Pembuatan Formula <i>Lip cream</i> Ekstrak Etanol Kulit Buah Terong Belanda.....	51
Lampiran 4.	Proses Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Terong Belanda .....	52
Lampiran 5	Gambar Bahan dan Sediaan <i>Lip cream</i> .....	53
Lampiran 6.	Uji Homogenitas Sediaan <i>Lip cream</i> Ekstrak Etanol Kulit Buah Terong Belanda .....	54
Lampiran 7.	Uji pH Sediaan <i>Lip cream</i> Konsentrasi 0% .....	55
Lampiran 8.	Uji pH Sediaan <i>Lip cream</i> Konsentrasi 4% .....	56
Lampiran 9.	Uji pH Sediaan <i>Lip cream</i> Konsentrasi 6% .....	57
Lampiran 10.	Uji pH Sediaan <i>Lip cream</i> Konsentrasi 8% .....	58
Lampiran 11.	Uji pH Sediaan <i>Lip cream</i> Kontrol Positif .....	59
Lampiran 12.	Uji Iritasi Sediaan <i>Lip cream</i> .....	60
Lampiran 13.	Uji Kesukaan dan Kuesioner .....	62
Lampiran 14.	Pengajuan Judul Skripsi .....	63
Lampiran 15.	Lembar Konsultasi Proposal Pembimbing 1 .....	64
Lampiran 16.	Lembar Konsultasi Proposal Pembimbing 2 .....	65
Lampiran 17.	Lembar Persetujuan Revisi Proposal .....	66
Lampiran 18.	Permohonan Izin Penelitian .....	67
Lampiran 19.	Lembar Selesai Penelitian .....	68
Lampiran 20.	Permohonan Ethical Clearance .....	69
Lampiran 21.	Persetujuan Ethical Clearance .....	70
Lampiran 22.	Lembar Konsultasi Skripsi Pembimbing 1 .....	71
Lampiran 23.	Lembar Konsultasi Skripsi Pembimbing 2 .....	72
Lampiran 24.	Lembar Persetujuan Revisi Skripsi .....	73

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kosmetik sangat umum digunakan oleh masyarakat karena dapat membersihkan, mengharumkan, serta mempercantik. Sumber daya tarik untuk mempercantik atau memperindah bagian tubuh adalah warna. Dewasa ini merias wajah adalah hal yang unggul agar wajah terlihat lebih segar dan lebih fresh saat di pandang. Untuk merias wajah para wanita memakai pewarna bibir yang membuat bibir lebih indah dan berwarna, pada saat ini wanita lebih banyak menggunakan pewarna bibir jenis lipstik cair atau *lip cream* dibandingkan lipstik jenis krayon, karena *lip cream* lebih melembabkan, tahan lama, dan juga banyak varian warna yang menarik.

Ada beberapa macam kosmetik rias bibir seperti dalam bentuk cairan, krayon dan krim (1). *Lip cream* termasuk sediaan lipstik berbentuk cair yang dapat melembabkan bibir lebih lama dibandingkan dalam bentuk padat, serta menghasilkan warna yang lebih merata pada bibir. Hal ini disebabkan kadar minyak yang tinggi didalam *lip cream* dapat membantu melembabkan bibir. *Lip cream* juga cenderung mengandung lebih banyak kandungan lilin sehingga berfungsi sebagai pelindung bibir dari sinar matahari langsung (2).

Kosmetik dengan bahan alami dinilai lebih aman karena dibuat dengan bahan-bahan alami yang jauh dari dampak buruk jika digunakan sebagai perawatan maupun kecantikan (3). Dengan menggunakan produk kosmetik yang mengandung bahan sintesis kemungkinan menimbulkan iritasi pada kulit.

Sebab bahan kimia sintesis, pembuatannya dapat mengandung kontaminan yang sifatnya toksik walaupun hanya sedikit (4). Itu sebabnya kosmetik dari bahan alami lebih aman.

Untuk itu diperlukan pencarian alternatif pewarna alami seperti antosianin. Antosianin adalah pewarna alami yang ada didalam tumbuhan (bunga, buah-buahan, sayuran dan ubi-ubian. Antosianin pada tumbuhan sudah menjadi pusat perhatian para ilmuwan untuk digunakan sebagai pewarna, karena sifatnya alami dan sehat. Pengembangan antosianin sebagai pewarna alami yang dapat mengurangi penggunaan pewarna sintesis yang tidak baik untuk kesehatan (5).

Salah satu sumber antosianin yang berpotensi sebagai pewarna alami adalah buah teong belanda (6). Terong belanda banyak dibudidayakan oleh petani di daerah Tanah Karo Sumatera utara. Maka dari itu produksi buah terong belanda setiap tahunnya terus mengalami peningkatan (7). Buah terong belanda yang banyak dikonsumsi dalam sediaan sirup ataupun jus. Di Medan buah terong belanda lebih dominan di sajikan dalam bentuk jus (8).

Pada setiap 100 gram nya bagian yang dapat dimakan mengandung air, protein, lemak, karbohidrat, serat, vitamin A, vitamin E dan vitamin C (9). Antosianin yang terkandung dalam buah terong belanda termasuk golongan flavonoid yang merupakan antioksidan serta serat yang tinggi di dalamnya (10). Pada ekstrak etanol buah terong belanda memiliki aktivitas antioksidan lebih besar dibandingkan aktivitas antioksidan dari buah tomat cherry kuning, tomat cherry merah dan buah tomat (11).

Dengan adanya kandungan antosianin dalam buah terong belanda yang merupakan suatu keunggulan memiliki warna merah yang menarik pada bagian kulit maupun daging buahnya, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pewarna alami pada kosmetik, makanan juga minuman. Terong belanda dapat menghasilkan warna pada formulasi sediaan lip balm (12). Pengaruh penambahan terong belanda terhadap Marshmallow mampu menghasilkan karakteristik terbaik pada Marshmallow (13). Biji terong belanda dapat dijadikan sebagai pewarna alami untuk eksrim (14). Terong belanda juga dapat dijadikan perasa pada pembuatan selai (15).

Telah dilakukan penelitian yang mengidentifikasi senyawa antioksidan ekstrak etanol kulit terong belanda dengan hasil positif bahwa kulit terong belanda memiliki aktivitas antioksidan yang aktif. Di duga keaktifan antioksidan ini disebabkan karena adanya kandungan flavonoid dan lutein (16). Kulit buah terong belanda yang termasuk limbah dari olahan daging buahnya tersebut memiliki warna merah yang menarik dan mengandung flavonoid serta fenol yang lebih tinggi dibandingkan kandungan yang terdapat dari daging buah terong belanda (16).

Kulit wajah diketahui rentan terhadap pengaruh lingkungan, akan tetapi kulit bibir lebih rentan dibandingkan kulit wajah. Kulit bibir tidak memiliki folikel rambut serta tidak menghasilkan kelenjar keringat yang fungsinya melindungi bibir dari pengaruh lingkungan luar. Kulit bibir mudah rusak kerana adanya faktor pengaruh lingkungan seperti debu, asap kendaraan, paparan sinar UV yg terlalu lama dan lainnya, serta berbagai produk perawatan kesehatan dan juga kosmetik yang menyebabkan kulit bibir menjadi kering, pecah-pecah dan warna yang kusam

akibatnya bibir tidak terlihat segar dan bibir yang kering serta pecah-pecah membuat tidak nyaman (17). Kulit bibir juga sensitif terhadap cuaca panas dan cuaca dingin. Indonesia merupakan daerah beriklim tropis yang banyak memperoleh sinar matahari, paparan sinar matahari dapat merusak sel keratin pada bibir yang berfungsi melindungi bibir. Jika permukaan kulit bibir telah rusak, maka kelenturannyapun akan berkurang karena disebabkan kelembaban pada kulit bibir berkurang.

Berdasarkan penjelasan tersebut, penetiti ingin mengetahui bahwa ekstrak kulit buah terong belanda dapat dijadikan sebagai formulasi sediaan *lip cream*.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak kulit buah terong belanda dapat diformulasikan dalam sediaan *Lip cream*?
2. Apakah perbedaan variasi konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda pada sediaan *Lip cream* dapat berpengaruh pada warna sediaan?

## **1.3. Hipotesis**

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. Ekstrak kulit buah terong belanda dapat diformulasikan dalam sediaan *Lip cream*.

2. Beberapa variasi konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda pada sediaan *Lip cream* dapat berpengaruh pada warna sediaan.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

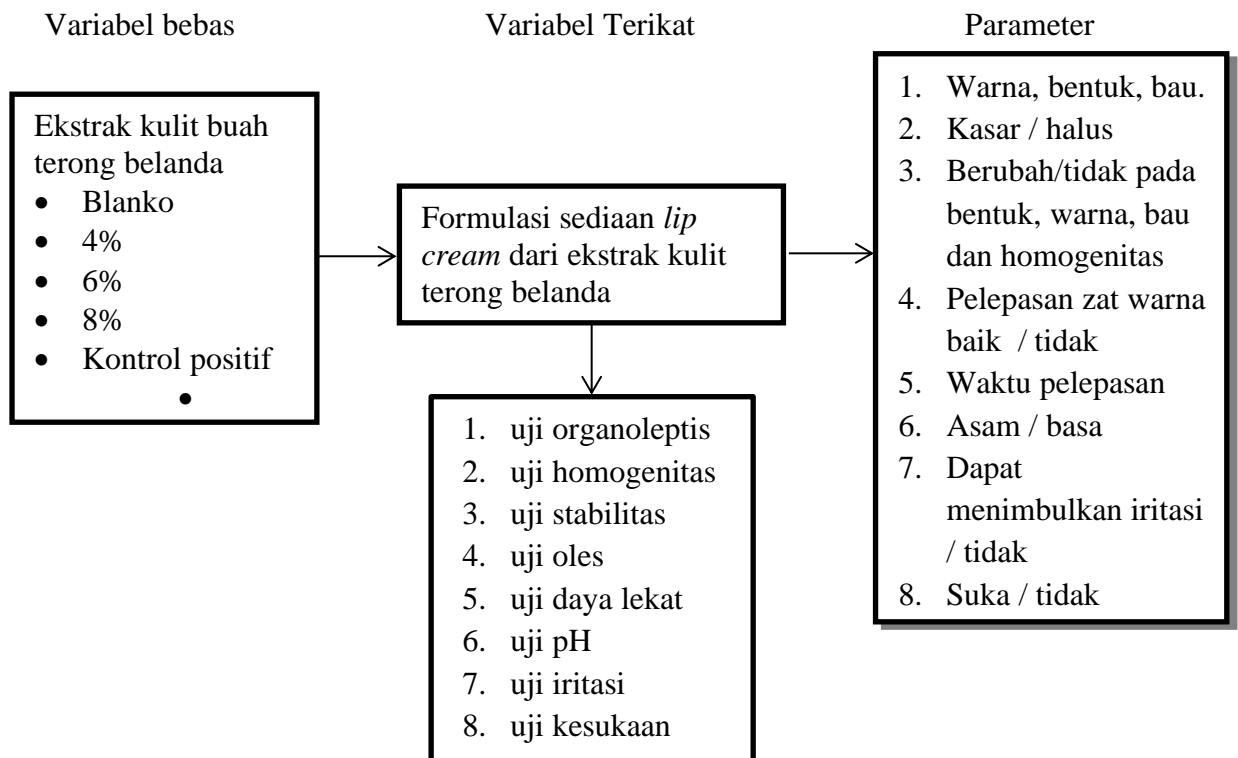
1. Untuk mengetahui apakah ekstrak kulit buah terong belanda dapat diformulasikan dalam sediaan *Lip cream*.
2. Untuk mengetahui perbedaan variasi konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda pada sediaan *Lip cream* dapat berpengaruh pada warna sediaan.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi ilmiah tentang ekstrak kulit buah terong belanda yang diformulasikan dalam sediaan *Lip cream*.

## 1.6. Kerangka Konsep

Berdasarkan hal-hal yang dipaparkan diatas, maka kerangka pikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1.** Skema Kerangka Konsep

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Kulit**

Kulit merupakan bagian tubuh yang paling utama yang perlu diperhatikan dalam tata kecantikan kulit. Pemahaman tentang anatomi dan fisiologi kulit akan membantu mempermudah perawatan kulit untuk mendapatkan kulit wajah yang segar, lembab, halus, lentur dan bersih (18).

##### **2.1.1. Kulit sebagai Pelindung**

Kulit berfungsi sebagai pelindung tubuh dari gangguan dan rangsangan luar, melalui mekanisme pembentukan lapisan tanduk (keratinisasi), pelepasan sel-sel kulit mati, respirasi, pengaturan suhu tubuh, produksi sebum dan keringat, pembentukan pigmen melanin, peraba, perasa, serta pertahanan terhadap tekanan dan infeksi dari luar (2).

##### **2.1.2. Struktur Lapisan Sel Kulit**

Kulit terbagi atas 2 lapisan yaitu Epidermis (kulit ari/lapisan paling luar) dan dermis (kulit jagat), dimana pada lapisan Epidermis terbagi lagi menjadi beberapa lapisan yaitu;

1. lapisan tanduk (stratum korneum), terdiri dari beberapa sel gepeng, mati, tidak memiliki inti, tidak terdapat proses metabolisme, tidak berwarna, sangat sedikit mengandung air, dan sebagian besar terdiri dari keratin. Permukaan stratum korneum dilapisi oleh mantel asam kulit.

2. Lapisan jernih (*stratum lucidum*), berada tetap dibawah *stratum korneum*, berupa lapisan tipis dan jernih. Diantara *stratum korneum* dan *lucidum* terdapat lapisan keratin tipis *barrier rein* yang bersifat impermeabel.
3. Lapisan berbutir-butir (*statum granulosum*), terdiri dari sel-sel berbentuk poligonal, berbutur kasar dan intinya mengkerut.
4. Lapisan malpighi (*stratum spinosum*), memiliki sel berbentuk kubus seperti berduri, intinya besar dan oval, setiap sel berisi filamen-filamen kecil yang terdiri dari serabut protein.
5. Lapisan basal (*stratum germinativum*) merupakan lapisan terbawah epidermis, yang akan mengalami pendewasaan menjadi *stratum korneum* dalam waktu 14-21 hari (2).

### **2.1.3. Permeabilitas Kulit terhadap Air**

Permeabilitas kulit (kemampuan air melewati membran sel) terhadap air sangat terbatas. Kandungan air *stratum korneum* yang berada diatas *barrier rain* hanya sekitar 10% lapisan *stratum korneum* yang agak kering ini seara fisiologi sangat penting untuk mencegah pertumbuhan bakteri dan jamur (2).

Namun, *stratum korneum* tidak boleh terlalu kering karena akan kekurangan elastisitas dan mudah sobek. Derajat kandungan air dalam *stratum korneum* tergantung suplai air dan kelembaban udara sekitar. Jaringan makromolekuler yang membentuk *stratum korneum* bersifat sebagai spons yang dapat menyerap air dan mengeluarkannya jika diperlukan (2).

## **2.2. Kulit Bibir**

Bibir merupakan dua lapisan otot yang membentuk gerbang mulut, terdiri dari bibir bagian atas dan bibir bagian bawah. Bibir luar ditutup oleh jaringan kulit, sedangkan bagian dalam ditutupi oleh mukosa mulut (19).

### **2.2.1. Anatomi dan Fisiologi Kulit Bibir**

Kulit bibir mengandung sel melanin yang sangat sedikit, pembuluh darah lebih jelas terlihat melalui kulit bibir yang memberi warna bibir kemerahan yang indah. Lapisan korneum pada kulit biasanya memiliki 15 sampai 16 lapisan untuk tujuan perlindungan. Lapisan korneum pada bibir mengandung sekitar 3 sampai 4 lapisan dan sangat tipis dibanding kulit wajah biasa. Kulit bibir tidak memiliki folikel rambut dan tidak ada kelenjar keringat yang berfungsi untuk melindungi bibir dari lingkungan luar (17).

Bibir tiap orang apapun warna kulitnya berwarna merah. Warna merah disebabkan oleh warna darah yang mengalir di dalam pembuluh di lapisan bawah kulit bibir. Pada bagian ini warna itu terlihat lebih jelas karena pada bibir tidak ditemukan satu lapisan kulit paling luar yaitu lapisan stratum korneum (lapisan tanduk). Jadi kulit bibir lebih tipis dari kulit wajah, karena itu bibir jadi lebih mudah luka dan mengalami pendarahan. Di samping itu, karena kulitnya yang tipis saraf yang mengurus sensasi pada bibir lebih sensitive (17).

### **2.2.2. Bibir Kering**

Bibir kering dan pecah-pecah merupakan gangguan yang umum terjadi pada bibir. Penyebab umum terjadinya bibir kering dan pecah-pecah yaitu kerusakan sel keratin karena sinar matahari dan dehidrasi. Sel keratin merupakan sel yang

melindungi lapisan luar pada bibir. Paparan sinar matahari menyebabkan pecahnya lapisan permukaan sel keratin. Sel keratin yang pecah akan rusak. Sel yang rusak akan terjadi secara terus menerus sampai sel tersebut terkelupas dan tumbuh sel yang baru.

Selain itu, penyebab bibir kering dan pecah-pecah adalah dehidrasi. Air merupakan material yang sangat penting terhadap kelembaban kulit. Dehidrasi terjadi karena asupan cairan yang tidak cukup atau kehilangan cairan yang berlebihan disebabkan oleh pengaruh lingkungan.

Secara ilmiah kulit bibir akan berusaha melindungi dirinya dari kemungkinan mudah kering dan pecah-pecah karena suhu yang terlalu dingin atau terlalu panas, yaitu dengan adanya kelenjar ludah (*saliva*) pada bibir sebelah dalam sehingga bibir dapat selalu dibasahi. Namun pada bibir tidak terdapat kelenjar keringat dan kelenjar lemak pun sangat jarang terdapat, sehingga hal ini menyebabkan bibir hampir bebas dari lemak. Dalam cuaca yang dingin dan kering, lapisan jaringan bibir akan cenderung mengering, pecah-pecah, dan memungkinkan zat yang melekat padanya dapat berpenetrasi ke *stratum germinativum*. Dalam suatu kondisi tertentu faktor perlindungan alamiah pada kulit bibir tidak mencukupi (17). karena itu dibutuhkan perlindungan tambahan non alamiah yaitu dengan cara penggunaan kosmetik pelembab.

### **2.3. Mengenal Terong Belanda (*Cyphomandra betacea*)**

Buah terong belanda (*Cyphomandra betacea*) atau dikenal juga sebagai terong kori, terong madras, *salanum kabi* mulai dikembangkan di Bogor, Jawa Barat sejak tahun 1941, mungkin pertama kali dibawa dikembangkan di Indonesia

oleh orang Belanda pada waktu itu sehingga dikenal dengan nama terong belanda. Padahal buah tersebut berasal dari daerah Amazon di Amerika Latin. Buah yang termasuk famili *solanaceae* ini mempunyai warna bermacam-macam. Terong belanda (*Cyphomandra betacea*) bisa dibuat manisan, dimakan langsung atau dijus dibuat minuman sesuai dengan selera. selain enak dikonsumsi, buah terong belanda (*Cyphomandra betacea*) juga mempunyai khasiat untuk menurunkan kolesterol, mengobati darah tinggi, mengatasi sariawan, mengatasi asam urat dan masih banyak lagi manfaatnya.

Pohon terong belanda mempunyai akar yang dangkal dan mudah rusak sehingga apabila terkena angin keras akan mudah tumbang. Pohonnya kecil setengah berkayu, tidak memerlukan perawatan yang sulit dan belum banyak dibudidayakan secara masal melainkan tumbuh liar di kawasan hutan (9).

#### a. Batang

Secara umum dapat dinyatakan bahwa berbentuk payung, batang bulat, percabangan mendatar, letak cabang terendah pada posisi 2 m dari permukaan tanah, tekstur kulit batang sedang, dan warna kulit batang kehijauan, di mana karakter tersebut sama untuk ketiga kultivar, kecuali kultivar Kantun Poya. Pohon tamarillo relatif lebih tinggi (3,5 m) dan lingkar batangnya lebih besar (25 cm), bahkan beberapa tanaman tingginya dapat mencapai 5 m dengan cabang lateral dan dapat bertahan hidup hingga umur 10 tahun. Perbedaan ukuran lingkar batang dan tinggi tanaman kemungkinan hanya disebabkan oleh perbedaan kondisi tanah, ketinggian tempat dan iklim pada ketiga lokasi, dimana solum tanah di Kantun Poya lebih dalam dari lokasi lainnya. Tanaman jarang dipangkas sehingga tajuk tanaman

tidak beraturan, hal ini berpengaruh terhadap produksi buah. Tanaman ini memiliki tangkai panjang, satu dengan lainnya tumbuh sendirian atau ada yang berkelompok sebanyak 3–12. Selanjutnya, disebutkan bahwa pada kondisi optimal, pohonnya berbuah lebat, berumur panjang dan responsif terhadap pupuk kandang dan tempat-tempat kering, mulai berbuah setelah 1,5–2 tahun dan usia produktifnya antara 5–6 tahun (9).

b. Daun

Komponen karakter daun yang diamati antara lain bentuk daun, tepi daun, sifat torehan, ujung daun, belahan daun, warna daun bagian atas, permukaan daun bagian atas dan bagian bawah, tipe daun, arah daun menghadap, panjang dan lebar daun, panjang tangkai daun, jarak antar daun, siklus daun, dan jumlah daun per tangkai (9).

c. Buah

Karakter buah yang diamati adalah tipe buah, bentuk buah, tekstur buah, panjang buah, diameter buah, bobot buah, bobot kulit buah, bobot sari buah dan biji, tebal kulit buah, tebal daging buah, rasa daging buah, tekstur daging buah, warna kulit buah mentah, warna kulit buah matang, jumlah biji per buah, dan produksi buah (kg/pohon/tahun) (9).



**Gambar 2.1.** Terong Belanda (*Chypomandra betacea*)

### **2.3.1. Sistematika Terong Belanda (*Solanum betacium*)**

Taksonomi terong belanda diklasifikasikan sebagai berikut;

Kingdom : *Plantae*

Subkingdom : *Tracheobionta*

Super Divisi : *Spermatophyta*

Divisi : *Magnoliophyta*

Kelas : *Magnoliopsida*

Sub Kelas : *Asteridea*

Ordo : *Solanales*

Famili : *Solanaceae*

Genus : *Cyphomandra*

Spesies : *Cyphomandra betacea* Sendn (9).

### 2.3.2. Kandungan Terong Belanda (*Solanum betacium*)

Kandungan dalam tanaman terong belanda per 100 gr dapat dilihat pada tabel 2.1.

**Tabel 2.1.** Kandungan Gizi Buah Terong Belanda per 100 g (9).

Zat aktif	Terong Belanda per 100 g
Vitamin A (SI)	5.600
Vitamin B (mg)	0,03-0,14
Vitamin B2 (mg)	0,01-0,05
Vitamin B6 (mg)	0,01-0,05
Vitamin C (mg)	15-42
Vitamin E (mg)	2
Niasin (mg)	0,3-1,4
Kalium (mg)	0,28-0,38
Natrium (mg)	0
Besi	0,3-0,9
Seng	0,1-0,2
Protein	1,4-2

**Tabel 2.2.** Uji Fitokimia Serbuk dan Ekstrak Etanol Kulit Terong Belanda (16).

Uji	Ekstrak etanol kulit terong belanda
Flavonoid	+
Tannin	+
Saponin	+
Alkaloid	+
Steroid dan Triterpenoid	-

Keterangan : (+) : Positif mengandung golongan senyawa

(-) : Negatif tidak mengandung golongan senyawa

### 2.3.3. Khasiat Terong Belanda (*Solanum betacium*)

Buah terong belanda banyak memiliki khasiat antara lain;

1. Provitamin A yang berguna untuk kesehatan mata.
2. Vitamin C yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh, mengobati panas dalam, dan sariawan.

3. Kaya akan mineral yang penting seperti potasium, fosfor dan magnesium yang mampu menjaga dan memelihara kesehatan.
4. serat yang tinggi didalam terong belanda bermanfaat untuk mencegah kanker dan sembelit.
5. terong belanda mengandung antosianin yang termasuk kedalam golongan flavonoid yang merupakan salah satu jenis antioksidan.

#### **2.3.4. Klasifikasi Terong Belanda (*Solanum betacium*) berdasarkan Tipe Buah**

Terong belanda (*Cyphomandra betacea*) atau tamarillo dapat diklarifikasikan menjadi 3 kategori atas dasar tipe buahnya yaitu;

##### **1. Tamarillo merah**

Tamarillo merah merupakan buah yang memiliki kulit merah, merah gelap disekitar bijinya. Sisa daging berwarna kuning emas. Mempunyai rasa manis dan bau yang enak terutama yang berukuran kecil sehingga memungkinkan pemanfaatan sebagai bahan untuk sirup, sari buah dan permen.

##### **2. Tamarillo kuning emas**

Jenis ini mempunyai warna kulit kuning emas kemerahan dan tidak ada warna disekitas biji. Sedangkan sisa dagingnya berwarna kuning keemasan. Terong belanda yang kuning emas ini lebih manis, tetapi warnanya yang kuning keemasan dan rasanya yang manis sangat disukai untuk pembuatan sari buah.

##### **3. Tamarillo kuning**

Jenis ini mempunyai kulit warna kuning terang dan daging disekitar biji kuning emas. Jenis ini merupakan tamarillo yang mempunyai buah paling besar dibandingkan tamarillo merah dan tamarillo kuning keemasan. Tanaman ini

memiliki daun yang berbulu berbentuk hati besar dan berwarna hijau. Daun yang hijau ini akan mudah sekali rusak oleh terpaan angin yang kencang (9).

Tamarillo yang masih mentah berwarna hijau agak abu-abu. Warna ini akan berubah menjadi merah kecoklatan apabila buah sudah matang. Didalam buah ini terdapat daging buah yang tebal berwarna merah kekuningan dibungkus oleh selaput tipis yang mudah terkelupas. Rasa buah ini seperti tomat dan teksturnya seperti buah plum dengan kandungan gizi yang relatif tinggi karena banyak mengandung vitamin A, C, E dan serat (9).

Biji buah terong belanda (tamarillo) keras, berwarna coklat muda sampai hitam. Bentuk biji agak tumpul, bulat dan kecil tetapi lebih besar dari pada biji tomat yang sebenarnya (9).

#### **2.4. Kosmetik**

Kosmetik berasal dari kata kosmein (Yunani) yang berarti ‘berhias’. Bahan yang dipakai dalam usaha untuk mempercantik diri ini, dahulu diramu dari bahan-bahan alami yang terdapat di sekitarnya. Sekarang kosmetik dibuat manusia tidak hanya dari bahan alami tetapi juga bahan buatan untuk maksud meningkatkan kecantikan (1).

Kosmetik yang dalam bahasa Inggris disebut “*cosmetics*” berasal dari bahasa Yunani “kosmetikos” yang berarti kecakapan dalam menghias, juga dari kata “kosmein” yang berarti menata atau menghias. Kosmetik adalah sediaan atau paduan bahan yang untuk digunakan pada bagian luar badan (kulit, rambut, kuku, bibir dan organ bagian luar), gigi dan rongga mulut untuk membersihkan, menambah daya tarik, mengubah penampilan, melindungi supaya tetap dalam

keadaan baik, memperbaiki bau badan tetapi tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan suatu penyakit.

#### **2.4.1. Penggolongan Kosmetik**

Penggolongan kosmetik menurut kegunaanya bagi kulit adalah sebagai berikut :

##### 1. Kosmetik perawatan kulit (*skin-care cosmetics*).

Jenis ini perlu untuk merawat kebersihan dan kesehatan kulit, termasuk didalamnya:

- a. Kosmetik untuk membersihkan kulit (*cleanser*): sabun, *cleansing cream*, *cleansing milk*, dan penyegar kulit (*freshener*).
- b. Kosmetik untuk melembabkan kulit (*moisturizer*), misalnya *moisturizing cream*, *night cream*, *anti wrinkle cream*.
- c. Kosmetik pelindung kulit, misalnya *sunscreen foundation*, *sun blockcream/lotion*.
- d. Kosmetik untuk menipiskan atau mengampelas kulit (*peeling*), misalnya *scrub cream* yang berisi butiran-butiran halus yang berfungsi sebagai pengampelas (*abrasiver*)

##### 2. Kosmetik riasan (*dekoratif* atau *make-up*)

Kosmetik jenis ini diperlukan untuk merias dan menutup cacat pada kulit sehingga menghasilkan penampilan yang lebih menarik serta menimbulkan efek psikologis yang baik, seperti percaya diri (*self confidence*). Dalam kosmetik riasan, peran zat warna dan zat pewangi sangat besar. Persyaratat untuk kosmetik dekoratif yaitu Warna yang menarik, bau harum yang

menyenangkan, tidak lengket, tidak menyebabkan kulit tampak berkilau, tidak merusak atau mengganggu kulit (2).

#### **2.4.2. Kosmetik Pelembab**

Kosmetik pelembab ini perlu dipakaikan terutama pada permukaan kulit yang kering atau normal cenderung kering. Kosmetik pelembab dibedakan menjadi 2 yaitu;

- a. kosmetik yang didasarkan pada lemak

kosmetik ini yang akan membentuk lapisan lemak dipermukaan kulit untuk mencegah penguapan air kulit dan menyebabkan kulit menjadi lembab dan lembut.

- b. kosmetika yang didasarkan pada gliserol atau humektan sejenis

kosmetik ini yang akan membentuk lapisan yang bersifat higroskopis yang akan menyerap uap air dari udara dan mempertahankannya dipermukaan kulit serta membuat kulit tampak lebih halus dan mencegah dehidrasi pada lapisan stratum corneum kulit (2).

#### **2.5. Pewarna**

Bahan pewarna adalah bahan atau campuran bahan yang digunakan untuk memberi dan atau memperbaiki warna pada kosmetik. Jenis-jenis zat warna sebagai berikut;

- a. zat pewarna berdasarkan sumbernya dalam bahan tambahan pangan terbagi atas 2 jenis yaitu :

### 1. Pewarna alami

Merupakan pewarna yang dibuat melalui proses ekstraksi, isolasi atau derivitisari (sintesis parsial) dari tumbuhan, hewan, mineral atau sumber alami lainnya.

### 2. Pewarna sintesis

Merupakan pewarna yang diperoleh secara sintesis kimiawi. Keuntungan lebih nyata, kuat, seragam, stabil dan lebih murah dibandingkan pewarna alami (20).

## 2.6. *Lip Cream* (Krim Bibir)

*Lip cream* merupakan sediaan lipstik berbentuk cair yang banyak diminati oleh konsumen karena dapat melembabkan bibir dalam waktu yang lama dibandingkan dalam bentuk padat, serta menghasilkan warna yang lebih merata pada bibir (21). *Lip cream* (krim bibir) digunakan untuk meminyaki bibir agar tidak mudah kering dan pecah-pecah (1).

Persyaratan untuk pewarna bibir yang dituntut oleh masyarakat, antara lain:

- a. Melapisi bibir secara mencukupi
- b. Dapat bertahan di bibir selama mungkin
- c. Cukup melekat pada bibir, tetapi tidak sampai lengket
- d. Tidak mengiritasi atau menimbulkan alergi pada bibir
- e. Melembabkan bibir dan tidak mengeringkannya
- f. Memberikan warna yang merata pada bibir
- g. Penampilan harus menarik, baik warna maupun bentuknya

- h. Tidak meneteskan minyak, permukaannya mulus, tidak berbintik-bintik atau memperlihatkan hal-hal yang tidak menarik.

### **2.6.1. Komponen *Lip Cream***

Bahan-bahan utama pewarna bibir yang digunakan, antara lain:

#### 1. Lilin

Lilin digunakan untuk meningkatkan daya lekat, mempengaruhi daya oles, dan daya sebar serta memiliki sifat sebagai emulsifier. Misalnya: carnauba wax, paraffin waxes, ozokerite, beeswax, candellihila wax, spermaceti, ceresine.

#### 2. Minyak

Minyak yang digunakan dalam pewarna bibir harus memberikan kelembutan dan kilauan. Fase minyak dalam pewarna bibir dipilih terutama berdasarkan kemampuannya melarutkan zat-zat warna eosin. Misalnya: minyak castor, tetrahydrofurfuryl alcohol, fatty acid alkylolamides, dihydric alcohol beserta monoethers dan monofatty acid ester, isopropyl myristate, isopropyl palmitate, butyl stearate, paraffin oil.

#### 3. Lemak

Lemak yang digunakan adalah campuran lemak padat yang berfungsi untuk membentuk lapisan film pada bibir, memberi tekstur yang lembut. Misalnya: krim kakao, minyak tumbuhan yang sudah dihidrogenasi (misalnya hydrogenated castor oil), cetyl alcohol, oleyl alcohol, lanolin.

#### 4. Zat-zat pewarna (coloring agents)

Zat pewarna yang dipakai secara universal didalam pewarna bibir adalah zat warna eosin yang memenuhi dua persyaratan sebagai zat warna bibir, yaitu

kelekatan pada kulit dan kelarutannya dalam minyak. Pelarut terbaik untuk eosin adalah castor oil. Tetapi furfury alcohol beserta ester-esternya, terutama stearat dan ricinoleat, memiliki daya melarutkan eosin yang lebih besar. Fatty acid alkylolamides, jika dipakai sebagai pelarut eosin, akan memberikan warna yang sangat intensif pada bibir (22).

#### 5. Zat tambahan

Zat tambahan dalam pewarna bibir digunakan untuk menutupi kekurangan yang ada tetapi dengan syarat zat tersebut harus inert, tidak toksik, tidak menimbulkan alergi, stabil dan bercampur dengan bahan-bahan lain dalam formula. Zat tambahan yang biasa digunakan dalam pewarna bibir antara lain (23).

##### a) Antioksidan

Antioksidan digunakan untuk melindungi minyak dan bahan tak jenuh lain yang rawan terhadap reaksi oksidasi. BHA (Butil Hidroksi Anisol), BHT (Butil Hidroksi Toluena), dan vitamin E adalah antioksidan yang paling sering digunakan.

##### b) Pengawet

Pengawet yang sering digunakan pada pewarna bibir yaitu metil paraben dan propil paraben.

##### c) Parfum

Parfum digunakan untuk memberikan bau yang menyenangkan, menutupi bau dari lemak yang digunakan sebagai basis dan dapat menutupi bau yang mungkin timbul selama penyimpanan. Misalnya: minyak esensial mawar, lemon, cinnamon atau jeruk.

d) Titanium dioksida

Titanium dioksida digunakan sebagai pigmen putih karena indeks biasnya tinggi sehingga dapat menyebabkan pigmen warna lebih terlihat dan menempel pada bibir.

e) Dimethicone

Dimethicone yang memberikan kesan tidak berminyak dan kering pada kulit dan memberikan kelembutan serta gloss pada *lip cream*. sehingga cocok digunakan sebagai emollient membantu kerja dari castor oil dan dapat membuat warna lebih terdispersi pada formula (21).

f) Kaolin

Kaolin digunakan sebagai texturizer dalam formula atau memperbaiki tekstur dan memberikan sensasi creaminess, kaolin mampu melindungi formula dan anti-caking yang baik untuk menstabilkan sediaan *lip cream* serta menghindari pemisahan fase (21).

## 2.7. Ekstrak

Ekstrak adalah sediaan kering, kental atau cair dibuat dengan menyari simplisia nabati atau hewani menurut cara yang cocok, diluar pengaruh cahaya matahari langsung (24). Kemudian semua atau hampir semua pelarut diuapkan dan massa atau serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian hingga memenuhi baku yang telah ditetapkan.

## **2.8. Metode Ekstraksi**

### **2.8.1. Cara Dingin**

Cara dingin merupakan metode ekstraksi tanpa pemanasan selama proses ekstraksi berlangsung, tujuannya untuk menghindari rusaknya senyawa yang tidak tahan pemanasan. Ekstraksi cara dingin antara lain:

#### **a. Maserasi**

Maserasi, adalah proses pengekstraksikan simplisia dengan menggunakan pelarut dengan beberapa kali pengocokan atau pengadukan pada temperatur ruangan (kamar). Secara teknologi termasuk ekstraksi dengan prinsip metode pencapaian konsentrasi pada keseimbangan. Maserasi kinetik berarti dilakukan pengadukan yang kontinu (terus-menerus). Remaserasi berarti dilakukan pengulangan penambahan pelarut setelah dilakukan penyaringan maserai pertama dan seterusnya (25).

Kelebihan dari metode maserasi adalah sederhana, relative murah, tidak memerlukan peralatan yang rumit, terjadi kontak antara sampel dan pelarut yang cukup lama dan dapat menghindari kerusakan komponen senyawa yang tidak tahan panas. Kelemahan metode ini adalah membutuhkan waktu yang cukup lama dan menggunakan jumlah pelarut yang banyak (25).

#### **b. Perkolasi**

Perkolasi Merupakan proses melewatkan pelarut organik pada sampel sehingga pelarut akan membawa senyawa organik bersama-sama pelarut. Efektivitas dari proses ini hanya akan lebih besar untuk senyawa organik yang sangat mudah larut dalam pelarut yang digunakan. Keuntungan dari metode ini adalah tidak

diperlukannya proses pemisahan ekstrak sampel, sedangkan kerugiannya adalah selama proses tersebut, pelarut menjadi dingin sehingga tidak melarutkan senyawa dari sampel secara efisien (26).

### **2.8.2. Cara Panas**

#### **a. Sokletasi**

Sokletasi adalah metode ekstraksi untuk bahan yang tahan pemanasan dengan cara meletakkan bahan yang akan diekstraksi dalam sebuah kantung ekstraksi (kertas saring) di dalam sebuah alat ekstraksi dari gelas yang bekerja kontinu (27).

#### **b. Destilasi uap**

Merupakan suatu metode pemisahan bahan kimia berdasarkan perbedaan kecepatan atau kemudahan menguap (volatilitas) bahan. Proses destilasi uap lebih banyak digunakan untuk senyawa organik yang tahan terhadap suhu tinggi, yang lebih tinggi dari titik didih pelarut yang digunakan. Pada umumnya lebih banyak digunakan untuk minyak atsiri (27).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental yang meliputi pembuatan ekstrak, formulasi sediaan dan pemeriksaan mutu fisik sediaan seperti uji organoleptis, uji homogenitas, uji stabilitas, uji oles, uji daya lekat, uji pH, uji iritasi dan uji kesukaan terhadap sediaan.

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

##### **3.2.1. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini berlangsung selama kurang lebih 2 bulan, mulai bulan April-Mei 2019.

##### **3.2.2. Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di Laboratorium Kosmetik dan farmakognosi Institut Kesehatan Helvetia Medan.

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

##### **3.3.1. Alat**

Alat yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah pisau, water bath, cawan porselen, timbangan digital, sudip, tisu, pipet tetes, kertas perkamen, wadah mangkok, batang pengaduk, spatula, objek gelas, penangas air, pH meter dan wadah *lip cream*.

### **3.3.2. Bahan**

Bahan tumbuhan atau tanaman yang digunakan adalah kulit buah terong belanda. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *lip cream* diantaranya; etanol 70%, aquadest, Minyak Jarak, Carnauba wax, Beeswax, Lanolin, Cetyl Alkohol, Metil Paraben, BHT, Tokoferol, Kaolin, Titanium dioksida dan parfum.

### **3.4. Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel buah terong belanda dilakukan secara purposif (tanpa membandingkan dengan daerah lain). Sampel akan diperoleh dari kebun buah terong belanda di Berastagi.

### **3.5. Pembuatan Simplisia dan Ekstrak Kulit Terong Belanda**

#### **3.5.1. Pembuatan Simplisia Kulit Buah Terong Belanda**

Buah terong belanda disiapkan sebanyak 20 kg. Buah dibersihkan dari kotoran yang menempel, dicuci dengan air mengalir hingga bersih, kemudian pisahkan kulit dandang buah, kulitnya dikeringkan didalam lemari pengering pada suhu 30-40 °C. Setelah kering kulit terong belanda dihaluskan dan di ayak dengan ayakan mesh 30 (16).

#### **3.5.2. Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Terong Belanda**

Ekstrak dilakukan dengan cara maserasi yaitu serbuk yang telah ditimbang dimasukkan pada wadah kaca gelap lalu tambahkan pelarut etanol 70% dan ditutup rapat dengan aluminium foil serta simpan pada tempat yang tidak terkena cahaya matahari. Dibiarkan selama 5 hari sambil sering dilakukan pengadukan setiap harinya selama 10 menit. Filtrat dipisahkan dari residuan simpan di wadah

penampung, kemudian residu di ekstrak kembali dengan cara yang sama didiamkan selama 2 hari, Filtrat yang diperoleh dikumpulkan menjadi satu dan di evaporasi menggunakan alat rotary evaporator pada suhu 40°C hingga diperoleh ekstrak semi kental, lalu di uapkan dengan penangas air hingga diperoleh ekstraksi yang kental (28). Ekstrak kental kemudian dihitung persen rendemen, yaitu :

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Berat ekstrak yang diperoleh}}{\text{Berat simplisia awal}} \times 100\%$$

### 3.6. Formula *Lip Cream* Ekstrak Kulit Buah Terong Belanda (*Solanum betaceum*)

**Tabel 3.1.** Formula Standar *Lip Cream* (1).

<b>Bahan <i>Lip Cream</i></b>	<b>Jumlah</b>
Minyak kastor	60,0
Candelilla wax	0,70
Beeswax	0,70
Carnauba wax	0,30
Ozokerit	0,30
Lanolin	0,50
Flauresein	0,30
Warna	0,20
Parfum	Qs

**Tabel 3.2.** Formula sediaan *Lip Cream* ekstrak sampel kulit terong belanda (*Solanum betaceum*)

Bahan	Formula Ke- (dalam %)				Kontrol Positive
	Kontrol Negatif	F1	F2	F3	
Ekstrak Kulit Buah Terong Belanda	0%	4%	6%	8%	Warna hasil dari ekstrak kulit buah terong belanda
Minyak Jarak	2,2	2,2	2,2	2,2	-
Carnauba wax	0,25	0,25	0,25	0,25	-
Beeswax	0,25	0,25	0,25	0,25	-
Lanolin	0,25	0,25	0,25	0,25	-
Cetyl alkohol	0,04	0,04	0,04	0,04	-
Dimethicon	1	1	1	1	-
Tokoferol	0,10	0,10	0,10	0,10	-
Butil Hidroksil	0,5	0,5	0,5	0,5	-
Toluen (BHT)					
Kaolin	1,2	1,2	1,2	1,2	-
Titanium dioksida	0,25	0,25	0,25	0,25	-
Metil paraben	Qs	Qs	Qs	Qs	-
Parfum	Qs	Qs	Qs	Qs	-

### 3.6.1. Pembuatan *Lip cream*

Pada pembuatan *lip cream* ditimbang semua bahan yang diperlukan dengan timbangan elektrik sesuai dengan berat pada formula. Kemudian carnauba wax, beeswax, lanolin, cetyl alkohol dan metil paraben dipanaskan diatas pengas air menggunakan cawan porselin hingga melebur (Masa 1), Lalu dipanaskan lumpang dengan menambahkan air mendidih kedalam lumpang, setelah lumpang benar-benar panas lalu air dibuang dengan cara menuang perlahan ke wastafel. Kemudian didalam lumpang panas dimasukkan minyak kastor dan BHT digerus homogen, lalu ditambahkan tokoferol digerus homogen dan ditambahkan dimethicon digerus homogen (Masa 2), setelah larut dicampurkan Masa 1 ke Masa 2 secara perlahan

sambil digerus hingga homogen. Kemudian ditambahkan kaolin digerus homogen, lalu ditambahkan titanium dioksida digerus homogen. Apabila suhu sudah tidak terlalu panas kemudian dimasukkan ekstrak kulit buah terong belanda dan parfum lalu digerus hingga homogen (29).

### **3.6.2. Evaluasi *Lip cream* Ekstrak Kulit Buah Terong Belanda (*Solanum betaceum*)**

#### **1. Uji organoleptis**

Pengamatan organoleptis yang dilakukan terhadap sediaan yang telah dibuat dengan pengamatan panca indra terhadap warna, aroma dan tekstur (30).

#### **2. Uji homogenitas**

Masing-masing sediaan dari tiap formula pewarna bibir yang dibuat dari ekstrak kulit buah terong belanda berbagai konsentrasi diperiksa homogenitasnya dengan cara mengoleskan sediaan sejumlah tertentu pada kaca yang transparan. Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butir-butir kasar (29).

#### **3. Uji stabilitas**

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengamati ada tidaknya perubahan pada sediaan selama penyimpanan 28 hari pada suhu kamar. Pengujian yang diamati mengenai perubahan bentuk, warna, bau dan homogenitasnya (21).

#### **4. Uji oles**

Uji oles dilakukan secara visual dengan cara mengoleskan sediaan pewarna bibir pada kulit punggung tangan. Sediaan dikatakan mempunyai daya oles yang baik memberikan warna yang intensif, merata dan homogen saat dioleskan pada

kulit. Pemeriksaan dilakukan terhadap masing-masing sediaan dari tiap formula pewarna bibir yang dibuat (29).

#### 5. Uji daya lekat

Sebanyak 0,1 gram *lipcream* diletakkan di atas objek glass yang telah ditentukan. Kemudian ditekan dengan beban 50 gram selama 1 menit. Setelah itu objek glass yang bagian atas ditarik perlahan-lahan kemudian dicatat waktu pelepasannya *lip cream* dari objek glass. Waktu pelepasan yang baik pada *lip cream* adalah sekitar < 60 detik (29).

#### 6. Uji pH

Pengukuran pH sediaan dilakukan dengan menggunakan pH meter. Sampel ditimbang 1 gram dan larutkan dalam 100ml aquadest kemudian elektroda dicelupkan dalam larutan. Dibiarkan alat menunjukkan harga pH sampai konstan. Angka yang ditunjukkan pH meter merupakan pH sediaan. Tujuan dari pemeriksaan uji pH untuk mengetahui apakah sediaan *lip cream* sudah sesuai dengan pH fisiologis kulit bibir yaitu 4,5-7 (29).

#### 7. Uji iritasi

Uji iritasi pada penelitian ini dilakukan terhadap sediaan pewarna bibir yang dibuat dari ekstrak kulit buah terong belanda dengan maksud untuk mengetahui sediaan pewarna bibir yang dibuat dapat menimbulkan iritasi pada kulit atau tidak. Reaksi iritasi positif ditandai oleh adanya kemerahan, gatal-gatal, atau bengkak pada kulit lengan bawah bagian dalam yang diberi perlakuan seperti;

- a) Adanya kulit merah diberi tanda (+)
- b) gatal-gatal (++)

c) bengkak (++++)

d) yang tidak menunjukkan reaksi apa-apa diberi tanda (-).

Teknik yang dilakukan pada uji iritasi adalah uji tempel terbuka (*open patch*) pada bagian belakang kuping terhadap 10 orang panelis. Kriteria sukarelawan yang akan dijadikan panelis yaitu:

1. Wanita berbadan sehat
2. Usia diatas 20 tahun
3. Tidak memiliki riwayat penyakit alergi
4. Bersedia menjadi sukarelawan

Dengan mengoleskan sediaan yang dibuat pada lokasi letakan dengan luas tertentu (2,5 x 2,5 cm) yang sebelumnya telah dibersihkan terlebih dahulu, kemudian dibiarkan selama 24 jam. Setelah 24 jam selanjutnya lakukan pengamatan (31).

8. Uji hedonik/kesukaan

Uji kesukaan (*Hedonic Test*) dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan *lip cream* yang dibuat. Uji kesukaan dilakukan secara visual terhadap 10 orang panelis (30). Berusia diatas 20 tahun, tidak memiliki kulit sensitif atau alergi, setiap panelis diminta untuk mengoleskan *lip cream* dengan berbagai konsentrasi yang telah dibuat pada daerah pergelangan tangan. Waktu selang mencoba *lip cream* yang selanjutnya kurang lebih 15 menit dan setelah mencoba diharapkan panelis membersihkan tangannya dengan menggunakan tisu basah (23).

Kemudian panelis mengisi kuisisioner yang telah diberikan dan memberikan tanda ceklis pada nomor 3 bila sangat suka, 2 bila suka, 1 bila tidak suka (30).

**Tabel 3.3.** Kuesioner Uji Kesukaan (30).

Nomor :			
Nama panelis :			
Usia :			
Tanggal :			
Intruksi	Pada saat dilakukan pengujian, panelis diminta untuk memberi nilai : 3 bila sangat suka, 2 bila suka dan 1 bila tidak suka.		
Pengujia sampel	Warna	Aroma	Tekstur
F1			
F2			
F3			
F4			
F5			

Cara pengisian form kuisisioner oleh panelis (23) yaitu :

- 1) Para panelis diberikan sediaan formulasi *lip cream* yang berbeda-beda untuk uji kesukaan.
- 2) Penilaian uji kesukaan berdasarkan tekstur *lip cream*, warna *lip cream* dan aroma *lip cream*. Setiap panelis memberikan skor 1-3 (pada tabel 3.6.2)

Setelah penelis mengisi kuisisioner untuk uji hedonik, dijumlahkan hasil penilaian dari setiap dari penelis untuk menyimpulkan formula mana yang disukai atau tidak dan mengetahui formula yang baik atau tidak.

a. Analisa data

Analisa data yang dilakukan adalah hanya dengan perhitungan manual.

**Tabel 3.4.** Tingkat kesukaan dan perhitungan (31).

Formula	Jenis pengujian	Tingkat kesukaan			Total nilai	Nilai kepuasan akhir
		SS	S	TS		
F0	Warna					
	Aroma					
	Tekstur					
	T : n					
F1	Warna					
	Aroma					
	Tekstur					
	T : n					
F2	Warna					
	Aroma					
	Tekstur					
	T : n					
F3	Warna					
	Aroma					
	Tekstur					
	T : n					
F4	Warna					
	Aroma					
	Tekstur					
	T : n					

Keterangan :

SS : Sangat suka (3)

S : Suka (2)

TS : Tidak suka (1)

T : Total

n : banyak panelis (10)

**Tabel 3.5.** Rentang skala hedonik (31).

Skala hedonik	Rentang skala numerik
Sangat suka	7-10
Suka	4-6
Tidak suka	0-3

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil Penelitian

Pada penelitian ini telah dilakukan secara eksperimental, didapat buah terong belanda segar dari kebun terong belanda di Berastagi sebanyak 20 kg, menghasilkan kulit yang telah dipisah dari daging buah terong belanda dengan berat 4 kg, dilakukan pengeringan menggunakan lemari pengering dengan suhu 30-40 °C selama 3-4 hari menghasilkan 800 g serbuk simplisia yang telah dihaluskan. Dilakukan maserasi pada 800 g simplisia kulit buah terong belanda menggunakan etanol 70% sebanyak 6.000 mL selama 5 hari dan dilakukan pengadukan secara rutin setiap harinya. Dihari ke 5 ekstrak disaring lalu hasil maserasi disimpan dalam wadah kaca tertutup rapat, kemudian dilakukan remaserasi pada ampasnya dengan etanol 70% sebanyak 2.000 mL selama 2 hari dan diaduk setiap harinya. Setelah 2 hari remaserasi disaring dan hasilnya dicampurkan pada hasil maserasi, hasil ekstraksi kemudian dikentalkan menggunakan rotary evaporator menghasilkan ekstrak kental berwarna coklat sebanyak 96 gr. Dari banyaknya hasil maserasi yang didapat yaitu 4.800 mL menghasilkan rendemen 12%. Sebanyak 50 g ekstrak kental habis terpakai untuk orientasi, 36 g ekstrak kental terpakai untuk penelitian dan tersisa 10 g ekstrak kental yang tidak terpakai.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu pembuatan formulasi *lip cream* menggunakan ekstrak etanol kulit buah terong belanda diperoleh hasil sebagai berikut :

#### 4.1.1. Hasil Pembuatan Sediaan *Lip Cream*

Sediaan *lip cream* dibuat dengan menggunakan beberapa komponen diantaranya : minyak jarak, carnauba wax, beeswax, lanolin, cetyl alkohol, dimethicon, tokoferol, butil hidroksil toluen, kaolin, titanium dioksida, metil paraben, parfum dan ekstrak etanol kulit buah terong belanda yang di formulasikan dengan konsentrasi F0 (tanpa ekstrak), F1 (4%), F2 (6%) dan F3 (8%) menghasilkan *lip cream* yang berwarna coklat.

#### 4.1.2. Hasil Uji Organoleptis

Hasil pengamatan organoleptis yang diamati secara visual dengan panca indra pada warna, aroma dan tekstur dari sediaan *lip cream* ekstrak etanol kulit buah terong belanda dapat dilihat pada tabel 4.1.

**Tabel 4.1.** Hasil organoleptis sediaan *lip cream*

Formula	Warna	Aroma	Tekstur
F0	Putih susu	Vanilla	Semi solid
F1	Coklat muda	Vanilla	Semi solid
F2	Coklat	Vanilla	Semi solid
F3	Coklat	Vanilla	Semi solid
F4	Coklat tua	Vanilla	Semi solid

Keterangan :

- F0 : Sediaan tanpa konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda (blanko)
- F1 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 4%
- F2 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 6%
- F3 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 8%
- F4 : Kontrol positif (emina)

#### 4.1.3. Hasil Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas terhadap sediaan *lip cream* ekstrak etanol kulit buah terong belanda dengan mengoleskan sediaan *lip cream* pada sekeping kaca objek glass transparan dapat dilihat pada tabel 4.2.

**Tabel 4.2.** Hasil uji homogenitas sediaan *lip cream*

Formula	Pengamatan homogenitas
<b>F0</b>	Homogen
<b>F1</b>	Homogen
<b>F2</b>	Homogen
<b>F3</b>	Homogen
<b>F4</b>	Homogen

Keterangan :

F0 : Sediaan tanpa konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda (blanko)

F1 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 4%

F2 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 6%

F3 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 8%

F4 : kontrol positif (emina)

#### 4.1.4. Hasil Uji Stabilitas

Hasil uji stabilitas yang dilakukan selama 28 hari penyimpanan pada suhu kamar 20<sup>0</sup>C. untuk mengamati perubahan pada warna, aroma dan tekstur dapat dilihat pada tabel 4.3.

**Tabel 4.3.** Hasil uji stabilitas sediaan *lip cream*

Waktu / hari	Formula														
	F0			F1			F2			F3			F4		
	W	A	T	W	A	T	W	A	T	W	A	T	W	A	T
<b>0</b>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>7</b>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>14</b>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>21</b>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>28</b>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan :

- : Tidak terjadi perubahan

+ : Terjadi perubahan

W : Warna

A : Aroma

T : Tekstur

F0 : Sediaan tanpa konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda (blanko)

F1 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 4%

F2 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 6%

F3 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 8%

F4 : Kontrol Positif (emina)

#### 4.1.5. Hasil Uji Daya Oles

Hasil uji daya oles sediaan *lip cream* ekstrak etanol kulit terong belanda yang di lakukan secara visual dengan cara mengoleskan sediaan pada kulit punggung tangan dapat dilihat pada tabel 4.4.

**Tabel 4.4.** Hasil uji daya oles sediaan *lip cream*

<b>Formula</b>	<b>Pengamatan daya oles</b>
<b>F0</b>	Merata dan homogen
<b>F1</b>	Merata dan homogen
<b>F2</b>	Merata dan homogen
<b>F3</b>	Merata dan homogen
<b>F4</b>	Merata dan homogen

Keterangan :

- F0 : Sediaan tanpa konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda (blanko)  
 F1 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 4%  
 F2 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 6%  
 F3 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 8%  
 F4 : kontrol positif (emina)

#### 4.1.6. Hasil Uji Daya Lekat

Hasil uji daya lekat sediaan *lip cream* yang telah dilakukan dengan ditimpa beban 50 gram pada 0,1 gram *lip cream* yang di letakkan pada objek glass selama 1 menit kemudian dihitung waktu pelepasan dapat dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.5.** Hasil uji daya lekat sediaan *lip cream*

<b>Pengamatan daya lekat (detik)</b>	<b>Formula</b>				
	<b>F0</b>	<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>
<b>Replikasi I</b>	7 dtk	7 dtk	6 dtk	5 dtk	5 dtk
<b>Replikasi II</b>	8 dtk	7 dtk	5 dtk	5 dtk	5 dtk
<b>Replikasi III</b>	7 dtk	7 dtk	5 dtk	5 dtk	5 dtk
<b>Rata rata</b>	<b>7,3 dtk</b>	<b>7 dtk</b>	<b>5,3 dtk</b>	<b>5 dtk</b>	<b>5 dtk</b>

Keterangan :

- F0 : Sediaan tanpa konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda (blanko)  
 F1 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 4%  
 F2 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 6%  
 F3 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 8%  
 F4 : kontrol positif (emina)

#### 4.1.7. Hasil Pengujian pH

Hasil pengukuran pH yang dilakukan dengan menggunakan pH meter yang telah dinetralkan pada pH asam dan pH basa dapat dilihat pada tabel 4.6.

**Tabel 4.6.** Hasil uji pH

Pengujian pH	Formula				
	F0	F1	F2	F3	F4
Replikasi I	6,8	4,9	4,7	4,5	6,9
Replikasi II	6,8	4,9	4,6	4,5	7,0
Replikasi III	6,8	4,8	4,7	4,5	7,0
<b>Rata rata</b>	<b>6,8</b>	<b>4,8</b>	<b>4,6</b>	<b>4,5</b>	<b>6,9</b>

Keterangan :

- F0 : Sediaan tanpa konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda (blanko)
- F1 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 4%
- F2 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 6%
- F3 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 8%
- F4 : kontrol positif (emina)

#### 4.1.8. Hasil Uji Iritasi

Hasil uji iritasi terhadap kulit sukarelawan sediaan *lip cream* ekstrak etanol kulit terong belanda yang dioleskan pada kulit yang tipis seperti pada belakang telinga dibiarkan selama 24 jam dapat dilihat pada table 4.7.

**Tabel 4.7.** Hasil uji iritasi sediaan *lip cream*

Reaksi	Panelis									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kulit kemerahan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kulit gatal-gatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kulit bengkak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan :

- a) Adanya kulit merah diberi tanda (+)
- b) gatal-gatal (++)
- c) bengkak (+++)
- d) yang tidak menunjukkan reaksi apa-apa diberi tanda (-).

#### 4.1.9. Hasil Uji Kesukaan

Uji kesukaan yang dilakukan dengan memberikan penjelasan kepada semua panelis lalu memberikan kertas kuisisioner yang berisi intruksi serta sekur nilai untuk penilaian pada warna, aroma dan tekstur pada sediaan *lip cream* ekstrak etanol kulit buah terong belanda.

**Tabel 4.8.** Data nilai uji kesukaan sediaan *lip cream*

Formula	Jenis pengujian	Tingkat kesukaan			Total nilai	Nilai kepuasan akhir
		SS	S	TS		
F0	Warna	0	0	10	10	
	Aroma	0	10	0	20	
	Tekstur	0	4	6	14	
		<b>T : n</b>			<b>4,4</b>	Suka
F1	Warna	2	8	0	22	
	Aroma	0	10	0	20	
	Tekstur	0	7	3	17	
		<b>T : n</b>			<b>5,9</b>	Suka
F2	Warna	2	8	0	22	
	Aroma	0	10	0	20	
	Tekstur	0	8	2	18	
		<b>T : n</b>			<b>6</b>	Suka
F3	Warna	8	1	1	27	
	Aroma	0	10	0	20	
	Tekstur	8	1	1	27	
		<b>T : n</b>			<b>7,4</b>	Sangat suka
F4	Warna	10	0	0	30	
	Aroma	10	0	0	30	
	Tekstur	10	0	0	30	
		<b>T : n</b>			<b>9</b>	Sangat suka

Keterangan :

F0 : Sediaan tanpa konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda (blanko)

F1 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 4%

F2 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 6%

F3 : Sediaan dengan konsentrasi ekstrak kulit buah terong belanda 8%

F4 : kontrol positif (emina)

SS : Sangat suka (3)

S : Suka (2)

TS : Tidak suka (1)

T : Total  
n : banyak panelis (10)

#### **4.2. Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti pembuatan Formulasi *lip cream* Ekstrak Etanol Kulit Buah Terong Belanda Sebagai Pewarna Alami maka pembahasannya adalah ekstrak kental yang dihasilkan tidak dapat menghasilkan warna merah yakni berwarna coklat dan memiliki angka pH 4,3.. Maka dari itu formulasi *lip cream* ekstrak etanol kulit buah terong belanda yang dihasilkan berwarna warna kecoklatan.

Pada penelitian ini pembuatan ekstrak etanol kulit buah terong belanda dilakukan dengan cara maserasi menggunakan etanol 70%. Pelarut etanol 70% lebih aman digunakan pada kulit dan etanol dengan konsentrasi 70% sangat efektif dalam menghasilkan jumlah bahan aktif seperti Flavonoid, Tannin, Saponin dan Alkaloid yang optimal, dimana bahan pengganggu hanya skala kecil yang turut kedalam cairan pengekstrasian (22). Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya hasil pembuatan formulasi sediaan lip balm dan formulasi sediaan lipstik menggunakan ekstrak buah terong belanda menghasilkan formulasi sediaan yang baik dan memberikan hasil warna yang menarik. Maka dari itu penelitian ini menjadi dasar pembuatan formulasi *lip cream* ekstrak etanol kulit buah terong belanda sebagai pewarna alami, dimana telah dilakukan penelitian sebelumnya bahwa kulit buah terong belanda memiliki antioksidan yang lebih tinggi dari pada daging buahnya.

Setelah dilakukannya pembuatan formulasi *lip cream* ekstrak etanol kulit buah terong belanda dengan konsentrasi 0%, 4%, 6% dan 8%, kemudian dilakukan uji karakteristik yang terdiri dari uji organoleptis, homogenitas, stabilitas, daya oles, daya lekat, pH, iritasi dan uji kesukaan.

#### **4.2.1. Organoleptis**

Pengujian organoleptis sediaan *lip cream* untuk mendeskripsikan warna, aroma dan tekstur menggunakan panca indra (30).

Berdasarkan hasil uji organoleptis terhadap 4 sediaan *lip cream* ekstrak etanol kulit buah terong belanda dan salah satunya tanpa ekstrak (blanko) didapat bahwa sediaan memiliki warna putih susu pada blanko, warna coklat muda pada konsentrasi 4%, warna coklat pada konsentrasi 6% dan warna coklat pada konsentrasi 8%. Sedangkan pada aroma sediaan *lip cream* semua beraroma vanilla karena diberi tambahan parfum vanilla dan tekstur pada semua sediaan *lip cream* yang telah dibuat menunjukkan tekstur yang baik serta homogen, hasil yang telah didapat sesuai dengan hasil penelitian Amalia N, 2017 mengenai pengembangan formulasi dan evaluasi pada sediaan *lip cream* (29). Begitu juga pada hasil penelitian Maisyarah S, 2017 pembuatan sediaan lip balm menggunakan ekstrak terong belanda memiliki hasil karakteristik yang baik (12).

#### **4.2.2. Homogenitas**

Homogenitas adalah faktor penting yang menyatakan tolak ukur kualitas sediaan *lip cream* karena zat aktif yang digunakan berupa ekstrak yang harus terdistribusi merata dalam sediaan *lip cream* agar dapat memberikan efek yang

maksimal, diamati dengan cara mengoleskan sediaan pada sekeping kaca transparan (29).

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas terhadap sediaan *lip cream* ekstrak kulit buah terong belanda menunjukkan bahwa semua sediaan tidak memperlihatkan adanya butiran-butiran kasar pada saat sediaan dioleskan pada kaca objek glass. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat memiliki susunan yang homogen, hasil yang telah didapat sesuai dengan hasil penelitian Maisyarah S, 2017 mengenai pengaruh pewarna ekstrak terong belanda terhadap sediaan lip balm (12).

#### **4.2.3. Stabilitas**

Melakukan pengamatan stabilitas sediaan *lip cream* untuk mengetahui ada tidaknya perubahan suatu sediaan selama penyimpanan 28 hari pada suhu kamar (29).

Berdasarkan hasil uji stabilitas yang dilakukan dari hari pertama penyimpanan sampai dengan hari ke 28 pada formula F0, F2 dan F3 tidak menunjukkan perubahan pada warna, aroma dan tekstur, hasil yang telah didapat sesuai dengan hasil penelitian Asyifa DA, Gadri A, Sadiyah ER mengenai formulasi *lip cream* dengan pewarna alami dari bunga rosella serta uji stabilitasnya (21). Sedangkan pada formula F1 *lip cream* mengalami perubahan pada tekstur yaitu mengeluarkan minyak pada sediaan merupakan tidak homogen lagi pada sediaan.

#### 4.2.4. Daya Oles

Pengamatan uji oles untuk mengetahui baik tidaknya pelepasan zat warna pada saat dioles dan menempel pada kulit (29).

Berdasarkan hasil uji oles yang dilakukan secara visual dengan cara mengoleskan masing-masing sediaan *lip cream* pada kulit punggung tangan menunjukkan bahwa semua sediaan *lip cream* ekstrak kulit buah terong belanda memiliki daya oles yang baik dengan warna yang merata dan homogen, hasil yang telah didapat sesuai dengan hasil penelitian Gustina Y, 2012 mengenai formulasi sediaan lipstik menggunakan ekstrak buah terong belanda sebagai pewarna alami (32).

#### 4.2.5. Daya Lekat

Kemampuan daya lekat merupakan salah satu syarat *lip cream* dapat diaplikasikan pada permukaan kulit. Pengamatan uji daya lekat dilakukan guna mengetahui kemampuan *lip cream* untuk melekat pada kulit (29).

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada masing-masing sediaan F0, F1, F2, F3 dan F4 memiliki daya lekat yang baik, meskipun pada sediaan konsentrasi tertinggi (F3) yang memiliki tekstur lebih cair dari konsentrasi lainnya tetap memiliki pelepasan daya lekat yang baik. Semakin tinggi konsentrasi pada sediaan maka semakin cepat pelepasan daya lekat yang dihasilkan yaitu dari 7-5 detik. Waktu pelepasan yang baik pada *lip cream* adalah kurang dari 60 detik, hasil yang telah didapat sesuai dengan hasil penelitian Amalia N, 2017 mengenai pengembangan formulasi dan evaluasi sediaan *lip cream* (29).

#### 4.2.6. pH

Berdasarkan hasil pengujian pH pada sediaan *lip cream* ekstrak kulit buah terong belanda menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi yang diformulasikan maka akan semakin turun angka pH yang didapat, dengan konsentrasi F0 memiliki pH yang paling tinggi yaitu 6,8, F1 memiliki pH 4,8, F2 memiliki pH 4,6, dan pada F3 memiliki pH terendah yaitu 4,5. Formula *lip cream* ekstrak kulit terong belanda telah memenuhi syarat pH fisiologis kulit bibir yaitu berkisar 4,5-7,0. pH fisiologis kulit bibir yaitu 4,5-7,0, sedangkan hasil uji pH *lip cream* dari berbagai konsentrasi berkisar 4,5-7,0 (2). Kesesuaian nilai kulit bibir dan *lip cream* mempengaruhi penerimaan kulit terhadap *lip cream*. Dari hasil ini dapat diketahui bahwa sediaan *lip cream* ini aman pada pemakaian kulit bibir. Nilai pH yang telah didapat sesuai dengan hasil penelitian Wahyuni H, Hanum T, Mirhadi mengenai pengaruh kopigmentasi terhadap stabilitas warna antosianin ekstrak kulit terong belanda (6).

#### 4.2.7. Iritasi

Berdasarkan hasil uji iritasi terhadap 10 penelis yang dilakukan dengan cara mengoleskan *lip cream* di belakang telinga dan diberi tanda lingkaran untuk memastikan sediaan yang telah di oleskan tidak dihapus selama pengamatan berlangsung / selama 24 jam. Setelah 24 jam pengamatan area pengujian iritasi dibersihkan dan diamati. Telah disimpulkan bahwa sediaan *lip cream* yang di formulasi aman untuk digunakan karena memberikan hasil yang negative terhadap kemerahan, gatal-gatal, dan bengkak pada kulit sukarelawan, hasil yang telah

didapat dilakukan sesuai dengan hasil penelitian Maisyarah S, 2017 mengenai pengaruh pewarna ekstrak terong belanda terhadap formula sediaan lip balm (12).

#### **4.2.8. Kesukaan**

Berdasarkan tabel hasil uji kesukaan dapat dikatakan bahwa rata-rata sediaan disukai para panelis, karna semua panelis menyukai aroma *lip cream* yang diberi tambahan parfum vanilla, akan tetapi telah dilakukan perhitungan secara manual dengan menjumlahkan hasil yang didapat lalu di bagi banyaknya panelis dan mendapatkan hasil rata-rata paling banyak disukai yaitu formula F3 dengan nilai tertinggi yaitu 7,4, F2 ternilai 6. F3 ternilai 5,9, dan F0 ternilai 4,4. Dengan rentang skala yang sudah di tetapkan 0-3 (tidak suka), 4-6 (suka) dan 7-10 (sangat suka) dapat disimpulkan bahwa formula F3 sangat disukai, F2, F1 dan F0 disukai, hasil yang telah didapat dilakukan sesuai penelitian Handayani FV, Susilo H, sari BL mengenai formulasi sediaan lipstik menggunakan zat warna alami (23). Formula F3 yaitu dengan konsentrasi 8% yang sangat disukai panelis karena warnanya lebih menarik dari formula lainnya.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Sediaan *lip cream* ekstrak etanol kulit buah terong belanda yang dihasilkan adalah berwarna coklat dan dapat diformulasikan dalam sediaan *lip cream*.
2. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol kulit buah terong belanda yang diformulasikan pada sediaan *lip cream* maka warna yang dihasilkan semakin kecoklatan, tekstur yang semakin cair dan semakin tinggi konsentrasi angka pH yang di hasilkan semakin menurun. Pengujian stabilitas pada sediaan *lip cream* formula F1 mengalami perubahan pada tekstur yang tidak homogen lagi.

#### 5.2. Saran

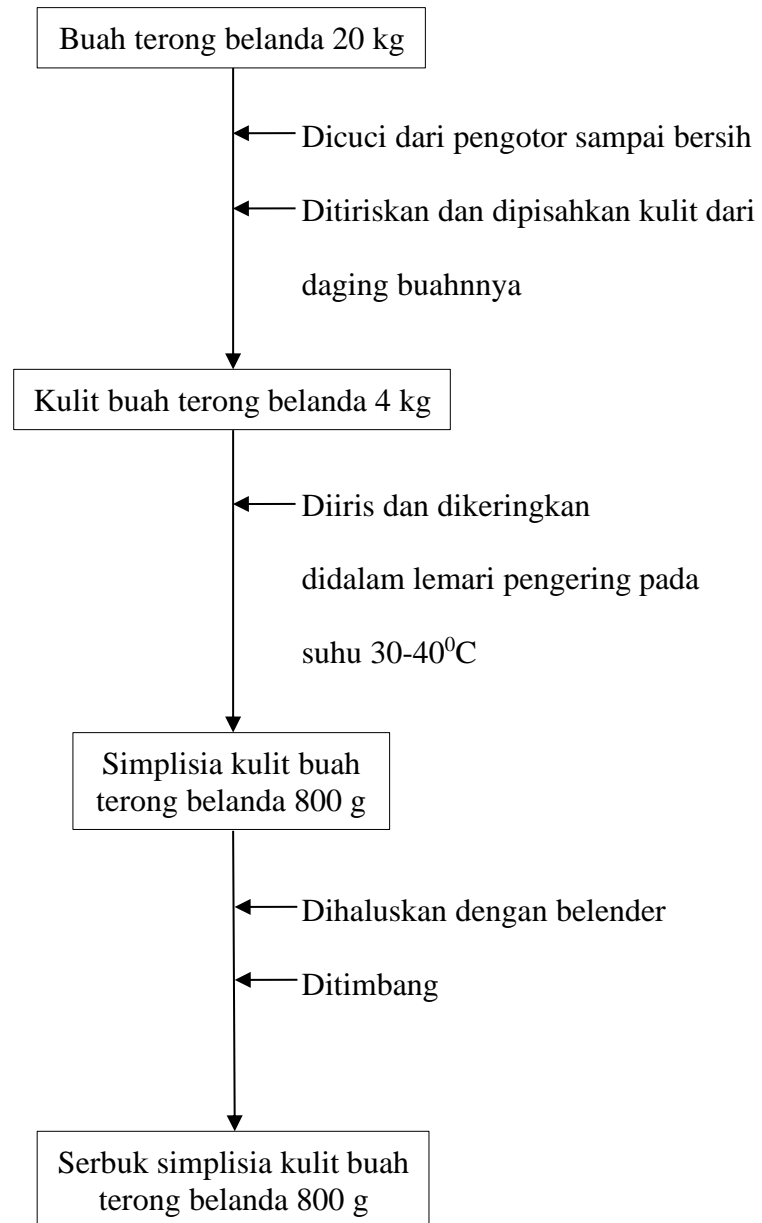
Saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk menggunakan hasil fraksi etanol sebagai pewarna alami dan mengkombinasikan dengan pewarna sintesis yang lebih aman digunakan agar sediaan *lip cream* pun menarik.
2. Disarankan pula pada penelitian selanjutnya untuk memanfaatkan ekstrak kulit buah terong belanda pada formulasi sediaan lain seperti pewarna rambut, *eyeshadow* dan *blush on*.

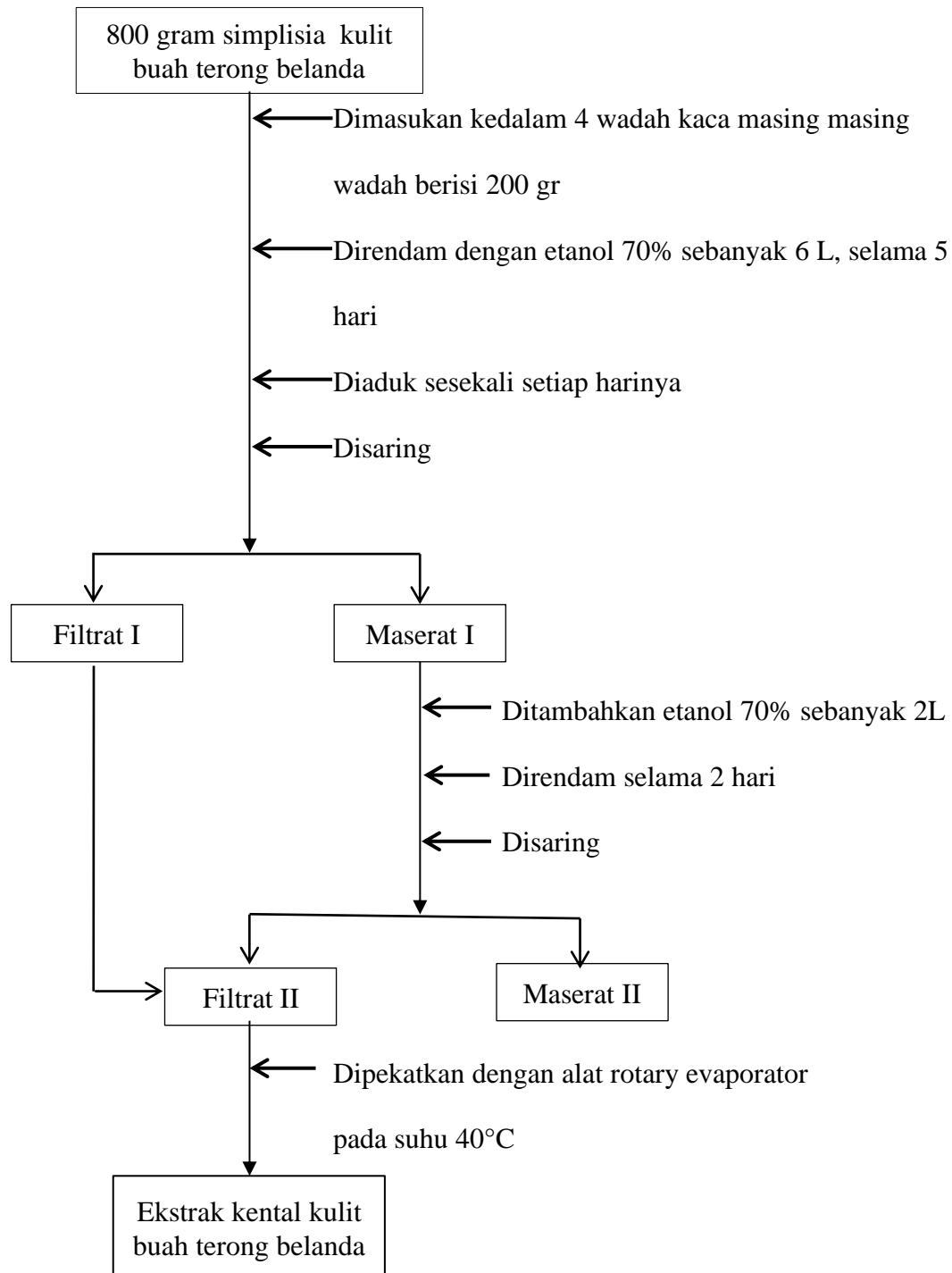
## DAFTAR PUSTAKA

1. Wasitaatmadja SM. Penuntun ilmu kosmetik medik. Penerbit Univ Indones Jakarta. 1997;3(5):22–3.
2. Tranggono RL, Latifah F. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama; 2007. p. 1–28.
3. Farmasi F, Andalas U. Identifikasi Dan Penetapan Kadar Merkuri (Hg) Dalam Krim Pemutih Kosmetik Herbal Menggunakan Spektrometri Serapan Atom (SSA). *J Sains dan Teknol Farm*. 2013;18(1):28–34.
4. Pangaribuan L. Efek Samping Kosmetik Dan Penanganannya Bagi Kaum Perempuan. *J Kel Sehat Sejah*. 2017;15(30):20–8.
5. Learning MH. Bahan Berbahaya dan Beracun dalam Kosmetik. :1–27.
6. Wahyuni H, Hanum T, Murhadi. Pengaruh Kopigmentasi Terhadap Stabilitas Warna Antosianin Ekstrak Kulit Terong Belanda (*Cyphomandra betacea* Sendtn). 2017;20(1):75–89.
7. Julianti E, Limbong LN. Pemberian Ethepon Sebagai Bahan Perangsang Pematangan Pada Buah Terong Belanda Dengan Dua Tingkat Kematangan ( The Effect of Ethepon as Ripening Stimulant on The Tamarillo Fruit with Two Maturity Levels ). 2014;2(2):35–41.
8. Situmorang DR. Kualitas Minuman Serbuk Instan Buah Terong Belanda (*Solanum betaceum* Cav.) Dengan Variasi Kadar Maltodekstrin. 2012.
9. Kumalaningsih S. Tamarillo ( Terong Belanda ). Surabaya: Trubus Agrisarana; 2006.
10. Hernani, Raharjo M. Tanaman Berkhasiat Antioksidan. Jakarta: Penebar Swadaya; 2005.
11. Atiqah N. Comparison of antioxidant properties of tamarillo ( *Cyphomandra betacea* ), cherry tomato ( *Solanumly copersicum* var . *cerasiform* ) and tomato ( *Lyopersicon esulentum* ). 2014;21(6):2355–62.
12. Maisyarah S. Pengaruh Pewarna Ekstrak Terong Belanda (*Chyponandra betacea*) Terhadap Formula Sediaan LipBalm Minyak Bunga Kenanga (Cenanga Oil). Institut Kesehatan Helvetia; 2017.
13. Devi NPA, Wipradnyadewi PAS, Yusa NM. Pengaruh Penambahan Terong Belanda (*Solanum betaceum* Cav.) Terhadap Karakteristik Marshmallow. *J ITEPA*. 2018;7(1).
14. Sembiring LR, Purwijantiningih LME, Sinung. Pemanfaatan Ekstrak Biji Terong Belanda (*Cyphomandra betacea* Sendtn) Sebagai Pewarna Alami Es Kim. 2010;1–13.
15. Nurismanto R. Pembuatan Selai Lembaran Terong Belanda..(Latifah, Rudi Nurismanto, Choirunnissa A.) 101. :101–13.
16. Rahmawati P, Sutanto, Miranti M. Identifikasi Senyawa Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Terong Belanda (*Cyphomandra betacea* (Cav) Miers.) Secara Liquid Chromatography Mass Spectroscopy (LC-MS).
17. Kadu, M., Suruchi, V., Sonia S. Review on Natural Lip Balm. *Int J Res Cosmet Sci*. 2014;(August 2014):1–2.
18. Kusantati H, Prihatin PT, Wiana W. Tata Kecantikan Kulit. Direktorat Pembina Sekolah Menengah Kejuruan, Jakarta. 2008;

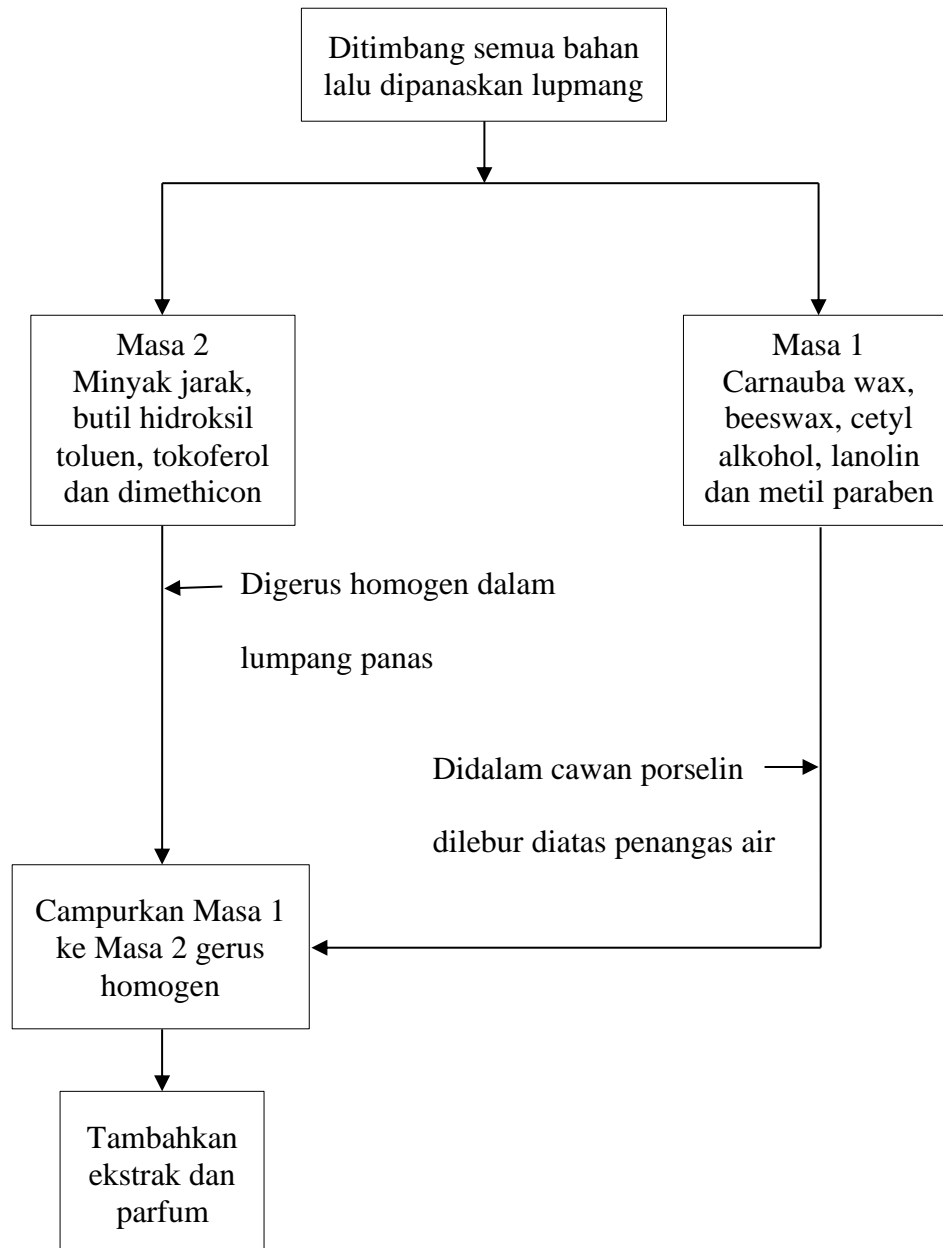
19. Septadina IS. Identifikasi Individu dan Jenis Kelamin Berdasarkan Pola Sidik Bibir | Septadina | Jurnal Kedokteran dan Kesehatan. 2014;2(2):231–6.
20. Pengawas B, Dan O, Indonesia R. Badan pengawas obat dan makanan republik indonesia. 2016;
21. Asyifaa DA, Gadri A, Sadiyah ER. Formulasi Lip cream dengan Pewarna Alami dari Bunga Rosella ( Hibiscus sabdariffa L .) serta Uji Stabilitasnya. Pros Farm. 2017;3(2):518–25.
22. Farima D. Karakterisasi dan Ekstraksi Simplisia Tumbuhan Bunga Mawar (Rosa hybrida L.) Serta Formulasinya dalam Sediaan Pewarna Bibir. 2009.
23. Handayani FV, Susilo H, Sari BL. Formulasi Sediaan Lipstik Menggunakan Ekstrak Buah Naga Super Murah (Hylocereus Costaricensis) Sebaagai Zat Warna Alami. 2009;430.
24. Saraswati, Niken Dian Astutik SE. Ekstraksi Zat Warna Alami Dari Kulit Manggis Serta Uji Stabilitasnya. Inotek. 2012;16(01):188–97.
25. Ardiani R. Karakterisasi Simplisia Dan Skrining Fitokimia Serta Uji Antimutagenik Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis (Garcinia mangostana L.) Pada Mencit Jantan Menggunakan Metode Mikronukleus. 2012;1–40.
26. Srihari E, Lingganingrum FS. Ekstrak kulit Manggis Bubuk. 2015;10(1):1–7.
27. Simanjuntak MR. Ekstraksi dan fraksinasi komponen ekstrak daun tumbuhan senduduk. 2009.
28. Ditjen POM RI. Farmakope Indonesia. IV. Jakarta : Departemen Kesehatan RI; 855, 896, 898,1035 p.
29. Amalia N. Pengembangan Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Lip cream Ekstrak Kulit Buah Rambutan Sebagai Pewarna Alami. Kefarmasian, J Ilm. 2017;IV(1).
30. Badan Standardisasi Nasional. Petunjuk Pengujian Organoleptik Dan Atau Sensori. Jakarta: Standar Nasional Indonesia; 2006.
31. Amalia R, Hutami P, Djajadisastra J, Farmasi F, Indonesia U, Barat J. Pemanfaatan Ekstrak Kelopak Bunga Rosella ( Hibiscus sabdariffa L .) sebagai Pewarna dan Antioksidan Alami dalam Formulasi Lipstik dan Sediaan Oles Bibir. 2014;
32. Gustina Y. Formulasi Sediaan Lipstik Menggunakan Ekstrak Buah Terong Belanda (Chyphomandra betacea) Sebagai Pewarna Alami. Medan; 2012.

**Lampiran 1.** Bagan Alir Pembuatan Serbuk Simplisia Kulit Terong Belanda

**Lampiran 2.** Bagan Alir Pembuatan Ekstrak Etanol Kulit Buah Buah Terong Belanda



**Lampiran 3.** Bagan Pembuatan Formula *Lip cream*. Ekstrak Etanol Kulit Buah Terong Belanda



**Lampiran 4.** Proses pembuatan ekstrak kulit buah terong belanda



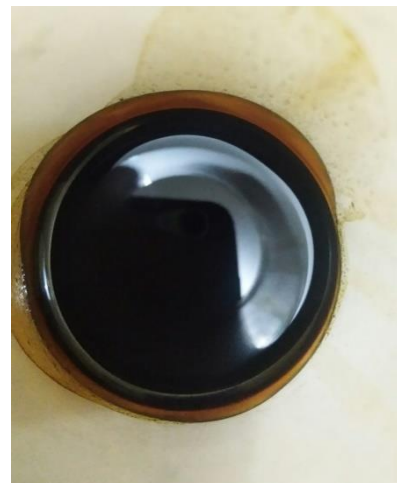
Gambar buah terong belanda segar



Gambar serbuk simplisia kulit buah terong belanda



Gambar ekstrak cair kulit buah terong belanda



Gambar ekstrak kental kulit buah terong belanda



Gambar uji pH ekstrak etanol kulit buah terong belanda

**Lampiran 5.** Bahan dan Sediaan *Lip cream*



Gambar bahan sediaan *lip cream*

**Lampiran 6.** Uji Homogenitas dan Uji Daya Oles Sediaan *Lip cream* Ekstrak Etanol Kulit Buah Terong Belanda



Gambar uji homogenitas sediaan *lip cream*



Gambar uji daya oles sediaan *lip cream*

**Lampiran 7.** Uji pH Sediaan *Lip cream* Konsentrasi 0%



(1)



(2)



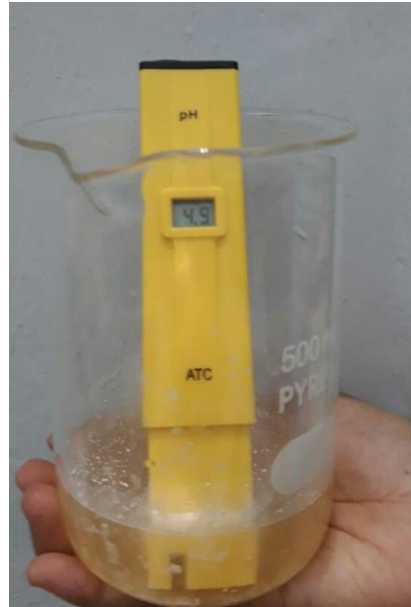
(3)

**Gambar 1.** Uji pH blanko dengan 3x pengulangan

**Lampiran 8.** Uji pH Sediaan *Lip cream* Konsentrasi 4%



(1)



(2)



(3)

**Gambar 2.** Uji pH pada Konsentrasi 4% dengan 3x Pengulangan

**Lampiran 9.** Uji pH Sediaan *Lip cream* Konsentrasi 6%



(1)



(2)



(3)

**Gambar 3.** Uji pH pada Konsentrasi 6% dengan 3x Pengulangan

**Lampiran 10.** Uji pH Sediaan *Lip cream* Konsentrasi 8%



(1)



(2)



(3)

**Gambar 4.** Uji pH pada Konsentrasi 8% dengan 3x Pengulangan

**Lampiran 11. Uji pH Sediaan *Lip cream* Kontrol Positif**



(1)



(2)



(3)

**Gambar 5. Uji pH pada Kontrol Positif dengan 3x Pengulangan**

**Lampiran 12. Uji Iritasi Sediaan *Lip cream***

Sebelum



Sesudah

Gambar uji iritasi sediaan *lip cream* blanko

Sebelum



Sesudah

Gambar uji iritasi sediaan *lip cream* konsentrasi 4%

**Lampiran 12. (lanjutan)**

Sebelum



Sesudah

Gambar uji iritasi sediaan *lip cream* konsentrasi 6%

Sebelum



Sesudah

Gambar uji iritasi sediaan *lip cream* konsentrasi 8%

### Lampiran 13. Uji Kesukaan dan Kuesioner



Gambar uji kesukaan sediaan *lip cream*

Nomor :  
 Nama panelis : Mesva Ferdianty  
 Usia : 22  
 Tanggal : 1 Juni 2019

Intruksi : Pada saat dilakukan pengujian, panelis diminta untuk memberi nilai : 3 bila sangat suka, 2 bila suka dan 1 bila tidak suka.

Pengujia sampel	Warna	Aroma	Tekstur
F1	1	2	2
F2	2	2	2
F3	2	2	2
F4	3	2	3
F5	3	2	3

Nomor :  
 Nama panelis : Krista Hurma  
 Usia : 21  
 Tanggal : 1 Juni 2019

Intruksi : Pada saat dilakukan pengujian, panelis diminta untuk memberi nilai : 3 bila sangat suka, 2 bila suka dan 1 bila tidak suka.

Pengujia sampel	Warna	Aroma	Tekstur
F1	1	2	2
F2	1	2	2
F3	2	2	2
F4	3	2	3
F5	3	2	3

Kertas kuisisioner yang telah diisi oleh panelis

## Lampiran 14. Pengajuan Judul Skripsi



# 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 SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : LIA AYU NARA  
NPM : 1501196079  
Program Studi : FARMASI (S1) / S-1



Judul yang telah di setujui :

FORMULASI LIP CREAM EKSTRAK ETANOL KULIT TERONG BELANDA (SOLANUM BETACEUM) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

Diketahui,

Ketua Program Studi  
S-1 FARMASI (S1)

FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN  
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA



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

Pemohon

(LIA AYU NARA)

diteruskan kepada Dosen Pembimbing

1. MAYANG SARI, ST, M.Si. (0111037403) (No.HP : 0852-8859-4897)

2. EVI EKAYANTI GINTING, S.Farm., M.Si., Apt (Not Available) (No.HP : )

#### 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 15. Lembar Konsultasi Proposal Pembimbing 1



## 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 SKRIPSI

Nama Mahasiswa/i : LIA AYU NARA  
NPM : 1501196079  
Program Studi : FARMASI (S1) / S-1



Judul : FORMULASI LIP CREAM EKSTRAK ETANOL KULIT TERONG BELANDA  
(SOLANUM BETACEUM) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

Nama Pembimbing 1 : MAYANG SARI, ST, M.Si.

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran	Paraf
1	Jumat /25-1-2019	Pembahasan Jurnal	Cari lebih banyak lagi	
2	Selasa /29-1-2019	Pembahasan Jurnal	Lanjut Proposal	
3	Jumat /8-2-2019	Pembahasan Proposal	Perbaiki	
4	Kamis /20-2-2019	Pembahasan Proposal	Perbaiki	
5	Selasa /5-3-2019	Pembahasan Bab 1,2,3	Perbaiki	
6	Jumat /8-3-2019	Pembahasan Bab 1,2,3	Perbaiki	
7	Sabtu /9-3-2019	Pembahasan Bab 1,2,3	Perbaiki	
8	Rabu /20-3-2019	Pembahasan Bab 1,2,3	Acc	

Diketahui,

Ketua Program Studi  
S-1 FARMASI (S1)

INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

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

Medan, 21/08/2019

Pembimbing 1 (Satu)

MAYANG SARI, ST, M.Si.

#### **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 16. Lembar Konsultasi Proposal Pembimbing 2



## 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 SKRIPSI

Nama Mahasiswa/i : LIA AYU NARA  
NPM : 1501196079  
Program Studi : FARMASI (S1) / S-1



Judul : FORMULASI LIP CREAM EKSTRAK ETANOL KULIT TERONG BELANDA  
(SOLANUM BETACEUM) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

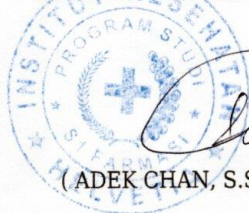
Nama Pembimbing 2 : EVI EKAYANTI GINTING, S.Farm., M.Si., Apt

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran	Paraf
1	Senin/11-2-2019	Pembahasan Judul	Cari jurnal	<i>Evi</i>
2	Kamis/21-2-2019	Pembahasan Judul	lanjut proposal	<i>Evi</i>
3	Jumat/1-3-2019	Pembahasan Proposal	perbaiki	<i>Evi</i>
4	Rabu/6-3-2019	Pembahasan Bab 1,2,3	perbaiki	<i>Evi</i>
5	Sabtu/9-3-2019	Pembahasan Bab 1,2,3	perbaiki	<i>Evi</i>
6	Kamis/14-3-2019	Pembahasan Bab 1,2,3	perbaiki	<i>Evi</i>
7	Selasa/19-3-2019	Pembahasan Bab 1,2,3	perbaiki	<i>Evi</i>
8	Kamis/21-3-2019	Pembahasan Bab 1,2,3	Acc	<i>Evi</i>

Diketahui,

Ketua Program Studi  
S-1 FARMASI (S1)

INSTITUT KESEHATAN HELVETIA



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

Medan, 21/08/2019

Pembimbing 2 (Dua)

EVY EKAYANTI GINTING, S.Farm.,  
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 17. 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 : LIA AYU NARA  
NIM : 1501196079  
Program Studi : FARMASI (S1) / S-1  
Judul : FORMULASI LIP CREAM EKSTRAK ETANOL KULIT TERONG BELANDA (SOLANUM BETACEUM) SEBAGAI PEWARNA ALAMI  
Tanggal Ujian Sebelumnya : 23 Maret 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 1 dan 2

- MAYANG SARI, ST, M.Si.
- EVI EKAYANTI GINTING, S.Farm., M.Si., Apt

##### Tanggal Disetujui Tanda tangan

2 April 2019 .....  
11 April 2019 .....

Medan, 11 April 2019.....

KAPRODI  
S-1 FARMASI (S1)  
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN  
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA



ADEK CHAN, S.Si, M.Si, 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 18. Permohonan Izin 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 : 471 / EXT / DEN / FFK / IKH / IV / 2019  
Lampiran :  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth,  
Pimpinan Laboratorium Farmasi Institut Kesehatan Helvetia Medan.  
di-Tempat

Dengan hormat,

Bersama ini datang menghadap, mahasiswa Program Studi S-1 FARMASI (S1) di INSTITUT KESEHATAN HELVETIA:

Nama : LIA AYU NARA  
NPM : 1501196079

Yang bermaksud akan mengadakan penelitian/ wawancara/ menyebar angket/ observasi, dalam rangka memenuhi kewajiban tugas-tugas dalam melakukan/ menyelesaikan studi pada Program Studi S-1 FARMASI (S1) 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 Skripsi dengan judul:

#### **FORMULASI LIP CREAM EKSTRAK ETANOL KULIT TERONG BELANDA (SOLANUM BETACEUM) SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

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 Skripsi yang dibuat mahasiswa kami.

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

Medan, 13/04-19

Hormat Kami,

DEKAN FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN  
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA



DARWIN SYAMSUL, S.Si, M.Si, Apt  
NIDN (0125096601)

Tembusan :  
1. Arsip

## Lampiran 19. Lembar Selesai Penelitian



# INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

## FAKULTAS FARMASI & KESEHATAN

IJIN MENRISTEKDIKTI No. 231/KPT/I/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 : 587 /INT/LAB/FFK/IKH/IX/2019  
 Lamp : -  
 Hal : Selesai Penelitian

Kepada Yth,  
 Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan  
 Di -  
 Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penyelesaian Skripsi mahasiswa Program Studi S-1 Farmasi di Institut Kesehatan Helvetia :

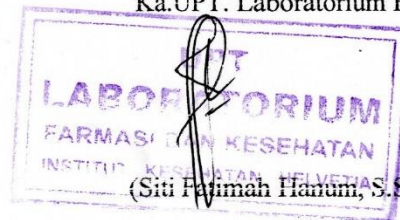
Nama : LIA AYU NARA  
 NPM : 1501196079  
 Judul : Formulasi Lip Cream Ekstrak Etanol Kulit Terong Belanda (*Solanum betaceum*) Sebagai Pewarna Alami

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

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

Medan, 13 September 2019

Ka.UPT. Laboratorium Farmasi dan Kesehatan



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

Tembusan :

Arsip

## Lampiran 20. Permohonan Ethical Clearance



# INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

## FAKULTAS FARMASI & KESEHATAN

IJIN MENRISTEKDIKTI No. 231/KPT/1/2016  
 Jl. Kapten Sumarsono No. 107, Medan-20124, Tel: (061) 42084108  
<http://helvetia.ac.id> | [ffk@helvetia.ac.id](mailto:ffk@helvetia.ac.id) | Line id: inatituthelvetia

Medan, 25 Juni 2019

Nomor : 328 / EXT / DEN / FFK / KH / UI / 2019  
 Lampiran : -  
 Hal : Permohonan Ethical Clearance

Kpd Yth:  
 Ketua Komite Etik  
 Penelitian Kesehatan  
 Universitas Sumatera Utara  
 Di Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penyelesaian tugas akhir mahasiswa Program Studi S1 Farmasi Institut Kesehatan Helvetia Medan berikut:

Nama : Lia Ayu Nara  
 NIM : 1501196079

Dengan ini kami memohon bantuan Bapak/Ibu Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Sumatera Utara agar dapat memberikan keterangan lolos kaji etik (Ethical Clearance) untuk protokol penelitian mahasiswa yang berjudul:

Judul : Formulasi Lip Cream Ekstrak Etanol Kulit Buah Terong Belanda (*Solanium betasium*) Sebagai Pewarna Alami

Demikian surat ini disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



Fakultas Farmasi & Kesehatan  
 Dekan

H. Darwin Syamsul, S.Si, M.Si, Apt  
 NIDN. 0125096601

## Lampiran 21. Persetujuan Ethical Clearance



**HEALTH RESEARCH ETHICAL COMMITTEE**  
**Medical Faculty of Universitas Sumatera Utara / H. Adam Malik General Hospital**  
**Jl. Dr. Mansyur No 5 Medan, 20155 - Indonesia**  
 Tel: +62-61-8211045; 8210555 Fax: +62-61-8216264 E-mail:  
 komisietikfkusu@yahoo.com



**PERSETUJUAN KOMISI ETIK TENTANG  
 PELAKSANAAN PENELITIAN KESEHATAN  
 NO: 59 / TGL/KEPK FK USU-RSUP HAM/2019**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara/RSUP H. Adam Malik Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian berdasarkan kaidah Neuremberg Code dan Deklarasi Helsinki, dengan ini memutuskan protokol penelitian yang berjudul :

**“Formulasi Lip Cream Ekstrak Etanol Kulit Buah Terong  
 Belanda (*Solanium betasium*) Sebagai Pewarna Alami”**

Yang menggunakan manusia ~~dan hewan~~ sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/Peneliti Utama: **Lia Ayu Nara**  
 Dari Institusi : **Fakultas Farmasi Institut Kesehatan Helvetia**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :  
 Tidak bertentangan dengan nilai-nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian biomedik,  
 Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian  
 Melaporkan penyimpangan/pelanggaran terhadap protokol penelitian  
 Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir  
 Melaporkan Kejadian yang tidak diinginkan

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimum selama 1 (satu) tahun.

Medan, 1 Juli 2019  
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
 Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara/  
 RSUP H. Adam Malik Medan

Ketua,



Prof.dr. Sutomo Kasiman, SpPD., SpJP(K)

## Lampiran 22. Lembar Konsultasi Skripsi Pembimbing 1



### 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 SKRIPSI

Nama Mahasiswa/i : LIA AYU NARA  
NPM : 1501196079  
Program Studi : FARMASI (S1) / S-1



Judul : FORMULASI LIP CREAM EKSTRAK ETANOL KULIT TERONG BELANDA  
(SOLANUM BETACEUM) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

Nama Pembimbing 1 : MAYANG SARI, ST, M.Si.

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran	Paraf
1	Selasa 23/7 <sup>2019</sup>	Revisi bab IV dan bab V	Perbaiki	
2	Jumat 26/7 <sup>2019</sup>	Revisi bab IV dan bab V	Perbaiki	
3	Rabu 31/7 <sup>2019</sup>	Revisi bab IV dan bab V	Acc	
4				
5				
6				
7				
8				

Diketahui,

Ketua Program Studi  
S-1 FARMASI (S1)  
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

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

Medan, 21/08/2019  
Pembimbing 1 (Satu)

MAYANG SARI, ST, M.Si.

#### **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 23. Lembar Konsultasi Skripsi Pembimbing 2



## 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 SKRIPSI

Nama Mahasiswa/i : LIA AYU NARA  
NPM : 1501196079  
Program Studi : FARMASI (S1) / S-1



Judul : FORMULASI LIP CREAM EKSTRAK ETANOL KULIT TERONG BELANDA  
(SOLANUM BETACEUM) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

Nama Pembimbing 2 : EVI EKAYANTI GINTING, S.Farm., M.Si., Apt

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran	Paraf
1	Senin 29/7 <sup>2019</sup>	Revisi bab IV dan bab V	Revisi	gt
2	Kamis 1/8 <sup>2019</sup>	Revisi bab IV dan bab V	Revisi	gt
3	Kamis 8/8 <sup>2019</sup>	Revisi bab IV dan bab V	Revisi	gt
4		Acc Bahan sidang skripsi	Acc	gt
5				
6				
7				
8				

Diketahui,

Ketua Program Studi  
S-1 FARMASI (S1)  
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA



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

Medan, 21/08/2019

Pembimbing 2 (Dua)

EVY EKAYANTI GINTING, S.Farm.,  
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 24. Lembar Persetujuan Revisi Skripsi



### 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 : LIA AYU NARA  
NIM : 1501196079  
Program Studi : FARMASI (S1) / S-1  
Judul : FORMULASI LIP CREAM EKSTRAK ETANOL KULIT TERONG BELANDA (SOLANUM BETACEUM) SEBAGAI PEWARNA ALAMI  
Tanggal Ujian Sebelumnya : 19 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 1 dan 2

- MAYANG SARI, ST, M.Si.
- EVI EKAYANTI GINTING, S.Farm., M.Si., Apt

Tanggal Disetujui Tanda tangan

20-8-2019  
21-08-2019

Medan, .....



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.