

**FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK *LIP BALM* EKSTRAK  
ETANOL BUAH STRAWBERRY (*Fragraria Sp*)**



**TUGAS AKHIR**

**Oleh :  
INTAN AMALIA  
18081063**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA  
2021**

**FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK *LIP BALM* EKSTRAK  
ETANOL BUAH STRAWBERRY (*Fragraria Sp*)**



**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Mencapai  
Gelar Derajat Ahli Madya

Oleh :  
**INTAN AMALIA**  
**18081063**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK *LIP BALM* EKSTRAK  
ETANOL BUAH STRAWBERRY (*Fragraria Sp*)**

**TUGAS AKHIR**



**DIPERIKSA DAN DISETUJUI OLEH :**

**PEMBIMBING I**



Apt. Sari Prabandari., S.Farm, M.M  
**NIDN: 0623018502**

**PEMBIMBING II**



Apt. Susiyarti, S.Far.,M. Farm  
**NIP.09.017359**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

NAMA : INTAN AMALIA

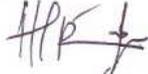
NIM : 18081063

Jurusan / Program Studi : Diploma III Farmasi

Judul Tugas Akhir : FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK *LIP BALM*  
EKSTRAK ETANOL BUAH STRAWBERRY  
(*Fragraria Sp*)

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Jurusan / Program Studi Diploma III Farmasi, Politeknik Harapan Bersama

### TIM PENGUJI

Ketua Sidang : Inur Tivani, S.Si,M.Pd (  )

Penguji 1 : Apt. Susiyarti, S.Farm (  )

Penguji 2 : Apt. Rizki Febriyanti, M.Farm (  )

Tegal, 21 April 2021

Ketua Program Studi

Diploma III farmasi



**Apt. Sari Prabandari, S.Farm., MM**

**NIPY : 08.015.223**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

**NAMA** : INTAN AMALIA

**NIM** : 18081063

**Tanda Tangan** :



**Tanggal** : 20 April 2021

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai sivitas akademik Politeknik Harapan Bersama, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : INTAN AMALIA  
NIM : 18081063  
Jurusan / Program Studi : Diploma III Farmasi  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Harapan Bersama Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas tugas akhir saya yang berjudul :

### **FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK *LIP BALM* EKSTRAK ETANOL BUAH STRAWBERRY (*Fragraria Sp*)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Non eksklusif ini Politeknik Harapan Bersama berhak menyimpan, mengalih media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan memiliki Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Tegal  
Pada Tanggal :  
Yang menyatakan



( Intan Amalia )

## **MOTTO**

- Semua impian kita bisa terwujud jika kita memiliki keberanian untuk mengejarnya.
- Pilih jalan mendaki karena itu akan mengantarkan kita ke puncak-puncak baru.
- Berjuanglah seakan-akan nyawamu sedang dipertaruhkan.
- Hidup hanya bisa dimengerti dengan melihat ke belakang, tetapi ia terus berlanjut ke depan.
- Jika kamu tidak mengikuti apa yang ada di hatimu, kamu mungkin akan berakhir

### **Kupersembahkan untuk :**

- Kedua Orang tuaku
- Kakak dan adik tercinta
- Sabahat angkatanku
- Untuk teman saya Halim
- Keluarga besar prodi III Farmasi
- Almameterku

## **PRAKATA**

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penelitian dalam bentuk Tugas Akhir dengan judul “ **Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Lip Balm Ekstrak Etanol Buah Strawberry (*Fragraria Sp*)**”

Tujuan penulisan Tugas Akhir adalah untuk memenuhi persyaratan dan menempuh Ujian Akhir Pendidikan Diploma III Farmasi Politeknik Harapan Bersama.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, pengarahan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Nizar Suhendra, SE., MPP, selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama.
2. Ibu Apt. Sari Prabandani, S.Farm., MM selaku Ka Prodi Diploma III Farmasi Politeknik Harapan Bersama.
3. Ibu Apt. Sari Prabandari, S.Farm., MM selaku pembimbing I dan Apt. Susiyarti.,MM.Farm selaku pembimbing II yang telah memberikan banyak ilmu dan masukan dalam menyempurnakan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas bimbingan dan waktunya.
4. Ayah, Mamah, Kakak, Adik, dan Keluarga yang selalu memberikan dukungan baik dukungan moral maupun materi dan tak pernah berhenti mendoakanku.
5. Seluruh Dosen Farmasi yang telah banyak memberikan bekal ilmu pengetahuan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

6. Serta kepada semua banyak pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmatnya atas kebaikan yang telah diberikan.

Sebagai manusia biasa, penulis menyadari ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Maka dari itu segala kritik dan saran yang membangun penulis harapkan untuk kesempurnaan dalam penulis selanjutnya. Semoga Tugas Akhir ini bernilai ibadah disisi Allah SWT dan dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat dalam membangun ilmu pengetahuan khususnya dibidang Farmasi Kesehatan.

Tegal,

(Intan Aamalia)

## INTISARI

**Amalia,Intan,. Prabandari , Sari,. Susiyarti. 2021. Formulasi dan Uji Sifat Fisik *Lip Balm* Ekstrak Etanol Buah Strawberry (*Fragraria*).**

*Lip balm* merupakan sediaan yang di aplikasikan pada bibir berfungsi sebagai pelembab dengan cara membentuk lapisan minyak yang tidak dapat bercampur pada permukaan bibir. Strawberry (*Fragraria*) berfungsi sebagai antioksidan dan antiinflamasi sehingga ekstrak buah strawberry dapat digunakan sebagai pelembab dan akan lebih maksimal bila digunakan dalam bentuk produk kosmetik. Tujuan untuk mengetahui apakah ekstrak etanol buah strawberry (*Fragraria*) dapat digunakan dalam sediaan *lip balm* dan perbedaan konsentrasi ekstrak etanol buah strawberry (*fragraria*) dapat berpengaruh terhadap sifat fisik sediaan *lip balm* serta mengetahui konsentrasi berapa sediaan *lip balm* banyak disukai responden.

Buah Strawberry diperoleh di daerah pegunungan kabupaten Tegal. Metode ekstraksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode maserasi dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15%. Evaluasi sediaan *lip balm* meliputi pemeriksaan uji organoleptis, uji pH, uji iritasi, uji kesukaan, uji homogenitas, uji oles, uji titik lebur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan *lip balm* ekstrak buah strawberry (*Fragraria*) tidak berpengaruh terhadap sifat fisik sediaan *lip balm*. Formula 1, 2 dan 3 menghasilkan sifat fisik yang baik, yaitu meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji titik lebur, uji iritasi, uji daya oles. Berdasarkan uji kesukaan yang meliputi warna, aroma dan kelembaban formula 1 adalah formula yang paling disukai dengan tingkat kesukaan terhadap warna dan aroma sebanyak 90%. Dan tingkat kesukaan terhadap kelembaban menghasilkan 80% .

**Kata Kunci :** *Lip Balm, fragraria, Uji Sifat Fisik*

## **ABSTRACT**

***Amalia, Intan,. Prabandari, Sari,. Susiyarti. 2021. The Formulation and Physical Stability Test Of Strawberry (Fragraria Sp) Fruit Ethanol Extract Lip Balm Provision.***

*Lip balm is a preparation that is applied to the lips to function as a moisturizer by forming a layer of oil that does not mix on the surface of the lips. Strawberry (Fragraria) functions as an antioxidant and anti-inflammatory so that the strawberry fruit extract can be used as a moisturizer and will be maximized when used in the form of cosmetic products. The aim was to determine whether the ethanol extract of strawberry fruit (Fragraria) can be used in lip balm preparations and the difference in the ethanol extract concentration of strawberry fruit (fragraria) could affect the physical properties of lip balm preparations and determine the concentration of what lip balm preparations preferred by respondents.*

*Strawberry fruit is obtained in the mountainous area of Tegal district. The extraction method used in this research is the maceration method with a concentration of 5%, 10% and 15%. The evaluation of lip balm preparations includes organoleptic test, pH test, irritation test, preference test, homogeneity test, smear test, melting point test.*

*The results showed that the lip balm preparation of strawberry fruit extract (Fragraria) had no effect on the physical properties of the lip balm preparation. Formulas 1, 2 and 3 produce good physical properties, which include organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, melting point tests, irritation tests, and spreadability tests. Based on the preference test which includes color, aroma and moisture, formula 1 is the most preferred formula with a preference for color and aroma as much as 90% with the humidity level of 80%.*

***Keywords:*** *Lip Balm, fragraria, Physical Properties Test*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SAMPUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
MOTTO .....	vii
PRAKATA.....	viii
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.1.1 Strawberry ( <i>Fragaria</i> ) .....	6
2.1.2 Ekstraksi .....	9
2.1.3 Flavonoid .....	11
2.1.4 Kosmetik.....	11
2.1.5 Lip Balm .....	13
2.1.6 Bibir .....	14
2.1.7 Evaluasi Lip Balm .....	15

2.1.8 Uraian Bahan .....	17
2.2 Hipotesis.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>22</b>
3.1 Objek Penelitian .....	22
3.2 Sampel dan Teknik Sampling .....	22
3.3 Variabel Penelitian .....	22
3.3.1 Variabel Bebas.....	22
3.3.2 Variabel Terikat .....	22
3.3.3 Variabel Terkontrol .....	23
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.4.1 Cara Pengumpulan Data .....	23
3.4.2 Alat dan Bahan yang Digunakan .....	23
3.5 Cara Kerja .....	24
3.5.1 Pengambilan Bahan .....	24
3.5.2 Proses Pengeringan .....	24
3.5.3 Pembuatan Serbuk Buah Strawberry .....	25
3.5.4 Identifikasi Serbuk Buah Strawberry (fragraria) .....	25
3.5.5 Pembuatan Ekstrak Dengan Metode Maserasi .....	26
3.5.6 Uji Bebas Etanol .....	27
3.5.7 Uji Kandungan Flavonoid.....	28
3.5.8 Formulasi Lip Balm.....	29
3.5.9 Cara Pembuatan Lip Balm.....	29
3.5.10 Evaluasi Sediaan.....	30
3.6 Analisis Data .....	34
<b>BAB IV .....</b>	<b>35</b>
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
4.1 Identifikasi Simplisia Buah Strawberry .....	35
4.2 Pembuatan ekstrak strawberry .....	38
4.3 Uji Identifikasi Flavonoid Ekstrak Strawberry .....	39
4.4 Uji bebas etanol.....	40
4.5 Pembuatan Lip balm.....	41
4.6 Evaluasi Sediaan Lip balm.....	41

4.6.1 Uji Organoleptis.....	41
4.6.2 Uji Homogenitas .....	43
4.6.3 Uji pH .....	44
4.6.4 Uji titik lebur.....	45
4.6.5 Uji Daya Oles .....	46
4.6.6 Uji Iritasi .....	47
4.6.7 Uji Kesukaan .....	49
BAB V.....	51
KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN.....	55

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 4.1 Hasil Uji Makroskopik serbuk strawberry .....	36
Tabel 4.2 Hasil Uji Mikroskopik Serbuk Strawberry .....	37
Tabel 4.3 identifikasi flavonoid Ekstrak Strawberry .....	39
Tabel 4.4 identifikasi uji bebas etanol Ekstrak Strawberry.....	40
Tabel 4.5 Hasil Uji Organoleptis .....	42
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas.....	43
Tabel 4.7 Hasil Uji pH .....	44
Tabel 4.8 Hasil Uji Titik Lebur.....	45
Tabel 4.9 Hasil Uji Daya Oles .....	46
Tabel 4.10 Hasil Uji Iritasi.....	47
Tabel 4.11 Uji Kesukaan Lip balm .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Strawberry (Fragraria) .....	6
Gambar 3.1 Skema Pengeringan .....	24
Gambar 3.2 Skema Pembuatan Serbuk .....	25
Gambar 3.3 Skema Uji Makroskopik .....	25
Gambar 3.4 Skema Uji Mikroskopik .....	26
Gambar 3.5 Skema Proses Maserasi .....	27
Gambar 3.6 Skema Uji Bebas Etanol .....	27
Gambar 3.7 Skema Identifikasi Flavonoid .....	28
Gambar 3.8 Skema Pembuatan Sediaan Lip Balm .....	30
Gambar 3.9 Skema Uji Organoleptis .....	30
Gambar 3.10 Skema Uji homogenitas .....	31
Gambar 3.11 Skema Uji pH Sediaan lip balm .....	31
Gambar 3.12 Skema Uji Iritasi lip balm .....	32
Gambar 3.13 Skema Uji Oles .....	32
Gambar Skema 3.14 Uji titik lebur .....	33
Gambar 3.15 Skema Uji Kesukaan Sediaan lip balm .....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Surat Pernyataan Praktek .....	56
LAMPIRAN 2. Perhitungan % Bobot Kering Terhadap Bobot Basah.....	57
LAMPIRAN 3. Hasil perhitungan Rendemen .....	58
LAMPIRAN 4. Tabel Formulasi Sediaan Lip Balm.....	59
LAMPIRAN 5. Perhitungan Hasil Uji Kesukaan .....	61
LAMPIRAN 6. Proses Pengeringan .....	62
LAMPIRAN 7. Gambar Sampel Rendemen.....	63
LAMPIRAN 8. Proses Pengayakan Serbuk Buah Sstrawberry.....	64
LAMPIRAN 9. Gambar Proses Ekstrak Maserasi Buah Strawberry.....	65
LAMPIRAN 10. Gambar Proses Pembuatan Ekstrak Buah Strawberry .....	66
LAMPIRAN 11. Gambar Proses Pembuatan Lip Balm.....	67
LAMPIRAN 12. Gambar Uji Sifat Fisik Sediaan Lip Balm .....	69
LAMPIRAN 13. Lembar Kuisisioner Uji Kesukaan Pada sediaan Lip Balm.....	70

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kebutuhan setiap orang akan kosmetik berbeda-beda. Namun, bisa dipastikan setiap harinya banyak orang yang menggunakan produk kosmetik. Sejak dulu kosmetik telah digunakan hingga sekarang, karena kosmetik telah dipercaya sebagai alat pemercantik bagi kaumwanita diseluruh penjuru dunia (Azgara dan Nurul, 2011). Penggunaan kosmetik mampu melindungi dan menjaga kelembaban kulit tetap terjaga khususnya pada bibir.

Paparan sinar UV matahari dapat merusak sel keratin bibir yang berfungsi melindungi bibir. Sel keratin yang rusak akan terkelupas dan jatuh. Pada kondisi ini, bibir akan terlihat pecah-pecah. Proses ini akan terus berlanjut hingga semua sel yang rusak tersebut digantikan oleh sel yang baru. (Jacobsen, 2011). Setiap kali permukaan bibir rusak, maka kelenturannya akan berkurang. Hilangnya kelenturan akan membuat bibir lebih retak, seperti bibir pecah-pecah maka dibutuhkan pelembab bibir untuk melembabkan bibir dan menjaga kerusakan pada permukaan bibir, kosmetik yang biasa digunakan untuk melembabkan bibir yaitu *lip balm*.

Lapisan yang terbentuk oleh lip balm merupakan lapisan pelindung bibir dari pengaruh luar (Madans, 2012 hal:15).

Selain lipstick kosmetik bibir yang sering digunakan wanita adalah lip balm. fungsi penggunaan lip balm berbeda dengan lipstick. Tujuan

penggunaan lip balm lebih pada perawatan bibir dari pada untuk tujuan riasan. Lip balm memang dirancang untuk melindungi dan menjaga kelembaban bibir. Kandungan yang 2 terdapat dalam lip balm adalah zat pelembab dan vitamin untuk bibir (Muliyawan dan suriana, 2013), vitamin yang berguna melembabkan dapat diperoleh secara alami dengan memanfaatkan tanaman sebagai pelembab bibir.

Strawberry (*Fragraria*) merupakan tumbuhan dari famili Rosaceae yang memiliki berbagai kandungan kimia diantaranya yaitu, Anthocyanin, Ellagic Acid, catehin, quer-cetin, kaempferol, vitamin A, B dan C. Buah strawberry berfungsi sebagai antioksidan dan antiinflamasi sehingga ekstrak buah strawberry dapat digunakan sebagai pelembab dan akan lebih maksimal bila digunakan dalam bentuk produk kosmetik. Strawberry diketahui mempunyai aktivitas antioksidan yang tinggi yaitu 92,9% yang dapat digunakan sebagai bahan aktif kosmetik perawatan kulit untuk menangkal radikal bebas.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memformulasi sediaan *lip balm* menggunakan ekstrak strawberry membantu mengurangi warna hitam pada bibir, mengangkat sel-sel kulit mati, melembutkan dan mencerahkan bibir. Sehingga bibir selalu bersih, sehat, lembut dan merona. (Nazliniwaty,dkk 2019).

Pada penelitian sebelumnya (Nurmi, 2019) menggunakan zat aktif bunga rosella. Sedangkan dalam penelitian ini peneliti ingin membuat sediaan lip balm dengan zat aktif yang berbeda. Berdasarkan latar belakang

diatas peneliti ingin membuat sediaan lip balm ekstrak Strawberry (*Fragraria*) formulasi dan konsentrasi yang berbeda.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak etanol buah strawberry (*Fragraria*) dapat digunakan dalam pembuatan sediaan *lip balm* ?
2. Apakah perbedaan konsentrasi ekstrak etanol buah strawberry (*Fragraria*) berpengaruh terhadap sifat fisik sediaan *lip balm* ?
3. Pada konsentrasi berapa sediaan *lip balm* banyak di sukai oleh responden?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sampel menggunakan ekstrak buah starwberry (*Fragraria*) yang di peroleh dari daerah Guci Kabupaten Tegal.
2. Ekstrasi yang digunakan yaitu metode maserasi dengan etanol 96% sebagai pelarut.
3. Uji fisik sediaan *lip balm* meliputi uji homogenitas, uji organoleptis, uji iritasi, uji pH, uji oles, uji titik lebur, uji kesukaan.
4. Konsentrasi yang di gunakan yaitu 5%, 10%, 15%.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak etanol buah strawberry (*fragraria*) dapat digunakan dalam sediaan *lip balm*.
2. Mengetahui apakah perbedaan konsentrasi ekstrak etanol buah Strawberry (*Fragraria*) dapat berpengaruh terhadap sifat fisik sediaan *lip balm*.
3. Untuk mengetahui konsentrasi berapa sediaan *lip balm* banyak disukai oleh responden.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan dan teknologi serta memberikan pengalaman dan pengetahuan yang lebih mendalam terutama pada pembuatan *lip balm* dari ekstrak buah strawberry (*Fragraria*).

2. Bagi pembaca

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pembaca untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi mengenai penelitian yang berkaitan dengan pembuatan *lip balm* dari ekstrak strawberry (*Fragraria*) dan kegunaan buah strawberry (*Fragraria*) sebagai zat aktif sediaan *lip balm*.

## 1.6 Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1 Keaslian Penelitian**

<b>Pembeda</b>	<b>Nurmi,2019</b>	<b>Hafizhatul Abadi,dkk,2020</b>	<b>Amalia,Intan,2021</b>
Judul Penelitian	Formulasi sediaan lip balm dari ekstrak bunga Rosella ( <i>Hibiscus sabdariffa L.</i> ) sebagai pelembab bibir.	Formulasi dan uji efektivitas ekstrak etanol kulit buah manggis ( <i>Garcinia mangostana L.</i> )sebagai pelembab bibir.	Formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan lip balm ekstrak etanol buah strawberry ( <i>Fragraria Sp</i> )
Sampel (subjek) penelitian	Bunga Rosella	Kulit Buah Manggis	Buah Strawberry
Metode ekstraksi	Maserasi	Maserasi	Maserasi
Metode Penelitian	Eksperimen laboratorium	Eksprerimen laboratorium	Eksprerimen laboratorium
Hasil Penelitian	konsentrasi ekstrak bunga rosella ( <i>Hibiscus sabdariffa L.</i> ) 5% tidak memenuhi syarat titik lebur, dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella ( <i>Hibiscus sabdariffa L.</i> ) 1%,2%,3%,4%,5% secara berturut-turut adalah 16,00%, 18,64%, 88,76%,104,11%, 200,08%.	Sediaan lip balm dengan penambahan ekstrak kulit buah manggis masing masing F1 (2,5%), F2 (5%), F3 (7,5%) dan F4 (10%) berwarna kuning. Semakin tinggi konsentrasi kulit buah manggis semakin kuning kecoklatan warna lip balm yang dihasilkan.	konsentrasi ekstrak buah strawberry ( <i>fragraria</i> ) F1 (55%), F2 (10%) dan F3 (15%) memiliki sifat fisik yang baik sesuai dengan standar. Perbedaan konsentrasi tidak berpengaruh terhadap sifat fisik <i>lip balm</i> Pada uji kesukaan formula 1 adalah formula yang paling disukai terhadap warna dan aroma sebanyak 90%. Dan tingkat kesukaan terhadap kelembaban menghasilkan 80% .

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

##### **2.1.1 Strawberry (*Fragaria*)**

###### **1. Klasifikasi Tumbuhan**



**Gambar 2.1 Buah Strawberry (*Fragaria*)**

Menurut Rukmana (1998), sistematika tumbuhan buah strawberry diklasifikasikan sebagai berikut :

- Kingdom : Plantae (tumbuh-tumbuhan)
- Divisi : Spermatophyta (tumbuhan berbiji)
- Subdivisi : Angiospermae (berbiji tertutup)
- Kelas : Dicotyledonae (biji berkeping satu)
- Ordo : Rosales
- Famili : Rosaceae
- Genus : *Fragaria*
- Spesies : *Fragaria x ananassa* Duchesne,

## 2. Morfologi Tumbuhan

Morfologi Tanaman strawberry (*Fragraria*) terdiri dari radix, caulis, stolon, folium, flos, fructus, dan semen (Gambar 1). Berikut adalah morfologi tanaman strawberry (*Fragraria*) (Rukmana, 2008).

- a. Akar (*Radix*) Struktur akar strawberry (*Fragraria*) terdiri atas pangkal akar (*Collum*), batang akar (*Corpus*), ujung akar (*Apex*), bulu akar (*Pilis radicalis*), serta tudung akar (*Calyptra*).
- b. Batang (*Caulis*) Batang tanaman strawberry (*Fragraria*) beruas-ruas, pendek, berbuku-buku, dan banyak mengandung air (*Herbaceous*), tertutup oleh pelepah daun sehingga seolah-olah tampak seperti rumpun tanpa batang .
- c. Cabang (*Stolon*) adalah cabang kecil yang tumbuh mendatar atau menjalar diatas permukaan tanah. Penampakan stolon secara visual mirip dengan sulur. Tunas dan akar *stolon* membentuk tanaman baru. Stolon yang tumbuh mandiri dapat segera dipisahkan dari rumpun induk, sebagai bahan tanaman yang disebut geragih.
- d. Daun (*Folium*) Daun strawberry (*Fragraria*) tersusun pada tangkai yang berukuran agak panjang. Tangkai daun berbentuk bulat serta seluruh permukaannya ditutupi dengan bulu-bulu

halus. Helai daun bersusun tiga serta dapat bertahan hidup selama 1-3 bulan yang kemudian akan mengering dan akhirnya mati.

- e. Bunga (*Flos*) Bunga tanaman strawberry mempunyai 5 sepal (kelompok bunga), 5 petal (daun mahkota), 20 - 35 stamen (benang sari), dan ratusan pistil (putik) yang menempel pada receptacle (dasar bunga) dengan pola melingkar.
- f. Buah (*Fructus*) United State of Agriculture (USDA) membagi bentuk buah strawberry menjadi 8 bentuk, yaitu oblate, globose, globose conic, long conic, necked, long wedge, dan short wedge. Buah bertipe oblate dan globose ditandai dengan ujung bulat, sedangkan conic berujung meruncing dan wedge bentuk ujungnya mendatar.
- g. Biji (*Semen*) Setiap buah strawberry menghasilkan banyak biji berukuran kecil yang terletak diantara daging buah yang berjumlah antara 200-300 butir biji.

### **3. Kandungan Buah Strawberry (*Fragraria*)**

Buah strawberry (*Fragraria*) yang berwarna merah disebabkan buah ini kaya pigmentasi warna antosianin dan tinggi antioksidan, selain itu juga strawberry kaya akan serat, rendah kalori, mengandung vitamin C, folat, potassium, serta asam ellagik (Kinanti, 2010).

Menurut Khairuzzaman (2009), strawberry memiliki kandungan yang berkhasiat bagi kesehatan manusia, yaitu :

- a. Flavonoid, sebagai antioksidan dan senyawa antibakteri yang dapat mencegah terjadinya karies gigi.
- b. Asam malat, sebagai zat yang akan mengikis dan menghilangkan noda pada permukaan gigi. Vitamin
- c. untuk memelihara jaringan sel pada tubuh, menjaga kesehatan gigi dan gusi, serta mempercepat proses penyembuhan luka.
- d. Kandungan vitamin A,C,E dan Asam Ellagic, berfungsi melumpuhkan sel kanker dalam tubuh. e. Antioksidan, berfungsi untuk melindungi tubuh dari serangan kanker. Kandungan antioksidan dalam strawberry tetap tinggi meskipun telah diolah menjadi bentuk lain.
- e. Potasium dan Zat Besi, sangat efektif untuk menekan tekanan darah tinggi dan membuat lebih seimbang.
- f. Asam Folat dan serat, cukup efektif mengurangi kadar kolesterol didalam tubuh, dan mencegah penyakit jantung. Folat dalam pembentukan DNA, pertumbuhan jaringan dan fungsi sel dalam tubuh, serta membantu vitamin B12 dalam pembentukan sel darah merah.

### **2.1.2 Ekstraksi**

Ekstraksi adalah proses penarikan zat terlarut dari larutannya didalam air oleh suatu pelarut lain yang tidak bercampur dengan air.

Tujuan ekstraksi adalah memisahkan suatu komponen dari campurannya menggunakan pelarut tertentu. Salah satu metode ekstraksi adalah maserasi. Maserasi dilakukan dengan merendam serbuk dalam pelarut (Sawunggaling, 2020; Soebagio, 2003).

Maserasi merupakan salah satu metode ekstraksi yang dilakukan dengan cara merendam simplisia nabati menggunakan pelarut tertentu dengan sesekali dilakukan pengadukan atau penggojogan. Prinsip kerja dari maserasi adalah proses melarutkan zat aktif berdasarkan sifat kelarutannya dalam suatu pelarut. Ekstraksi zat aktif dilakukan dengan cara merendam simplisia nabati dalam pelarut yang sesuai selama beberapa hari pada suhu kamar dan terlindung dari cahaya. Pelarut yang akan digunakan akan menembus dinding sel dan kemudian masuk ke dalam sel tanaman yang penuh dengan zat aktif. Pertemuan antara zat aktif dengan pelarut akan mengakibatkan terjadinya proses pelarutan dimana zat aktif akan terlarut dalam pelarut (Marjoni, 2016).

Maserasi biasanya dilakukan pada suhu antara 15°-20° dalam waktu selama 3 hari sampai sampai zat aktif yang dikehendaki larut. Kecuali dinyatakan lain, maserasi dilakukan dengan cara merendam 10 bagian simplisia atau campuran simplisia dengan derajat kehalusan tertentu, dimasukkan ke dalam bejana kemudian dituang dengan 70 bagian cairan penyari ditutup dan dibiarkan selama 3-5 hari pada tempat yang terlindung cahaya. Diaduk berulang ulang, diserkai dan diperas. Ampas dari maserasi dicuci menggunakan cairan penyari secukupnya

sampai diperoleh 100 bagian sari. Bejana ditutup dan dibiarkan selama 2 hari ditempat sejuk dan terlindung dari cahaya matahari kemudian pisahkan endapan yang diperoleh (Marjoni, 2016).

### **2.1.3 Flavonoid**

Flavonoid merupakan senyawa fenolik yang banyak diisolasi dari tanaman karena manfaatnya sebagai antioksidan, antimikroba dan antikanker. Sebagai antioksidan, flavonoid dapat menangkap radikal bebas yang dapat merusak sel tubuh. Adanya potensi antioksidan disebabkan karena adanya kandungan senyawa fenolik seperti flavonoid. Antioksidan merupakan senyawa kimia yang menyumbangkan satu atau lebih elektron kepada radikal bebas, sehingga radikal bebas tersebut dapat direndam (Sayuti dan Yenrina, 2015) dan tidak merusak sel tubuh. Kadar senyawa flavonoid lebih banyak terdapat pada daun dibandingkan dengan akar dan buah. Dari berbagai penelitian diketahui bahwa ada beberapa senyawa golongan flavonoid yang sensitif terhadap suhu panas dan hal ini dapat menyebabkan senyawa flavonoid tersebut mengalami degradasi kimia selama proses pemanasan ataupun waktu penyimpanan sangat mempengaruhi degradasi kimia, fisika, mikrobiologi (Talogo, 2014).

### **2.1.4 Kosmetik**

Kosmetik berasal dari kata *kosmein* (Yunani) yang berarti “berhias”. Bahan yang dipakai dalam usaha mempercantik diri ini, dahulu diramu dari bahan-bahan alami yang terdapat didalam sekitar.

Sekarang dibuat manusia tidak hanya dari bahan alami tetapi juga dari bahan sintesis untuk maksud meningkatkan kecantikan (Wasitaatmadja, 1997).

Kosmetik adalah sediaan atau paduan bahan yang siap untuk digunakan pada bagian luar badan (epidermis, rambut kuku, bibir dan organ kelamin bagian luar), gigi dan rongga mulut untuk membersihkan, menambah daya tarik, mengubah penampilan, melindungi supaya dalam keadaan baik, memperbaiki bau badan, tetapi tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan suatu penyakit (Tranggono dan Latifah, 2007).

Penggolongan kosmetik menurut kegunaannya 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).
- b. Kosmetik untuk melembabkan kulit (mouisturizer).
- c. Kosmetik pelindung kulit.
- d. Kosmetik untuk menipiskan atau mengamplas kulit (pelling).

2. Kosmetik rias (dekoratif atau *make-up*)

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 (Tranggono dan Latifah, 2007).

Kosmetik dekoratif fungsi utamanya hanya untuk mempercantik dan memperindah diri. Pewarna merupakan komponen utama dalam setiap formulasi dekoratif. Tujuan kosmetik dekoratif yaitu untuk memperbaiki penampilan, memberikan rona, meratakan kulit, menyembunyikan tidak sempurna, dan fungsi protektif (Tranggono dan Latifah, 2007).

Persyaratan untuk kosmetik dekoratif antara lain adalah warna yang menarik, bau yang harum dan menyenangkan, tidak lengket, tidak menyebabkan kulit tampak berkilau, dan tidak merusak atau mengganggu kulit, bibir, kuku, dan adeneksa lainnya (Tranggono dan Latifah, 2007).

### **2.1.5 Lip Balm**

*Lip balm* merupakan sediaan kosmetik dengan komponen utama seperti lilin, lemak dan minyak dari ekstrak alami atau yang disintesis dengan tujuan untuk mencegah terjadinya kekeringan dengan meningkatkan kelembaban bibir dan melindungi pengaruh buruk lingkungan pada bibir (Kwunsiriwong, 2016:2).

Aplikasi *lip balm* tidak memberikan efek warna seperti lipstik. *Lip balm* hanya memberikan sedikit kesan basah dan cerah pada bibir. *Lip Balm* memang dirancang untuk melindungi dan menjaga

kelembaban bibir. Kandungan yang terdapat dalam *lip balm* adalah zat pelembab dan vitamin untuk bibir (Mulyawan dan Suriana, 2013:146).

Saat *lip balm* dioleskan ke bibir, ia bertindak sebagai sealant mencegah hilangnya kelembaban melalui penguapan. Perlindungan ini memungkinkan bibir untuk rehidrasi melalui akumulasi kelembaban pada antarmuka lip balm-stratum corneum (Madans dkk, 2012:4).

#### Manfaat Penggunaan *Lip Balm*

1. *Lip balm* memberikan nutrisi yang dibutuhkan agar bibir tetap lembut dan sehat
2. *Lip balm* dapat digunakan oleh laki-laki maupun perempuan
3. Produk *lip balm* membantu melindungi bibir dari keadaan luka, kering, pecahpecah dan cuaca dingin dan kering
4. Kontak produk dengan kulit tidak akan menyebabkan gesekan atau kekeringan, dan harus memungkinkan pembentukan lapisan homogen di atas bibir untuk melindungi lendir labial yang rentan terhadap faktor lingkungan seperti radiasi UV, kekeringan dan polusi
5. Penggunaan kosmetik bibir alami untuk memperbaiki penampilan wajah dan kondisi kulit bibir (Fernandes dkk., 2013:294).

#### **2.1.6 Bibir**

Bibir merupakan salah satu bagian dari manusia yang berbeda dari lapisan kulit lainnya karena tidak memiliki lapisan tanduk dan memiliki epidermis yang tipis sehingga mudah kering dan pecah-pecah.

Stratum germinativum tumbuh dengan kuat dan korium mendorong papila dengan aliran darah yang banyak tepat dibawah permukaan kulit. Pada kulit bibir tidak terdapat kelenjar keringat, tetapi pada permukaan kulit bibir sebelah dalam terdapat kelenjar liur, sehingga bibir akan nampak selalu basah, sangat jarang terdapat kelenjar minyak pada bibir, menyebabkan bibir hampir bebas dari lemak, sehingga pada cuaca yang dingin dan kering lapisan sangat akan cenderung mengering pecah-pecah, yang memungkinkan zat yang melekat padanya mudah penetrasi ke Stratum germanitivum (Ditjen POM, 1985).

Kosmetik rias bibir selain untuk merias bibir ternyata disertai juga dengan bahan untuk meminyaki dan melindungi bibir dari lingkungan yang merusak, misalnya sinar ultraviolet. Ada beberapa macam kosmetik rias bibir, yaitu lip balm, lipstick, pengkilap bibir (lip gloss), penggaris bibir (lip linier) dan lip sealer (Wasitaatmadja, 1997).

### **2.1.7 Evaluasi *Lip Balm***

#### **1. Uji Organoleptis**

Merupakan cara pengujian dengan menggunakan asam bantuan panca indra, dimana peneliti dapat mengetahui bentuk, bau, dan warna dan tekstur dari sediaan yang telah dibuat (Munawaroh, 2017).

#### **2. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan kaca objek. Sejumlah sampel dioleskan di atas kaca objek kemudian ditutup dan

ditekan dengan kaca objek yang lain, kemudian diamati homogenitas dari sampel *lip balm*. (Justitia, 2014).

### **3. Uji pH**

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui nilai pH dari suatu sediaan, supaya sesuai dengan nilai standar pH untuk kulit yaitu 4,5 – 6,5 (Munawaroh, 2017).

### **4. Uji Iritasi Sediaan**

Uji iritasi terhadap kulit dilakukan terhadap 10 orang panelis dengan cara mengoleskan sediaan *lip balm* pada kulit lengan bawah bagian dalam selama 3 hari berturut-turut (Tranggono & Latifah 2007).

### **5. Uji Kesukaan**

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kesukaan responden terhadap sediaan *Lip balm* buah strawberry (*Fragraria*) yang meliputi warna, bau, dan kelembaban (Munawaroh, 2017).

### **6. Uji Oles**

Uji daya oles dilakukan secara visual dengan cara mengoleskan *lip balm* pada kulit punggung tangan kemudian mengamati banyaknya warna yang menempel dengan perlakuan 5 kali pengolesan. Sediaan *lip balm* dikatakan mempunyai daya oles yang baik jika sediaan yang menempel pada kulit merata dan mengkilap (Risnawati, 2012).

### **7. Uji Titik Lebur**

Titik lebur *lip balm* dilakukan dengan menyiapkan alat dan bahan lalu menimbang kurang lebih 1 gram dalam cawan porseline. Lalu atur suhu 50°C dan selama 15 menit, diamati apakah sediaan meleleh atau tidak setelah itu suhu dinaikkan 1°C setiap 15 menit, diamati pada suhu berapa sediaan meleleh.

### 2.1.8 Uraian Bahan

#### 1. Cera Alba

Menurut Depkes RI (1979) cera alba memiliki uraian bahan sebagai berikut :

Sinonim : Malam putih

Pemerian : Padatan putih kekuningan, sedikit tembus cahaya dalam keadaan lapisan tipis, bau khas lemah dan bebas bau tengik. Bobot jenis lebih kurang 0,95. zat padat, lapisan tipis bening, putih kekuningan dan bau khas.

Kelarutan : Tidak larut dalam air, agak sukar larut dalam etanol dingin. Etanol mendidih melarutkan asam serolat dan bagian dari mirisin, yang merupakan kandungan malah putih. Larut sempurna dalam kloroform, dalam eter, dalam minyak lemak dan minyak atsiri. Sebagian larut dalam benzene dingin dan dalam karbon disulfida dingin. Pada suhu lebih dari kurang 30°.

Jarak lebur : 60<sup>0</sup> dan 65<sup>0</sup>  
Kegunaan : Sebagai basis  
Penyimpanan : Dalam wadah tertutup baik  
Standart : 5% - 25%

## 2. Nipasol

Pemerian : Serbuk hablur putih, tidak berbau, tidak  
Mempunyai rasa.  
Kelarutan : Larut dalam air, larut dalam 3,5 bagian etanol 95%  
dalam 3 bagian aseton, dalam 140 bagian gliserol,  
dalam 40 bagian lemak mudah larut dalam larutan  
alkali hidrosikda  
Kegunaan : Pengawet (Depkes RI, 1979;535).  
Konsentrasi : 0.01-06% ( Rowe dkk, 2009 ).

## 3. Nipagin

Pemerian : Serbuk hablur putih, tidak berbau, tidak  
mempunyai rasa, Kemudian agak mem bakar  
diikuti rasa tebal.  
Kelarutan : Larutan dalam 500 bagian air, dalam 20 bagian air  
didih dalam 3,5 bagian etanol 95% P; mudah larut  
dalam eter P; dan larut alkali hidroksida, larut  
dalam *gliserol* P, etanol dan dalam eter.  
Kegunaan : Zat pengawet (Depkes RI,1979,378)  
Konsentrasi : 0,12% – 0,18% (Rowe dkk, 2003,468)

#### 4. Cetyl Alcohol

Pemerian : Seperti lilin, serpihan putih, granul, bentuk kubus. memiliki karakteristik bau busuk dan lunak.

Kelarutan : Larut dalam etanol (95 %), larut dalam eter, tidak mudah larut dalam air, dapat bercampur dengan lemak, paraffin cair dan isopropil miristat.

Kegunaan : Pengemulsi

Penyimpanan : Simpan ditempat yang tertutup dan terlindung dari udara kering.

Konsentrasi : 2-5 % (Rowe dkk,2003;130)

#### 5. Adeps lanae ( minyak bulu domba )

Pemerian : Zat berupa lemak yang dimurnikan, diperoleh dari bulu domba *ovis aries Liin* (Familia bovidae) yang dibersihkan, dihilangkan warna dan baunya, mengandung air tidak lebih dari 0,002%. Pemerian masa seperti lemak, lengket warna kuning, bau khas.

Kelarutan : Tidak larut dalam air, dapat bercampur dengan air kurang lebih 2 kali beratnya, agak sukar larut dalam etanol dingin, lebih larut dalam etanol dingin, lebih larut dalam etanol panas, mudah larut dalam eter dan dalam kloroform.

Khasiat : Pengemulsi ( Depkes RI, 1979;61 )

Konsentrasi : 2% ( Gadri A, 2012;92 ).

#### 6. Propilenglikol

Pemerian : Cairan kental, jernih, tidak berwarna, rasa khas, praktis tidak berbau, menyerap air pada udara lembab.

Kelarutan : Dapat bercampur dengan air, dengan aseton, dan 18 dengan kloroform, larut dalam eter, dan dalam beberapa minyak esensial; tetapi tidak dapat bercampur dengan minyak lemak.

Kegunaan : Humektan.

Konsentrasi : 1% -15% (Rowe,dkk,2009)

#### 7. Paraffin liquid

Pemerian : Transparan, tidak berwarna, cairan kental, tidak berfluoresensi, tidak berasa dan tidak berbau ketika dingin dan berbau ketika dipanaskan.

Kelarutan : Praktis tidak larut etanol 95%, gliserin dan air. Larut dalam jenis minyak lemak hangat.

Kegunaan : Pelarut (Rowe,dkk,2003;395)

Penyimpanan : Wadah tertutup rapat, hindari dari cahaya, kering dan sejuk.

## 2.2 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Ekstrak etanol buah strawberry (*Fragraria*) dapat dibuat sediaan *lip balm*.
2. Ada pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak etanol buah strawberry (*Fragraria*) terhadap sifat fisik sediaan *lip balm*.
3. Ada formula sediaan *lip balm* ekstrak etanol buah strawberry (*Fragraria*) sediaan yang banyak disukai oleh responden.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek yang akan diteliti adalah mengenai formulasi dan uji sifat fisik sediaan *Lip Blam* dari ekstrak etanol buah strawberry (*Fragraria*).

#### **3.2 Sampel Dan Teknik Sampling**

Sampel yang digunakan adalah sediaan *lip balm* dengan ekstrak etanol buah strawberry yang didapat melalui proses maserasi dan di ekstraksi yang kemudian dibuat sediaan *lip balm*.

Teknik Sampling yang digunakan pada penelitian kali ini adalah total sampling. Total sampling yaitu dengan cara pengambilan sampel dimana semua sediaan *lip balm* yang telah dibuat dan diuji satu persatu.

#### **3.3 Variabel Penelitian**

##### **3.3.1 Variabel Bebas**

Variabel bebas adalah variabel yang merupakan sebab timbulnya atau berubahnya variabel tergantung. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konsentrasi ekstrak etanol buah strawberry ekstrak 5%, 10% dan 15%.

##### **3.3.2 Variabel Terikat**

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah uji fisik sediaan *lip balm* meliputi uji homogenitas, uji organoleptis, uji iritasi, uji titik lebur uji daya oles dan uji kesukaan.

### **3.3.3 Variabel Terkontrol**

Variabel terkontrol adalah variabel atau faktor lain yang ikut berpengaruh yang dibuat sama pada setiap media percobaan dan terkendali. Pada penelitian ini variabel terkendali yang digunakan yaitu metode maserasi ekstrak etanol buah strawberry (*Fragraria*) dan cara pembuatan sediaan *lip balm*.

## **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

### **3.4.1 Cara Pengumpulan Data**

Metode penelitian data menggunakan eksperimen di laboratorium Politeknik Harapan Bersama.

### **3.4.2 Alat Dan Bahan Yang Digunakan**

#### **1. Alat Penelitian**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian meliputi pipet tetes, pipet ukur, tabung reaksi, blender, mortir dan stamper, timbangan analitik, kaki tiga, kompor spiritus, penangas, cawan porseline, camber, batang pengaduk, kaca preparat, objek glass, jarum, kertas pH, thermometer, mikroskop, deg glass.

#### **2. Bahan Penelitian**

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah buah strawberry yang diperoleh dari salah satu daerah di Kabupaten Tegal. Cera alba, adeps lanae, propilenglikol, cetyl alcohol, etanol 96%, nipagin, nipasol dan parafin liquid. Seluruh bahan kimia yang

digunakan memiliki analytical grade dan digunakan tanpa pemurnian lebih lanjut.

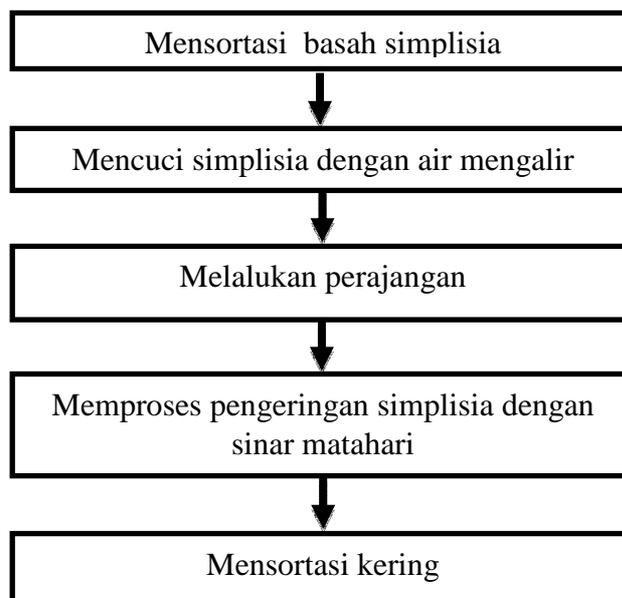
### 3.5 Cara Kerja

#### 3.5.1 Pengambilan Bahan

Buah strawberry (*Fragraria*) yang di gunakan untuk pembuatan *lip balm* didapatkan dari salah satu daerah di Kabupaten Tegal, dengan menggunakan sampel random sampling.

#### 3.5.2 Proses Pengeringan

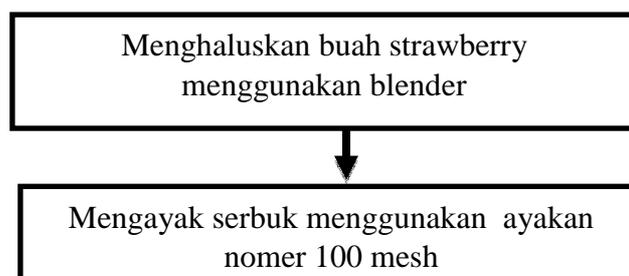
Proses pengeringan dengan cara menyiapkan buah strawberry (*Fragraria*) lalu di cuci dengan air yang mengalir, kemudian melakukan perajangan bertujuan untuk mempercepat proses pengeringan. Lalu keringkan dibawah sinar matahari selama 3-5 hari. Setelah kering kemudian diblender hingga menjadi halus untuk dijadikan sediaan serbuk.



**Gambar 3.1 Skema Pengeringan**

### 3.5.3 Pembuatan Serbuk Buah Strawberry

Serbuk buah strawberry (*Fragraria*) dilakukan dengan cara menghaluskan buah strawberry (*Fragraria*) yang telah dikeringkan menggunakan sinar matahari selama 3-5 hari dengan alat penggiling (blender) sampai didapatkan bentuk serbuk, kemudian mengayak serbuk dengan ayakan nomer 100 mesh dengan tujuan untuk mendapatkan serbuk buah strawberry (*Fragraria*) yang halus dan seragam.

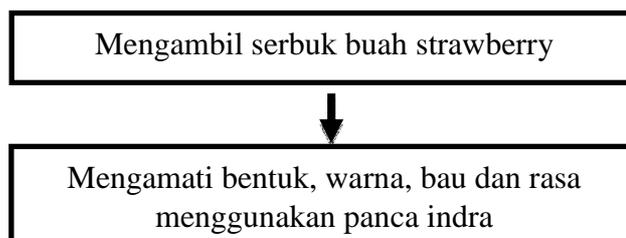


**Gambar 3.2 Skema Pembuatan Serbuk**

### 3.5.4 Identifikasi Serbuk Buah Strawberry (*Fragraria*)

#### 1. Identifikasi Secara Makroskopik

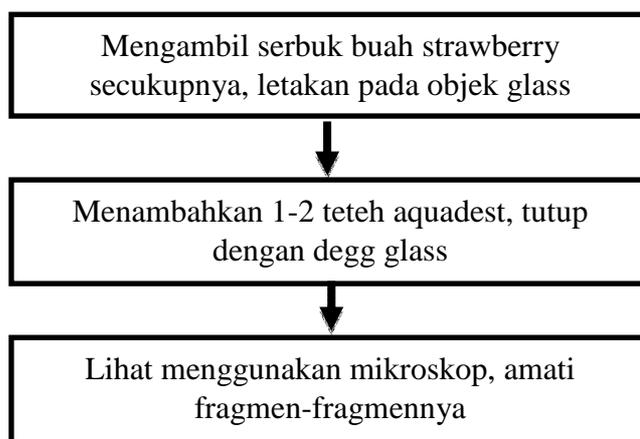
Uji makroskopik pada serbuk buah strawberry (*Fragraria*) dilakukan dengan cara mengamati serbuk buah strawberry yang meliputi bentuk, warna, bau dan rasa.



**Gambar 3.3 Skema Uji Makroskopik**

## 2. Identifikasi Secara Mikroskopik

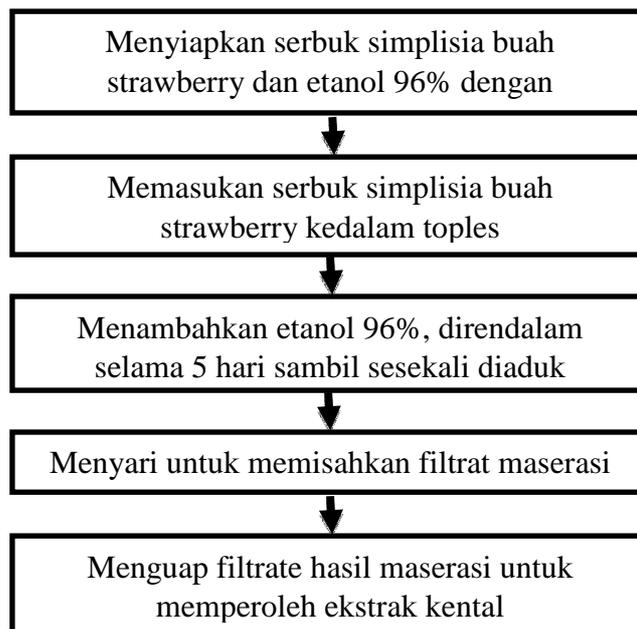
Uji mikroskopik serbuk buah strawberry (*Fragraria*) dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi ciri-ciri fragmen serbuk buah strawberry menggunakan mikroskopik.



**Gambar 3.4 Skema Uji Mikroskopik**

### 3.5.5 Pembuatan Ekstrak Dengan Metode Maserasi

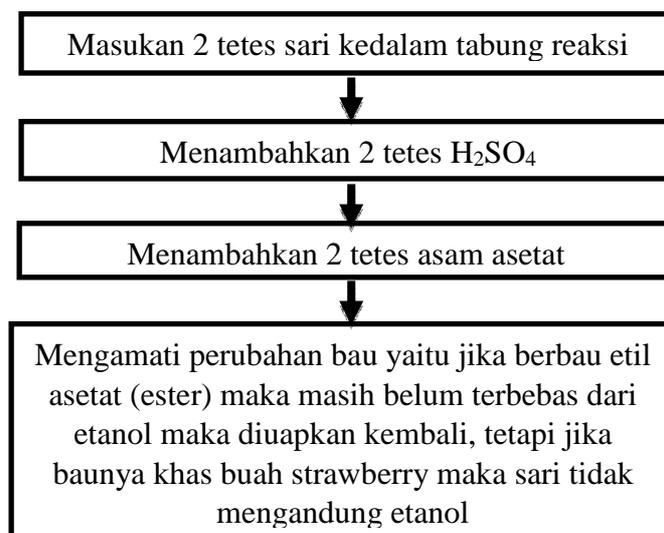
Cara pembuatan ekstrak maserasi dilakukan dengan cara serbuk kering buah strawberry (*Fragraria*) direndam dalam larutan penyari etanol 96% (1 bagian simplisia dalam 9 bagian larutan penyari) atau 1 : 9 (Anonim, 1986) dan di maserasi dengan pelarut etanol 96% selama 5 hari dalam bejana bermulut lebar dan tertutup rapat dan di aduk setiap harinya. Menyaring dan diuapkan sampai didapatkan ekstrak kental (Najib et al, 2017).



**Gambar 3.5 Skema Proses Maserasi**

### 3.5.6 Uji Bebas Etanol

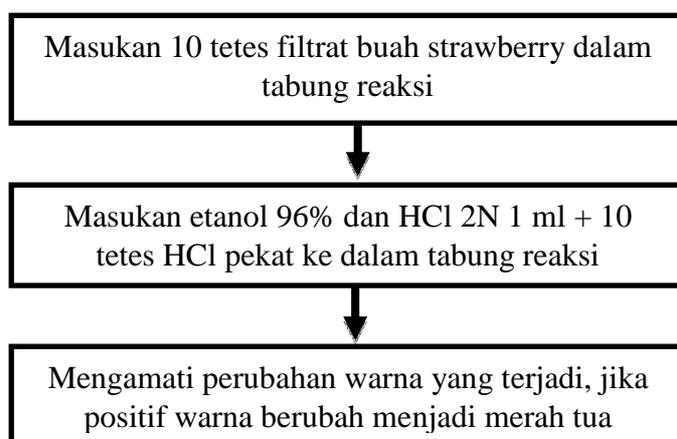
Reaksi identifikasi uji bebas etanol yaitu dengan menggunakan pereaksi  $\text{H}_2\text{SO}_4$  pekat dan asam asetat dengan cara 2 tetes sari dimasukkan kedalam tabung reaksi, kemudian menambahkan 2 tetes asam asetat kemudian mengamati perubahan bau yaitu jika tidak berbau etil asetat (Samsumaharto, 2014:4).



**Gambar 3.6 Skema Uji Bebas Etanol.**

### 3.5.7 Uji Kandungan Flavonoid

Identifikasi dengan 10 tetes ekstrak buah strawberry (*Fragraria*) ditambahkan dengan etanol 96% dan HCl 2N 1 ml. Kemudian tambahkan 10 tetes HCl pekat dan akan menghasilkan warna merah tua. (Samsumaharto, 2009).



**Gambar 3.7 Skema Identifikasi Flavonoid**

### 3.5.8 Formulasi *Lip Balm*

**Tabel 3.1 Formulasi Sediaan *Lip Balm***

Bahan	FI	FII	FIII	Standar	Fungsi	Literatur
Ekstrak etanol buah starwberry	5%	10%	15%	5-15 %	Zat aktif	-
Cera alba	5%	5%	5%	5-25%	Basis	Rowe dkk, 2009,186
Cetyl Alcohol	8%	8%	8%	2-10%	pengemulsi	Rowe dkk, 2003;130
Adeps Lanae	1,5%	1,5%	1,5%	2 %	pengemulsi	Gadri. A,2012;9
propilenglikol	10%	10%	10%	1-15%	Humektan	Rowe dkk, 2009: 754
Nipasol	0,5%	0,5%	0,5%	0,01-0,6%	Zat pengawet	Rowe dkk, 2009
Nipagin	0,2%	0,2%	0,2%	0,02-0,3%	Zat pengawet	Rowe,dkk,2003;468
Parafin Liquid	Ad 100%	Ad 100%	Ad 100%	Ad 100%	Pelarut	Rowe,dkk,2003;396

### 3.5.9 Cara Pembuatan *Lip Balm*

Pembuatan *lip balm* mengikuti formula dasar untuk *lip balm*. Adeps lanae, cetyl alkohol dan cera alba dilelehkan dalam cawan yang terpisah. Ambil dan timbang propilenglikol campurkan dengan ekstrak etanol buah strawberry, nipagin dan nipasol yang sudah di timbang aduk hingga homogen. Kemudian sedikit demi sedikit ditambahkan ekstrak yang telah bercampur. Cawan diangkat dari atas penangas, selagi campuran cair dimasukkan ke dalam wadah *lip balm*.

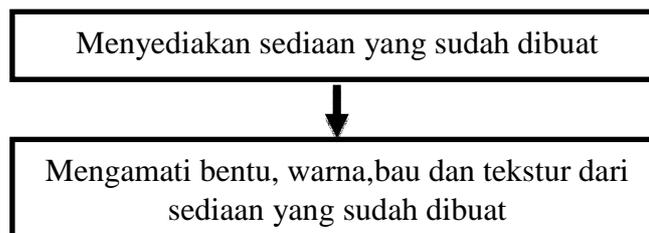


**Gambar 3.8 Skema Pembuatan Sediaan *Lip Balm***

### 3.5.10 Evaluasi Sediaan

#### 1. Uji Organoleptis

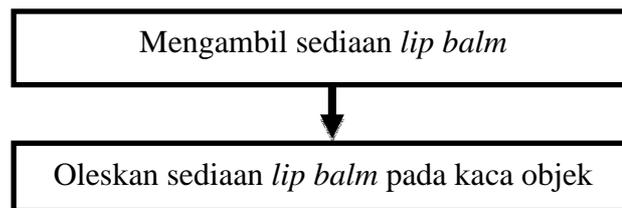
Pemeriksaan dilakukan dengan cara mengamati sediaan *lip balm* secara fisik dimana peneliti dapat mengetahui bentuk, bau, dan warna dan tekstur dari sediaan yang telah dibuat (Munawaroh, 2017).



**Gambar 3.9 Skema Uji Organoleptis**

## 2. Uji Homogenitas

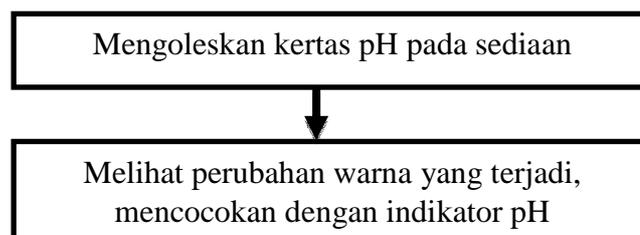
Pemeriksaan dilakukan dengan cara mengamati sediaan *lip balm* yang dioleskan pada kaca objek dan homogenitas dari sampel *lip balm*.



**Gambar 3.10 Skema Uji Homogenitas**

## 3. Uji pH

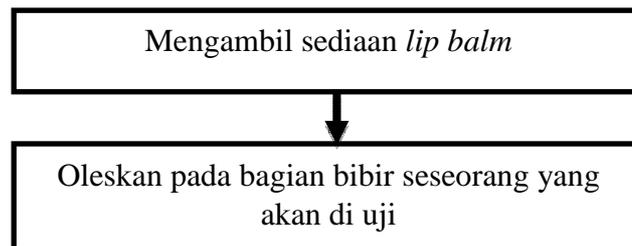
Uji pH dilakukan melakukan menggunakan kertas pH yang dioleskan pada sediaan *lip balm*, kemudian mengamati perubahan warna yang terjadi terhadap kertas indikator tersebut dan menentukan nilai pH nya. Nilai pH yang baik adalah 4,5 – 6,5 atau sesuai dengan nilai pH kulit (Munawaroh, 2017).



**Gambar 3.11 Skema Uji pH**

## 4. Uji Iritasi

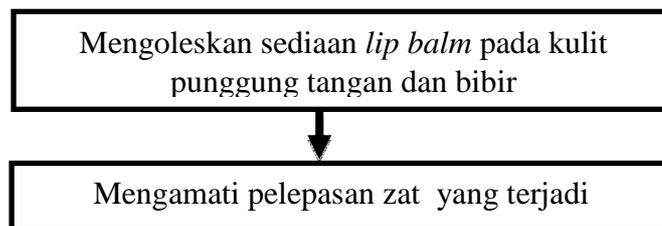
Uji iritasi dilakukan terhadap 9 orang yang suka relawan yang dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan *lip balm* mengiritasi atau tidak.



**Gambar 3.12 Skema Uji Iritasi**

## 5. Uji Oles

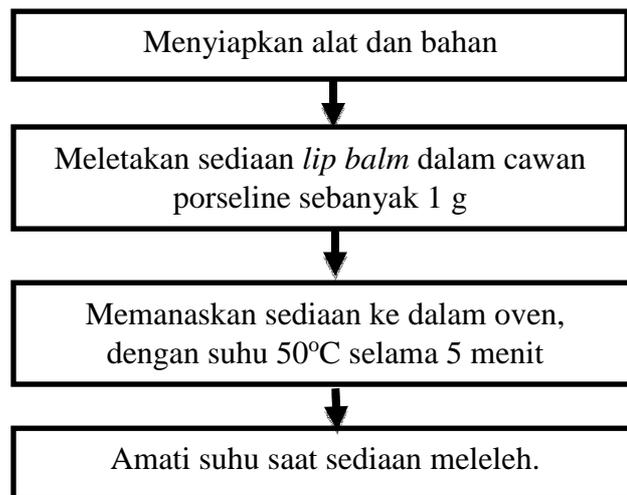
Uji daya oles dilakukan secara visual dengan cara mengoleskan *lip balm* pada kulit punggung tangan kemudian mengamati banyaknya warna yang menempel dengan perlakuan 5 kali pengolesan. Sediaan *lip balm* dikatakan mempunyai daya oles yang baik jika terlihat mengkilap dan merata (Risnawati, 2012).



**Gambar 3.13 Skema Uji Oles**

## 6. Uji Titik Lebur

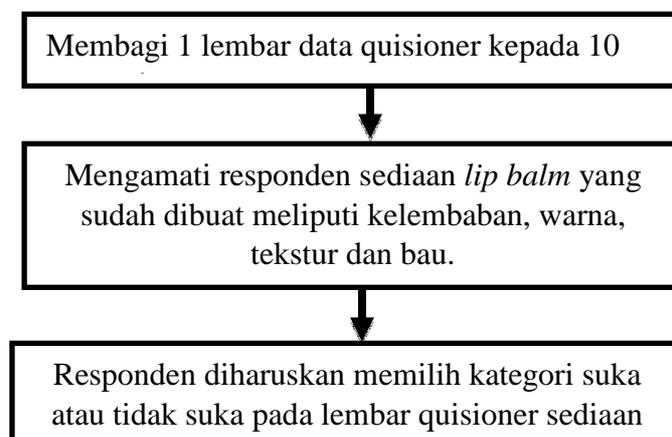
Titik lebur *lip balm* dilakukan dengan menyiapkan alat dan bahan mampu menimbang kurang lebih 1 gram dalam cawan porseline. Lalu atur suhu 50°C dan selama 15 menit, diamati apakah sediaan meleleh atau tidak setelah itu suhu dinaikkan 1°C setiap 15 menit, diamati pada suhu berupa sediaan meleleh.



**Gambar Skema 3.14 Uji titik lebur**

## 7. Uji Kesukaan

Uji kesukaan adalah metode uji yang dilakukan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk atau sediaan dengan menggunakan lembar penelitian (Faeima, 2009).



**Gambar 3.15 Skema Uji Kesukaan Sediaan *lip balm***

### 3.6 Analisis Data

#### 1. Pendekatan teoritis

Data evaluasi sediaan *lip balm* ekstrak etanol buah strawberry (*Fragraria*) yang diperoleh secara teoritis meliputi uji organoliptis, uji homogenitas, uji oles, uji pH, uji iritasi dan uji kesukaan dibandingkan dengan persyaratan dan kepustakaan lainnya.

#### 2. Pendekatan statistik

Menganalisis data sifat fisik sediaan *lip balm*, meliputi uji organoliptis, uji homogenitas, uji oles, uji iritasi dan uji pH, dan uji titik lebur, uji kesukaan dengan menggunakan analisis deskriptif.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini membahas tentang formulasi sifat fisik sediaan *lip balm* dari buah strawberry (*Fragaria*). Bertujuan untuk mengetahui formula *lip balm* yang paling bagus berdasarkan pengujian sifat fisik. Dalam penelitian ini menggunakan konsentrasi ekstrak strawberry yang berbeda yaitu 5%, 10%, dan 15%.

Sampel buah strawberry diperoleh di daerah Guci Kabupaten Tegal. Buah strawberry yang digunakan yaitu buah strawberry dengan karakteristik telah berwarna merah dan sudah matang sempurna karena kandungan yang terdapat didalam buah strawberry lebih banyak.

Buah strawberry yang telah diperoleh dilakukan sortasi kering kemudian di cuci di bawah air mengalir dan di timbang, selanjutnya dikeringkan dengan cara sinar matahari selama 3-5 hari, tujuan pengeringan untuk mencegah timbulnya jamur sehingga dapat di simpan lebih lama. Setelah proses pengeringan, sampel buah strawberry yang sudah kering dihaluskan dengan cara di blander, dan di timbang sesuai jumlah sampel yang dibutuhkan untuk dilakukan proses maserasi. Sebelum proses maserasi terlebih dahulu mengidentifikasi serbuk buah strawberry secara mikroskopik dan makroskopik. Hal ini bertujuan untuk memastikan kebenaran dari sampel buah strawberry.

#### **4.1 Identifikasi Simplisia Buah Strawberry**

##### **1. Identifikasi Makroskopik**

Identifikasi makroskopik adalah untuk menentukan ciri khas simplisia dengan pengamatan secara langsung berdasarkan bentuk, bau,

rasa dan warna simplisia. Dari hasil pengamatan makroskopik serbuk buah strawberry dapat dilihat pada tabel 4.1

**Tabel 4.1 Hasil Uji Makroskopik Serbuk Strawberry**

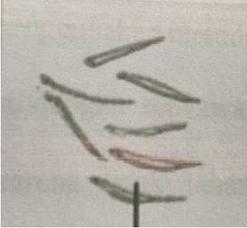
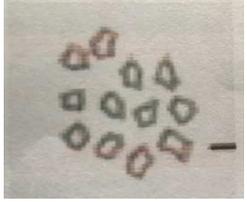
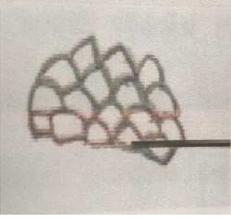
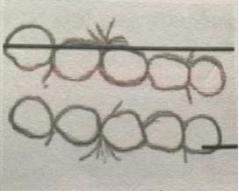
<b>Uji makroskopik</b>	<b>Hasil Uji Makroskopik</b>	<b>Hasil jambar</b>
<b>Warna</b>	<b>Coklat</b>	
<b>Bau</b>	<b>Khas strawberry</b>	
<b>Rasa</b>	<b>Asam</b>	

Berdasarkan tabel indentifikasi makroskopik diatas menunjukkan simplisia serbuk buah strawberry berwarna coklat, bau khas strawberry, dan mempunyai rasa asam, hasil makroskopik dan diperoleh sesuai dengan literatur menurut (Fitria, 2019). Maka dapat disimpulkan bahwa simplisia yang di pakai adalah benar buah strawberry.

## **2. Identifikasi Mikroskopik**

Identifikasi mikroskopik adalah untuk mengetahui fragmen pengenal yang terdapat dalam buah strawberry. Dari hasil pengamatan mikroskopis buah strawberry dapat dilihat pada tabel 4.2 :

Tabel 4.2 Hasil Uji Mikroskopik Serbuk Strawberry

Hasil	Literatur (dahlia dkk, 2012)
 <p data-bbox="443 618 826 651">Rambut penutup monoseluler</p>	 <p data-bbox="938 647 1326 680">Rambut penutup monoseluler</p>
 <p data-bbox="435 911 834 987">Kristal kalsium oksalat bentuk prisma</p>	 <p data-bbox="935 904 1331 981">Kristal kalsium oksalat bentuk prisma</p>
 <p data-bbox="592 1256 678 1290">Papila</p>	 <p data-bbox="1090 1256 1177 1290">Papila</p>
 <p data-bbox="547 1570 722 1603">Sel parenkim</p>	 <p data-bbox="1042 1570 1217 1603">Sel parenkim</p>

Dari hasil uji mikroskopis yang telah dilakukan, dapat diketahui serbuk buah strawberry jika dilihat dari mikroskop terdiri atas rambut penutup monoseluler, papila, kristal kalsium oksalat berbentuk prisma dan sel parenkim fragmen-fragmen tersebut sesuai dengan literatur (Dahlia

dkk, 2012). Maka dapat dikatakan bahwa sampel yang dipakai adalah benar-benar buah strawberry.

Proses ekstraksi pada penelitian ini menggunakan metode maserasi. Pemilihan metode ini didasarkan pada kandungan senyawa flavonoid yang terdapat dalam sampel tanaman karena tidak tahan terhadap pemanasan sehingga dipilih metode ekstraksi secara dingin atau menggunakan suhu kamar, sehingga metode ekstraksi ini cocok digunakan agar hasil yang diperoleh menjadi maksimal, selain itu juga pengerjaan dan peralatan yang digunakan sederhana dan mudah diperoleh maseratnya, serta proses perendaman yang cukup lama diharapkan dapat menarik lebih banyak zat aktif yang terkandung dalam simplisia.

#### **4.2 Pembuatan Ekstrak Strawberry**

Serbuk buah strawberry yang digunakan sebanyak 200 gram dengan penambahan pelarut etanol 96% sebanyak 1800 ml. Menggunakan 1:9 karena pelarut lebih banyak akan menghasilkan ekstrak yang bagus. Kemudian di maserasi selama 5 hari. Digunakan pelarut etanol 96% karena pelarut tersebut lebih efektif, kapang dan kuman sulit tumbuh, absorpsinya baik, tidak menyebabkan pembengkakan membran sel dan memperbaiki stabilitas bahan yang terlarut, sifatnya yang mampu menghambat kerja enzim dan sangat efektif dalam menghasilkan jumlah ekstrak yang optimal.

Proses maserasi diharuskan setiap hari perlu pengadukan dengan tujuan supaya tercapai keseimbangan konsentrasi bahan efektif yang lebih cepat ke dalam cairan setelah 5 hari, kemudian di saring dengan kain flanel,

didapatkan dengan ekstrak cair kemudian diuapkan menggunakan beker glass diatas penangas air sampai terbentuk ekstrak kental, tujuan penguapan yaitu untuk menghilangkan etanol yang masih didalam sampel. Ekstrak buah strawberry (*Fragraria*) didapat berwarna coklat hitam, dengan berat ekstrak kental 30,87 g dengan rendemen 15,43 %.

### 4.3 Uji Identifikasi Flavonoid Ekstrak Strawberry

Uji identifikasi flavonoid adalah untuk menentukan ada tidaknya kandungan flavonoid yang ada di dalam ekstrak buah strawberry (*Fragraria*). Dari hasil pengamatan uji identifikasi flavonoid ekstrak buah strawberry (*Fragraria*) dapat dilihat pada tabel 4.3

**Tabel 4.3 Identifikasi Flavonoid Ekstrak Strawberry**

Uji perlakuan	Standar (samsumaharto, 2009)	Hasil percobaan
10 tetes filtrat ekstrak Strawberry + etanol 96% dan HCl 2N 1 ml + 10 tetes HCl pekat	Merah tua	

Pada reaksi kandungan flavonoid dilakukan perlakuan terhadap sampel ekstrak strawberry yaitu dengan menambahkan 10 tetes filtrat ekstrak dengan etanol 96% bertujuan untuk melarutkan flavonoid karena flavonoid mudah larut dalam etanol. Tahap berikutnya menambahkan HCl 2N 1 ml bertujuan

agar flavonoid dapat terdistribusi secara optimal dalam larutan HCl yang bersifat polar, yang terakhir dengan meneteskan HCl pekat 10 tetes pada sampel, bertujuan untuk reaksi oksidasi agar ikatan glikosida dengan flavonoid terputus kemudian akan menghasilkan warna merah tua.

#### 4.4 Uji Bebas Etanol

Uji bebas etanol adalah untuk menentukan ada tidaknya kandungan etanol yang ada di dalam ekstrak buah strawberry (*Fragraria*). Dari hasil pengamatan uji bebas etanol ekstrak buah strawberry (*Fragraria*) dapat dilihat pada tabel 4.4 :

**Tabel 4.4 Identifikasi Uji Bebas etanol Ekstrak Strawberry (*Fragraria*)**

Uji perlakuan	Standar (Samsumaharto, 201:4)	Hasil percobaan
Ekstrak buah strawberry + 2 tetes H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pekat dan asam asetat lalu di panaskan	Tidak berbau ester	

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa ekstrak buah strawberry (*Fragraria*) telah bebas etanol, hal ini dibuktikan dengan bau yang ditimnulkan setelah terjadinya esterifikasi etanol dimana ekstrak ditambahkan asat asetat dan asat sulfat pekat tidak berbau ester dan menunjukkan bebas etanol.

## **4.5 Pembuatan Lip Balm**

Pembuatan *lip balm* ekstrak buah strawberry (*Fragraria*) yaitu dengan menyiapkan bahan yang meliputi ekstrak buah strawberry (*Fragraria*), cera alba, adeps lanae, propilenglikol, cetyl alkohol, nipagin, nipasol dan parafin.

Kemudian lelehkan fase minyak (cera alba, adeps lanae, cetyl alkohol) menggunakan cawan hingga homogen. Selanjutnya ambil propilenglikol, campurkan dengan ekstrak buah strawberry (*Fragraria*), nipasol dan nipagin yang sudah di timbang. Campurkan basis yang sudah di lelehkan dengan larutan yang sudah tercampur didalam mortir yang sudah dipanaskan, aduk hingga homogen. Masukkan parafin yang sudah tercampur dengan esent starwberry. Sediaan yang sudah tercampur kemudian di masukan kedalam wadah pot berukuran 30 gram. Sediaan yang telah dibuat kemudian dilakukan evaluasi sifat fisik sediaan.

Evaluasi uji sifat fisik sediaan ini merupakan langkah untuk memeriksa mutu dan kelayakan *lip balm* dalam penggunaannya. Evaliasi ini dilakukan pada masing-masing formula yang mengandung konsentrasi ekstrak buah strawberry yang berbeda-beda. Uji yang dilakukan meliputi uji organopetis, uji homogenitas, uji pH, uji titik lebur, uji daya oles, uji kesukaan dan uji iritasi.

## **4.6 Evaluasi Sediaan Lip Balm**

### **4.6.1 Uji Organoleptis**

Uji organoleptis bertujuan untuk mengamati adanya perubahan bentuk, warna, bau dan tekstur yang mungkin terjadi selama

penyimpanan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.5 Hasil Uji Organoleptis**

<b>Formula</b>	<b>Bentuk</b>	<b>Warna</b>	<b>Bau</b>	<b>Tekstur</b>
F1	Semi solid	Merah muda	Khas buah strawberry	Lembut di bibir
F 2	Semi solid	Merah muda	Khas buah strawberry	Lembut di bibir
F 3	Semi solid	Merah muda	Khas buah strawberry	Lembut di bibir

Keterangan :

Formula 1 : ekstrak buah strawberry dengan konsertasi 5%

Formula II : ekstrak buah strawberry dengan konsertasi 10%

Formula III : ekstrak buah strawberry dengan konsertasi 15%

Berdasarkan hasil uji organoleptis sediaan *lip balm*, memiliki tekstur yang yang sama dari F1, F2 dan F3 memiliki tekstur halus dan lembut dibibir. Warna yang dihasilkan dari sediaan *lip balm* yaitu merah muda, karena pada sediaan ada tambahan essent buah strawberry. Memiliki bentuk yang semi solid serta memiliki bau khas strawberry. Dari hasil pengujian organoleptis tidak mengalami perubahan bentuk, warna dan bau, baik sebelum dan sesudah penyimpanan di percepat. Hal ini menunjukan bahwa formula ini cukup stabil karena tidak adanya interaksi antara zat aktif dan bahan yang lainnya.

#### 4.6.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan salah satu uji yang penting dalam sediaan *lip balm*, tujuannya untuk mengetahui apakah bahan-bahan dalam formulasi tercampur merata atau tidak dan tidak mengandung partikel-partikel padat. Hal ini agar lip balm apabila dioleskan pada bulit bibir terasa lembut, selain itu juga *lip balm* yang dihasilkan homogen, maka senyawa aktif yang terdapat didalamnya dapat terdistribusi merata sehingga efek terapi yang dihasilkan akan tercapai dengan baik. Hal yang diperoleh dari penelitian ini dilihat pada tabel 4.6 :

**Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas**

Replikasi	Hasil Pengamatan			Standar (Syamsuni, 2006)
	Formula 1	Formula II	Formula III	
1	Tidak ada partikel	Tidak ada partikel	Tidak ada partikel	
2	Tidak ada partikel	Tidak ada partikel	Tidak ada partikel	Tidak ada partikel
3	Tidak ada partikel	Tidak ada partikel	Tidak ada partikel	

Keterangan :

Formula 1 : ekstrak buah strawberry dengan konsertasi 5%

Formula II : ekstrak buah strawberry dengan konsertasi 10%

Formula III : ekstrak buah strawberry dengan konsertasi 15%

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dari ketiga formulasi tersebut menghasilkan sediaan *lip balm* yang tidak

mengandung partikel adanya butiran-butiran kasar bila di ratakan di atas kaca objek. Maka dapat dikatakan bahwa seluruh sediaan yang dibuat tersebut mempunyai susunan yang homogen. Hal ini menunjukkan bahwa zat aktif dan bahan lainnya telah tercampur secara merata sehingga akan menghasilkan efek terapi yang maksimal.

#### 4.6.3 Uji pH

Uji pH dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengoleskan sedikit sediaan pada stik pH kemudian mengukur menggunakan stik pH. Uji pH ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keasaman sediaan *lip balm* yang dibuat. Hasil gambar dapat dilihat dari tabel 4.7 :

**Tabel 4.7 Hasil Uji pH**

Replikasi	Hasil Pengamatan			Standar (Munawaroh , 2017)
	Formula 1	Formula II	Formula III	
1	5	5	5	4,5 – 6,5
2	5	5	5	
3	5	5	5	

Keterangan :

Formula 1 : ekstrak buah strawberry dengan konsertasi 5%

Formula II : ekstrak buah strawberry dengan konsertasi 10%

Formula III : ekstrak buah strawberry dengan konsertasi 15%

pH *lip balm* harus rentang kulit bibir yaitu 4,5-6,5 karena apabila sediaan terlalu asam akan menyebabkan iritasi pada bibir sedangkan apabila pH terlalu basa akan menyebabkan kulit pada bibir kering dan

pecah-pecah (Simatupang, 2018). Hasil penelitian pH dapat diketahui formula 1, 2 dan 3 memiliki pH yang sama yaitu 5. Hal ini menunjukkan bahwa pH sesuai dengan pH standar *lip balm* yaitu pH 4,5-6,5 (Munawaroh, 2017).

#### 4.6.4 Uji Titik Lebur

Pengujian titik lebur dimaksudkan untuk mengetahui titik lebur yang dinyatakan sebagai kisaran yang menunjukkan temperature dimana semua bahan meleleh seluruhnya. Pengujian ini berhubungan dengan stabilitas *lip balm* terhadap suhu selama penyimpanan. Uji ini dilakukan dengan cara melelehkan lip balm pada suhu 50 °C selama 15 menit kemudian menaikkan suhu 1 °C setiap 15 menit amati pada suhu berapa sediaan meleleh. Hasil dapat dilihat pada tabel 4.8 :

**Tabel 4.8 Hasil Uji Titik Lebur**

Replikasi	Hasil uji titik lebur			SNI 1998
	Formula 1	Formula II	Formula III	
1	50°C	50°C	50°C	
2	50°C	50°C	50°C	50-70 °C
3	50°C	50°C	50°C	

Keterangan :

Formula 1 : ekstrak buah strawberry dengan konsertasi 5%

Formula II : ekstrak buah strawberry dengan konsertasi 10%

Formula III : ekstrak buah strawberry dengan konsertasi 15%

Hasil pengamatan titik lebur *lip balm* menunjukkan bahwa formula 1, 2 dan 3 ada pada titik 50 °C, Hal ini dikarenakan zat tambahan yang digunakan sama antara formula 1, 2 dan 3 sehingga

tidak mempengaruhi titik lebur sediaan *lip balm*. Sediaan yang dibuat memiliki titik lebur yang baik dan masing-masing formula memenuhi standar yaitu berada di antara 50-70 °C (SNI 1998).

#### 4.6.5 Uji Daya Oles

Uji daya oles merupakan uji yang berhubungan dengan warna *lip balm* yang keluar dan menempel pada bibir. Uji ini dilakukan secara visual dengan cara mengoleskan *lip balm* pada kulit punggung tangan kemudian mengamati banyaknya warna yang menempel dengan perlakuan 5 kali pengolesan. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.9 :

**Tabel 4.9 Hasil Uji Daya Oles**

Replikasi	Hasil uji Daya Oles			Standar (Risnawati, 2012)
	Formula 1	Formula II	Formula III	
1	5 kali pengolesan terlihat mengkilap dan merata	5 kali pengolesan terlihat mengkilap dan merata	5 kali pengolesan terlihat mengkilap dan merata	Sediaan yang menempel pada kulit dengan merata dan terlihat mengkilap
	5 kali pengolesan terlihat mengkilap dan merata	5 kali pengolesan terlihat mengkilap dan merata	5 kali pengolesan terlihat mengkilap dan merata	
	5 kali pengolesan terlihat mengkilap dan merata	5 kali pengolesan terlihat mengkilap dan merata	5 kali pengolesan terlihat mengkilap dan merata	

Keterangan :

- Formula I : ekstrak buah strawberry dengan konsentrasi 5%  
 Formula II : ekstrak buah strawberry dengan konsentrasi 10%  
 Formula III : ekstrak buah strawberry dengan konsentrasi 15%

Hasil dari tabel 4.9 hasil uji daya oles menunjukkan bahwa ketiga formula *lip balm* memiliki daya oles yang baik karena ketika dioleskan pada punggung tangan terlihat mengkilap dan merata. Sediaan *lip balm* dikatakan baik jika sediaan yang menempel pada kulit merata dan terlihat mengkilap (Risnawati, 2012).

#### 4.6.6 Uji Iritasi

Berdasarkan hasil uji iritasi yang dilakukan terhadap 9 panelis dengan cara mengoleskan sediaan *lip balm* pada kulit lengan bawah lapisan dalam selama 2 hari berturut-turut, diperoleh bahwa semua panelis tidak menunjukkan reaksi iritasi yaitu eritema, papula atau vesikula. Hasil uji iritasi dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut ini :

**Tabel 4.10 Hasil Uji Iritasi**

Reaksi	Panelis								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Eritema	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eritema dan papula	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eritema, papula dan vesikula	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Edema dan vesikula	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan:

1. Tidak ada reaksi –
2. Eritema +
3. Eritema dan papula ++
4. Eritema, papula dan vesikula +++
5. Edema dan vesikula ++++

Pada uji iritasi yang dilakukan terhadap 9 panelis dengan cara mengoleskan sediaan *lip balm* pada kulit bibir selama 2 hari berturut-turut, diperoleh bahwa semua panelis tidak menunjukkan reaksi iritasi yaitu eritema, papula atau vesikula. Dari hasil ujian iritasi tersebut dapat disimpulkan bahwa sediaan *lip balm* yang dibuat aman digunakan (Tranggono dan latifah, 2007).

Kesimpulan dari uji sifat fisik ini yaitu semua formula memiliki sifat fisik yang sama baik sesuai dengan standar, pada perbedaan konsentrasi zat aktif tidak berpengaruh terhadap sifat fisik *lip balm*, pada uji organoleptis warna yang dihasilkan sediaan yaitu berwarna merah muda, karena pada sediaan ada penambahan essent buah strawberry sehingga warna lebih menarik. Pada uji homogenitas sediaan *lip balm* menunjukkan bahwa zat aktif dan bahan lainnya telah tercampur secara merata sehingga dapat dikatakan sediaan homogen. Pada uji pH menghasilkan pH yang sama yaitu 5 yang menunjukkan bahwa pH yang dihasilkan sesuai dengan standar pH kulit bibir yaitu 4,5-6,5. Hasil uji titik lebur *lip balm* menunjukkan titik lebur yang sama yaitu 50 °C, hal ini dikarenakan zat tambahan yang digunakan sama antara formula 1, 2 dan 3 sehingga tidak mempengaruhi titik lebur sediaan *lip balm*. Pada uji daya oles sediaan *lip balm* saat dioleskan pada punggung tangan terlihat mengkilap dan merata, hal ini menunjukkan bahwa sediaan *lip balm* memenuhi standar, dan pada uji iritasi dilakukan pada 9 panelis yang diperoleh bahwa semua panelis

tidak menunjukkan adanya iritasi pada kulit bibir yaitu seperti eritema, papula atau vesikula.

#### 4.6.7 Uji Kesukaan

Uji kesukaan dilakukan untuk mengetahui formula mana yang paling disukai responden. Uji kesukaan dilakukan terhadap 10 responden. Para responden diminta mengoles dan menilai warna serta tekstur *lip balm* yang telah dibuat untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap formula *lip balm* yang dibuat. Total skor yang di dapat berdasarkan jumlah nilai suka dan tidak suka (Felisia, 2016). Hasil ini dapat dilihat pada Gambar 4.9 Grafik hasil Kuisioner tingkat kesukaan terhadap warna, tekstur dan kelembaban.

**Tabel 4.11 Uji Kesukaan Lip Balm**

Uji kesukaan sediaan lip balm	Hasil Uji Kesukaan					
	Warna		Aroma		Kelembaban	
	Suka	Tidak suka	Suka	Tidak suka	Suka	Tidak suka
Formulasi I	90%	10%	90%	10%	80%	20%
Formulasi II	80%	20%	80%	20%	80%	20%
Formulasi III	80 %	20%	80%	20%	80%	20%

Berdasarkan gambar 4.9 hasil grafik kuisioner tingkat kesukaan terhadap warna, aroma dan kelembaban *lip balm* bahwa tingkat kesukaan terhadap warna menunjukkan skala tertinggi yaitu dengan skor 9 (suka) paling banyak pada formula 1 dengan 10 responden. Hal ini dikarenakan semakin sedikit konsentrasi ekstrak buah strawberry semakin sedikit pula warna ekstrak sehingga tertutup dengan aroma

esent strawberry. Walaupun kebanyakan responden hanya menyukai warna yang dihasilkan secara visual saja karena pada saat pengolesan warna tidak keluar.

Tingkat kesukaan terhadap aroma (bau) menunjukkan skala tertinggi yaitu dengan skor 9 (suka) paling banyak pada formula 1 dengan 10 responden. Hal ini dikarenakan semakin sedikit ekstrak buah strawberry semakin sedikit pula aroma etanol sehingga tertutup dengan aroma esent strawberry.

Tingkat kesukaan terhadap kelembaban menunjukkan skala dengan skor yang sama yaitu 8 (suka) antara formula 1, II dan III dengan 10 responden. Hal ini dikarenakan bahan tambahan menggunakan konsentrasi yang sama, walaupun kebanyakan responden hanya menyukai warna yang dihasilkan secara visual saja karena pada saat pengolesan warna tidak keluar. Kesimpulan dari grafik uji tingkat kesukaan menunjukkan bahwa kebanyakan responden lebih menyukai warna yang yang dihasilkan sediaan *lip balm* dibandingkan dengan uji kesukaan terhadap aroma dan kelembaban.

Kesimpulan dari uji kesukaan sediaan *lip balm* terhadap responden yaitu Berdasarkan uji kesukaan yang meliputi warna, aroma dan kelembaban formula 1 adalah formula yang paling disukai dengan tingkat kesukaan terhadap warna dan aroma sebanyak 90%, dan tingkat kesukaan terhadap kelembaban menghasilkan 80% .

Berdasarkan hasil penelitian sediaan *lip balm* ekstrak etanol buah strawberry (*Fragraria*) menunjukkan bahwa ekstrak etanol buah strawberry (*Fragraria*) stabil dibuat sediaan lip balm yang meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji iritasi, uji titik lebur dan uji daya oles. Dan pada uji kesukaan yang paling di sukai oleh panelis yaitu pada formulasi 1 karena aroma dan warna mempengaruhi sediaan *lip balm*.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka kesimpulannya sebagai berikut :

1. Ekstrak buah strawberry (*Fragraria*) dapat diformulasikan ke dalam bentuk sediaan *lip balm* dengan konsentrasi 5% (F1), 10% (F2), 15% (F3) .
2. Perbedaan konsentrasi ekstrak etanol buah strawberry (*Fragraria*) tidak berpengaruh terhadap sifat fisik sediaan *lip balm*. Formula 1, 2 dan 3 menghasilkan sifat fisik yang baik, yaitu meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji titik lebur, uji iritasi, uji daya oles.
3. Berdasarkan uji kesukaan yang meliputi warna, aroma dan kelembaban formula 1 adalah formula yang paling disukai dengan tingkat kesukaan terhadap warna dan aroma sebanyak 90%, dan tingkat kesukaan terhadap kelembaban menghasilkan 80% .

#### **5.2 Saran**

1. Perlu dilakukan penelitian kembali dengan metode ekstraksi yang berbeda.
2. Perlu dilakukannya analisa kadar Flavonoid dengan metode Spektrofotometri Uv- Vis untuk mengetahui kadar flavonoid total pada buah strawberry.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1986, Sediaan Genelik, 1, 11-25 Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Dahlia, A Amalia., Asni Amin., Rahayu Lestari. 2012, *Identifikasi Morfologi dan Parameter Spesifik Simplisia Ekstrak Daun Rosella (Hibiscus sabdariffa L.) Asal Kab. Enrekang (Sulawesi Selatan)*. Jurnal. As-Syiffa. Vol 04 (02) : Hal, 159-175.
- Depkes, 1979, Farmakope Indonesia edisi III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Ditjen POM. Farmakope Indonesia Edisi Keempat. Jakarta. Departemen kesehatan. 1995.
- Ditjen POM. (1985). Formularium Kosmetika Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Hal. 83-86, 195-197.
- Ditjen POM. (1985). *Formularium Kosmetika Indonesia*. Jakarta: Depkes RI. Halaman 82-105.
- Fernandes, A.R., Michelli, F.D., Claudinela, A.S.O.P., Telma, M.K., Andre, R.B., Maria, V.R.V (2013). *Stability Evaluation Of Organic Lip Balm*. Brazilian Journal Of Pharmaceutical Sciences. 49(2). Hal 294,296.
- Gadri, A., Darijono, S.T., Mauludin, R., dan Iwo, M.I. 2012. *Formulasi Sediaan Tabir Surya dengan Bahan Aktif Nanopartikel Cangkang Telur Ayam Broiler*. Jurnal Matematika & Sains, Vol. 17, 3.
- Justitia, M. 2014. *Formulasi Sediaan Lipatik Menggunakan Bunga Rosella Sebagai Pewarna*. Universitas Sumatera Utara.
- Kwunsiriwong, S. 2016. The study on the development and processing transfer of lip balm products from virgin coconut oil: a case study. *Official Conference Proceedings of The Asian Conference on Sustainability, Energy & The Environment 2016*. Thailand: The International Academic Forum. Hal. 1-2.
- Madans, A., Katie, P., Christine, P., Shailly, P. (2012). Ithaca Got Your Lips Chapped: A Performance Analysis of Lip Balm. BEE 4530. Hal. 4, 15.
- Marjoni, R. (2016). Dasar-Dasar Fitokimia, Trans Info Media, Jakarta.
- Muliyawan D., dan Suriana, N. "Tentang Kosmetik." Jakarta, 2013.

- Munawaroh, F.Y. dan A. Lina. 2017. Aplikasi *Trichoderma sp.*, terhadap kualitas fermentasi limbah daun angsana (*Pterocarpus indicus Wild*). Seminar Nasional UNIKAMA. Malang.
- Najib, A.,. Jurnal Fitofarmaka Indonesia. 2017.
- Nurmi, 2019 Formulasi sediaan lip balm dari ekstrak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) sebagai pelembab bibir.
- Risnawati, Nazliniwaty, dan Djendakita Purba. “*Formulasi Lipstik Menggunakan Ekstrak Biji Coklat.*” Journal of Pharmaceutics and Pharmacology, 2012: 78-86.
- Rukmana, R. 1998. *Stroberi Budidaya dan Pascapanen*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J., dan Quin. (2003). Handbook of Pharmaceutical Excipient. 6th Edition. London: Pharmaceutical Press and American Pharmacist Association. Hal. 130, 396, 468.
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J., dan Quin. (2009). Handbook of Pharmaceutical Excipient. 6th Edition. London: Pharmaceutical Press and American Pharmacist Association. Hal. 186, 754.
- Samsumaharto, R.A. 2009. *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak N-Heksan, Etil Asetat Dan Etanol 70 % Daun Rosella (Hibiscus Sabdariffa L) terhadap Staphylococcus aureus ATCC 25923*. Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi. Surakarta.
- SNI 16-4769. 1998. Lipstik. Dewan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Syamsuni. (2005). Farmasetika Dasar dan Hitungan Farmasi. Jakarta: EGC. Halaman 89.
- Talogo, ASM, 2014, *Pengaruh Waktu dan Temperatur Penyimpanan Terhadap Tingkat Degradasi Kadar, Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran Ilmu Kesehatan, Universitas Syarif Hidayatullah Jakarta*
- Tranggono RI dan Latifah F, 2007, *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta; Hal. 11, 90-93, 167.
- Wasitaatmadja, 1997, *Penuntun Kosmetik Medik*, Universitas Indonesia, Jakarta.

# LAMPIRAN

**LAMPIRAN 1. Surat Pernyataan Praktek**

Yayasan Pendidikan Harapan Bersama  
**PoliTeknik Harapan Bersama**  
**PROGRAM STUDI D III FARMASI**  
Kampus I : Jl. Mataram No. 9 Tegal 52142 Telp. 0283-352000 Fax. 0283-353353  
Website : [www.politektegal.ac.id](http://www.politektegal.ac.id) Email : [farmasi@politektegal.ac.id](mailto:farmasi@politektegal.ac.id)

---

No : 092.06/FAR.PHB/III/2021  
Hal : Keterangan Praktek Laboratorium

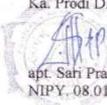
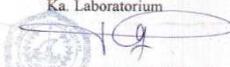
**SURAT KETERANGAN**

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Intan Amalia  
NIM : 18081063  
Judul KTI : Formulasi dan Uji Sifat Fisik Sediaan Lip Balm Ekstrak Etanol  
Buah Strawberry (*Fragaria*)

Benar – benar telah melakukan penelitian di Laboratorium DIII Farmasi PoliTeknik Harapan Bersama Tegal.  
Demikian surat keterangan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 26 Maret 2021  
Mengetahui,

<p>Ka. Prodi DIII Farmasi</p>  <p>apt. Sari Prabandari, S.Farm.,M.M NIPY.08.015.223</p>	<p>Ka. Laboratorium</p>  <p>apt. Meliyana Perwita S, M.Farm NIPY.09.016.312</p>
--	---

**LAMPIRAN 2. Perhitungan % Bobot Kering Terhadap Bobot Basah****Rumus :**

$$\% \text{ Bobot kering terhadap basah} = \frac{\text{Bobot Kering}}{\text{Bobot Basah}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \% \text{ bobot kering terhadap basah} &= \frac{\text{Bobot Kering}}{\text{Bobot Basah}} \times 100\% \\ &= \frac{450 \text{ gram}}{5000 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 9\% \end{aligned}$$

Keterangan :

- Berat basah buah stawberry 5000 gram
- Berat kering buah strawberry 450 gram

### LAMPIRAN 3. Hasil Perhitungan Rendemen

#### Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Maserasi buah strawberry

- a. berat serbuk strawberry = 200 g (x)
- b. Cairan Penyari Etanol (96%) = 1800 ml
- c. Perhitngan Sampel
- Berat beakerglass kosong = 136,68 gram (a)
  - Berat beakerglass + isi = 336,68 gram (b)
  - Berat beakerglass + sisa = 137,81 gram (c)
- Berat sampel = ( b-c )  
 = 336,68 gram – 137,81 gram  
 = 198,87 gram
- d. ekstrak kental
- Cawan uap kosong = 85,01 gram (a)
- Berat cawan + isi = 115,88 gram (b)
- Berat ekstrak = b - a = y  
 = 115,88 gram - 85,01 gram  
 = 30,87 gram

#### Perhitungan rendemen

$$\begin{aligned} \text{Rendemen} &= \frac{\text{berat ekstrak}}{\text{berat sampel}} \times 100 \% \\ &= \frac{30,87 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 100 \% \\ &= 15,43 \% \end{aligned}$$

**LAMPIRAN 4. Tabel Formulasi Sediaan lip balm**

Bahan	FI	FII	FIII	Standar	Fungsi	Literatur
Ekstrak etanol buah starwberry	5%	10%	15%	5-15 %	Zat aktif	-
Cera alba	5%	5%	5%	5-25%	Basis	Rowe dkk, 186
Cetyl Alcohol	8%	8%	8%	2-10%	pengemulsi	Rowe dkk, 2003;130
Adeps Lanae	1,5%	1,5%	1,5%	2 %	pengemulsi	Gadri. A,2012;9
propilenglikol	10%	10%	10%	15%	Humektan	Rowe dkk, 2009: 754
Nipasol	0,5%	0,5%	0,5%	0,01-0,6%	Zat pengawet	Rowe dkk, 2009
Nipagin	0,2%	0,2%	0,2%	0,02-0,3%	Zat pengawet	Rowe,dkk,2003;468
Parafin Liquid	Ad 100%	Ad 100%	Ad 100%	Ad 100%	Pelarut	Rowe,dkk,2003;396

**Formula 1**

1. ekstrak buah strawberry =  $\frac{5}{100} \times 30 \text{ gram} = 1,5 \text{ gram}$
2. setil alkohol =  $\frac{10}{100} \times 30 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$
3. adeps lanae =  $\frac{1,5}{100} \times 30 \text{ gram} = 0,45 \text{ gram}$
4. cera alba =  $\frac{18}{100} \times 30 \text{ gram} = 5,4 \text{ gram}$
5. propilenglikol =  $\frac{10}{100} \times 30 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$
6. nipagin =  $\frac{0,02}{100} \times 30 \text{ gram} = 0,06 \text{ gram}$
7. nipasol =  $\frac{0,18}{100} \times 30 \text{ gram} = 0,054 \text{ gram}$
8. esent strawberry = 3 tetes
9. parafin liquid = 30 gram -  
(1,5+3+0,45+5,4+3+0,06+0,054gram)  
= 30 gram – 13,46 gram  
= 16,54 gram

**Formula 2**

1.ekstrak buah strawberry	$= \frac{10}{100} \times 30 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$
2. setil alkohol	$= \frac{10}{100} \times 30 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$
3. adeps lanae	$= \frac{1.5}{100} \times 30 \text{ gram} = 0,45 \text{ gram}$
4. cera alba	$= \frac{18}{100} \times 30 \text{ gram} = 5,4 \text{ gram}$
5. propilenglikol	$= \frac{10}{100} \times 30 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$
6. nipagin	$= \frac{0,02}{100} \times 30 \text{ gram} = 0,06 \text{ gram}$
7. nipasol	$= \frac{0,18}{100} \times 30 \text{ gram} = 0,054 \text{ gram}$
8. esent strawberry	= 3 tetes
9. parafin liquid	= 30 gram – (3+3+0,45+5,4+3+0,06+0,054 gram) = 30 gram – 14,96 gram = 15,04 gram

**Formula 3**

1.ekstrak buah strawberry	$= \frac{15}{100} \times 30 \text{ gram} = 4,5 \text{ gram}$
2. setil alkohol	$= \frac{10}{100} \times 30 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$
3. adeps lanae	$= \frac{1.5}{100} \times 30 \text{ gram} = 0,45 \text{ gram}$
4. cera alba	$= \frac{18}{100} \times 30 \text{ gram} = 5,4 \text{ gram}$
5. propilenglikol	$= \frac{10}{100} \times 30 \text{ gram} = 3 \text{ gram}$
6. nipagin	$= \frac{0,02}{100} \times 30 \text{ gram} = 0,06 \text{ gram}$
7. nipasol	$= \frac{0,18}{100} \times 30 \text{ gram} = 0,054 \text{ gram}$
8. esent strawberry	= 3 tetes
9. parafin liquid	= 30 gram – (4,5+3+0,45+5,4+3+0,06+0,054 gram) = 30 gram – 16,46 gram = 13,54 gram

### LAMPIRAN 5. Perhitungan Hasil Uji Kesukaan

- Jumlah seluruh responden : 10 orang
- Jumlah kategori ada 2 : Suka (S) dan Tidak Suka (TS)
- Jumla % =  $\frac{\text{jumlah pemilih kategori}}{\text{jumlah seluruh responden}} \times 100 \%$

#### Hasil perhitungan uji kesukaan respon warna:

No	Formulasi	Penilaian %	
		S	TS
1	I	$\frac{9}{10} \times 100 \% = 90 \%$	$\frac{1}{10} \times 100 \% = 10 \%$
2	II	$\frac{8}{10} \times 100 \% = 80 \%$	$\frac{2}{10} \times 100 \% = 20 \%$
3	III	$\frac{8}{10} \times 100 \% = 100 \%$	$\frac{2}{10} \times 100 \% = 20 \%$

#### Hasil perhitungan uji kesukaan respon aroma :

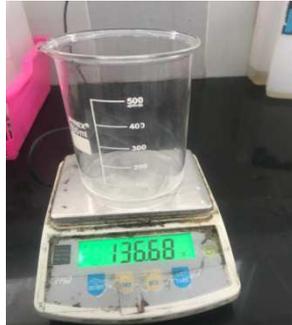
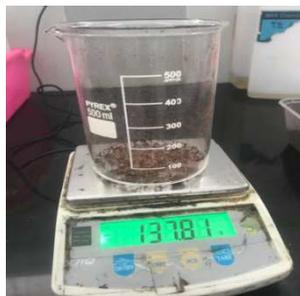
No	Formulasi	Penilaian %	
		S	TS
1	I	$\frac{9}{10} \times 100 \% = 100 \%$	$\frac{1}{10} \times 100 \% = 10 \%$
2	II	$\frac{8}{10} \times 100 \% = 90 \%$	$\frac{2}{10} \times 100 \% = 20 \%$
3	III	$\frac{8}{20} \times 100 \% = 90 \%$	$\frac{9}{10} \times 100 \% = 20 \%$

#### Hasil perhitungan uji kesukaan respon kelembaban :

No	Formulasi	Penilaian %	
		S	TS
1	I	$\frac{8}{10} \times 100 \% = 80 \%$	$\frac{2}{10} \times 100 \% = 20 \%$
2	II	$\frac{8}{10} \times 100 \% = 80 \%$	$\frac{2}{10} \times 100 \% = 20 \%$
3	III	$\frac{8}{10} \times 100 \% = 80 \%$	$\frac{2}{10} \times 100 \% = 20 \%$

**LAMPIRAN 6. Proses pengeringan**

No.	Gambar	Keterangan
1.		pemilihan buah strawberry
2.		Proses pencucian
3.		Proses Perajangan
4.		Prosess Pengeringan
5.		Sesudah dikeringkan
6.		Seribuk yang sudah dihaluskan

**LAMPIRAN 7. Gambar Sampel rendemen****beker glass kosong****beker glass + isi****beker glass + sisa**

**LAMPIRAN 8. Proses pengayakan serbuk buah strawberry**

**menggunakan ayakan 100 mesh**

**LAMPIRAN 9. Gambar Proses Ekstrak Maserasi buah strawberry**

<b>No.</b>	<b>Gambar</b>	<b>Keterangan</b>
1.		Toples kaca
2.		Proses penyiapan etanol 96%
3.		Penambahan etanol kedalam toples yang berisi serbuk buah strawberry
4.		Proses maserasi selama 5 hari Toples berisi 200 gram serbuk dan 1800 ml etanol 96%

**LAMPIRAN 10. Gambar Proses Pembuatan Ekstrak buah strawberry**

No.	Gambar	Keterangan
1.		Proes penyaringan ekstrak buah strawberry
2.		Hsil ekstrak cair yang didapatkan
3.		Proses penguapan ekstrak buah strawberry
4.		Hasil ekstrak kental buah strawberry

**LAMPIRAN 11. Gambar Proses Pembuatan Sediaan lip balm**

siapkan bahan



lalu di panaskan



campurkan sediaan



panaskan mortir



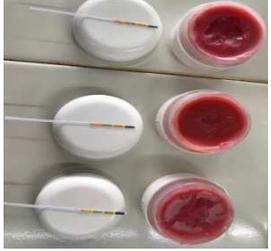


**proses pembuatan lip balm**



**sediaan lip balm**

**LAMPIRAN 12. Gambar Uji Sifat Fisik Sediaan lip balm**

No.	Gambar	Keterangan
1.		Uji homogenitas
2.		Uji pH
3.		Uji oles
4.		Uji iritasi
5.		Uji titik lebur

**LAMPIRAN 13. Lembar Kuisisioner Uji Kesukaan Pada Sediaan lip balm**

**Uji kesukaan terhadap warna**

No	Formulasi I		Formulasi II		Formulasi III	
	Suka	Tidak Suka	Suka	Tidak Suka	Suka	Tidak Suka
1	✓	-	✓	-	-	✓
2	✓	-	✓	-	✓	-
3	✓	-	✓	-	-	✓
4	-	✓	✓	-	✓	-
5	✓	-	✓	-	✓	-
6	✓	-	-	✓	✓	-
7	✓	-	-	✓	✓	-
8	✓	-	✓	-	✓	-
9	✓	-	✓	-	✓	-
10	✓	-	✓	-	✓	-

**Uji kesukaan terhadap aroma**

No	Formulasi I		Formulasi II		Formulasi III	
	Suka	Tidak Suka	Suka	Tidak Suka	Suka	Tidak Suka
1	✓	-	✓	-	✓	-
2	✓	-	✓	-	✓	-
3	✓	-	-	✓	✓	-
4	✓	-	✓	-	✓	-
5	✓	-	-	✓	✓	-
6	-	✓	✓	-	-	✓
7	✓	-	✓	-	✓	-
8	✓	-	✓	-	-	✓
9	✓	-	✓	-	✓	-
10	✓	-	✓	-	✓	-

**Uji kesukaan terhadap kelembaban**

No	Formulasi I		Formulasi II		Formulasi III	
	Suka	Tidak Suka	Suka	Tidak Suka	Suka	Tidak Suka
1	✓	-	-	✓	✓	-
2	✓	-	-	✓	✓	-
3	✓	-	✓	-	✓	-
4	✓	-	✓	-	✓	-
5	-	✓	✓	-	✓	-
6	✓	-	✓	-	-	✓
7	✓	-	✓	-	-	✓
8	-	✓	✓	-	✓	-
9	✓	-	✓	-	✓	-
10	✓	-	✓	-	✓	-

## CURRICULUM VITAE



### DATA PRIBADI

Nama : Intan Amalia  
 T T L : Tegal, 24 April 1999  
 Email : [Intaan.amaliaa@gmail.com](mailto:Intaan.amaliaa@gmail.com)  
 Alamat : Jalan Raya Sulang Desa Mejasem Timur RT 07 RW 05  
           Kecamatan Kramat  
           Kabupaten Tegal  
 No Telp : 0819 1041 4945

### PENDIDIKAN

SD : SD Muhammadiyah Sulang  
 SMP : SMP Negeri 11 Kota Tegal  
 SMK : SMK Wicaksana Al Hikmah  
 DIII : DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal

Judul KTI : Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Lip balm Eksrtak Etanol Buah Strawberry (*Fragraria*)

### Nama Orang Tua

Ayah : Surachman  
 Ibu : Tarni

### Pekerjaan Orang Tua

Ayah : Wiraswasta  
 Ibu : Ibu Rumah Tangga

### Alamat Orang Tua

Ayah : Jalan Raya Sulang Desa Mejasem Timur RT 07 RW 05  
           Kecamatan Kramat Kabupaten Tegal  
 Ibu : Jalan Raya Sulang Desa Mejasem Timur RT 07 RW 05  
           Kecamatan Kramat Kabupaten Tegal