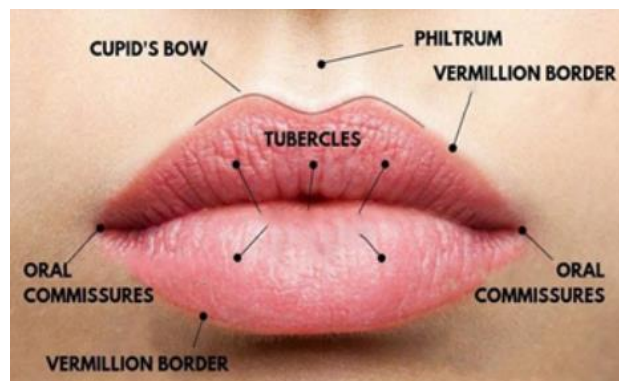


## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Bibir

Bibir terdapat pada bagian tubuh yang terletak pada mukosa mulut bibir memiliki dua lipatan otot yang membentuk mulut yang terdiri dari bibir atas dan bibir bawah bibir memiliki anatomi yang kompleks yang terdiri dari mukosa dan kulit. bagian luar bibir ditutupi oleh epidermis, kelenjar keringat, serta kelenjar minyak bibir memiliki selaput lendir, jaringan areolar, otot orbicularis, fascia superfisial selaput lendir kering berwarna merah yang menyatu dengan kulit yang memiliki banyak sel sensorik dan papilia vascular yang menutupi tepi bibir (Grace et al., 2024).

Bibir menjadi bagian yang paling sensitif karna bibir tidak memiliki melanin untuk perlindungan, sehingga ketika terjadi cuaca ekstrim bibir menjadi kering dan mudah pecah pecah warna bibir menjadi gelap, serta dapat menimbulkan rasa nyeri dan tidak nyaman (Sudirman et al., 2024).



**Gambar 1.** Anatomi bibir (Grace et al., 2024)

### 2.2 Kosmetik

#### 2.2.1. Pengertian Kosmetik

Kosmetik merupakan produk yang digunakan untuk mempercantik, menjaga, atau meningkatkan penampilan seseorang Menurut peraturan BPOM Nomor 21 tahun 2022 Tentang Tatacara pengajuan Notifikasi kosmetika

menyatakan bahwa kosmetika adalah bahan atau sediaan yang digunakan untuk bagian luar tubuh manusia seperti epidermis, rambut, kuku, bibir, organ genital luar atau gigi, dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan untuk memperbaiki bau badan, melindungi dan memelihara tubuh dalam kondisi baik.(BPOM., 2022).

Bahan Kosmetika merupakan bahan atau campuran bahan yang berasal dari alam/sintetik yang merupakan komponen kosmetika termasuk bahan pengawet, pewarna, dan bahan tabir surya. (BPOM., 2022).

### **2.2.2. Tipe Produk Kosmetika**

Menurut Badan Pengawas BPOM Nomor 21 tahun 2022 Tipe produk dan kosmetika adalah sebagai berikut:

- a. Krim, emulsi, cair, cairan kental, gel, minyak untuk kulit (Wajah, tangan, kaki dan lain-lain).
- b. Masker wajah (kecuali Produk *chemical Peeling*/pengelupasan kulit secara alami.
- c. Alas bedak (cairan kental, pasta, serbuk).
- d. Bedak untuk rias wajah, bedak badan, bedak antiseptic dan lain lain.
- e. Sabun mandi, sabun mandi antiseptik, dan lain lain.
- f. Sediaan wangi-wangian.
- g. Sediaan mandi (garam mandi, busa mandi, minyak, gel dan lain- lain)
- h. Sediaan depilatory.
- i. Deodorant dan antiperspirant.
- j. Sediaan rambut.
- k. Sediaan cukur (krim, busa, cair, cairan kental, dan lain-lain).
- l. Sediaan rias mata, rias wajah, sediaan pembersih rias wajah dan mata.
- m. Sediaan perawatan dan rias bibir.
  1. *Lip color* Kosmetika yang digunakan untuk mewarnai bibir.

2. *Lip liner* Kosmetika yang digunakan untuk memperindah dan mempertegas bentuk bibir.
  3. *Lip gloss* Kosmetika yang digunakan untuk memberikan kilau pada bibir.
  4. *Lip care* Kosmetika yang digunakan untuk merawat bibir dan menjaga kelembaban bibir.
  5. *Lip make up remover* Kosmetika yang digunakan untuk membersihkan riasan bibir.
- n. Sediaan perawatan gigi dan mulut.
  - o. Sediaan untuk perawatan dan rias kuku.
  - p. Sediaan untuk organ intim bagian luar.
  - q. Sediaan mandi surya dan tabir surya.
  - r. Sediaan untuk menggelapkan kulit tanpa berjemur.
  - s. Sediaan pencerah kulit.
  - t. Sediaan *anti-wrinkle*.(BPOM., 2022).

## 2.3 Lip Tint



**Gambar 2. Lip Tint**

### 2.3.1. Definisi Sediaan Lip Tint

*Lip Tint* merupakan sediaan kosmetik yang digunakan untuk mewarnai bibir. Umumnya *lip tint* berbentuk cair dengan warna yang lebih natural, *lip tint* mudah meresap dan menghasilkan warna alami pada bibir, *lip tint* dapat menghasilkan warna yang diinginkan, seperti *natural look*, *full coverage*, dan *gradient lip tint*

dikatakan baik apabila fungsinya tidak hanya memberi warna pada bibir tapi juga menutrisi dan melembabkan bibir (Sudirman et al., 2024).

### **2.3.2. Kelebihan Sediaan *Lip tint***

Kelebihan *lip tint* sebagai berikut (Sudirman et al., 2024) :

- a. *Lip tint* dapat memberikan warna yang lebih natural dan mudah meresap yang dapat menyerupai warna asli bibir.
- b. *Lip tint* dapat memberikan berbagai warna dari yang natural hingga full coverage.
- c. *Lip tint* dapat memberikan nutrisi dan melembabkan bibir jika mengandung warna alami dan antioksidan.
- d. Kandungan antioksidan pada *lip tint* dapat membatu bibir pecah pecah karna mampu memperlambat terjadinya oksidasi.

### **2.3.3. Kekurangan Sediaan *Lip tin***

Kekurangan *lip tint* sebagai berikut (Sudirman et al., 2024) :

- a. *Lip tint* yang mengandung pewarna sintetis dapat mengakibatkan iritasi, rasa nyeri dan ketidaknyamanan pada bibir
- b. *Lip tint* yang memiliki pH ke asaman dapat mengakibatkan iritasi
- c. *lip tint* yang terbuat mandiri cenderung memiliki daya tahan yang rendah

### **2.2.3. Komponen *Lip tint***

- a. Zat Pewarna

Zat pewarna pada sediaan *lip tint* berfungsi untuk memberikan warna pada bibir sehingga dapat memberikan daya tarik pada produk *lip tint*, zat pewarna juga dapat berasal dari bahan alami ataupun sintetis, contoh bahan sitentik yang sering di temukan yaitu D&C Red no 6 (Asmawati et al., 2019).

- b. Minyak

Minyak pada sediaan *lip tint* berfungsi untuk melarutkan warna sehingga viskositasnya yang tinggi dapat berperan dalam pengaturan pigmen warna, sehinga penggunaan minyak jarak pada sediaan *lip tint* dapat berfungsi

sebagai pendispersi warna, pengatur daya kilap dan membuat campuran mudah di tuangkan (Dinda et al., 2021).

c. Humektan

Humektan merupakan zat yang berfungsi untuk menjaga kelembapan suatu produk seperti membuat produk tahan lama dan melindungi kandungan nya seperti air dan minyak, salah satu humektan yang sering di gunakan adalah gliserin karna merupakan komponen higroskopis yang dapat mengikat air dan udara sehingga mampu mencegah bibir menjadi kerig dan pecah pecah (Sukmawati & Laeha, 2017).

d. Pengawet

Menurut BPOM tahun 2022 tentang tatacara pengajuan notifikasi kometika menyatakan bahwa pengawet pada kosmetik berfungsi untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme (Gustaman et al., 2023). Serta untuk menjaga stabilitas dan keamanan produk (Kokil, 2016).

e. Perasa dan pengaroma

Perasa dan pengaroma yang di gunakan dalam sediaan *lip tint* harus bebas dari zat yang dapat menimbulkan iritasi atau beracun , perasa dan pengaroma fungsinya untuk memberikan daya Tarik dan mampu melapisi aroma dasar dari sediaan *lip tint*, perasa dan pengaroma juga harus di jaga agar tetap stabil (Kokil, 2016)

## 2.4 Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.)



**Gambar 3.** Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) (Olawale et al, 2022)

Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata L.*) adalah tumbuhan semak abadi yang berasal dari wilayah neotropis yang sekarang dapat tersebar luas pada belahan dunia (Nwude & John, 2021). Daun kirinyuh (*Chromolaena odorata L.*) R.M.King & H.Rob, Mengandung minyak atsiri tidak kurang dari 0,25% v/b dan flavonoid total tidak kurang dari 0,35% (FI Herbal Edisi II., 2022).

Daun kirinyuh merupakan gulma yang sangat merugikan tanaman sekitarnya karna berpotensi dalam penyerapan air dan unsur hara. Sehingga membuat turunnya hasil panen pada tanaman, potensi yang di miliki oleh daun kirinyuh bagi kehidupan manusia, seperti dibidang pertanian dapat digunakan sebagai pupuk organik, niopestisida seba herbisida. Sedangkan pada dunia medis daun kirinyuh memiliki potensi sebagai obat luka, diabetes, batuk serta menghentikan pendarahan (Saputra & Gani, 2017).

Daun kirinyuh mengandung susut pengeringan tidak lebih dari 10% , abu total tidak lebih dari 8,0% , abu tidak larut asam tidak lebih dari 1,0%, sari larut air tidak kurang dari 6,4%, sari larut etanol tidak kurang dari 8,0%, kadar minyak atsiri tidak kurang dari 0,25 v/b rendemen tidak kurang dari 12,0% , senyawa identitas akasetin(FI Herbal Edisi II., 2022).

Menurut hasil penelitian (Utami et al., 2023) yang membahas mengenai pengaruh aktivitas antioksidan menggunakan variasi Teknik pengeringan mendapatkan hasil antioksidan yang berbeda beda pada pengeringan sinar matahari tidak langsung memiliki nilai  $IC_{50}$  tertinggi yaitu 10,6459 g/mL dan metode pengeringan di angin anginkan memiliki nilai terendah sebesar 28.909 g/mL, Nilai  $IC_{50}$  yang lebih kecil menunjukan aktivitas antioksidan.

#### **2.4.1. Klasifikasi Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata L.*)**

Daun kirinyuh (*Chromolaena odorata L.*) di klasifikasikan sebagai berikut (Aziz, 2020) :

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Ordo : Asterales  
 Famili : Asteraceae  
 Sub family : Asteroideae  
 Kelas : Magnoliopsida  
 Genus : Chromolaena  
 Spesies : Chromolaena odorata L

#### **2.4.2. Morfologi Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.)**

Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) merupakan tanaman dengan batang lurus, bertunas, rapuh, bercabang banyak dan tingginya mencapai 2-3 meter tanaman daun kirinyuh berbentuk seperti mata panah pangkal runcing tepi bergerigi tajam, ujung runcing permukaan agak kasar masing masing berukuran Panjang dan lebar 6-12 cm dan 3-7 cm (Olawale et al., 2022).

#### **2.4.3. Kandungan Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.)**

Daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) memiliki kandungan senyawa kimia berupa , fenolik, tannin, terpenoid, saponin, alkaloid dan flavonoid yang memiliki aktivitas antiinflamasi dan antioksidan, anthraquinon, cardiac glycosides, fenol dan steroid, minyak esensial dari daunnya memiliki kandungan  $\alpha$ -pinene, cadinene, camphora, limonene,  $\beta$ -caryophyllene dan candinol isomer (Kurang & Penlaana, 2022).

### **2.5 Preformulasi Eksipien**

#### **2.6.1. Gliserin**

Gliserin mengandung  $C_3H_8O_3$  tidak kurang dari 99,0% dan tidak kurang dari 101,0% dihitung terhadap zat anhidrat berbentuk cairan jernih seperti sirup, tidak berwarna, rasa manis, berbau khas lemah ( tajam atau tidak enak). Higroskopik, larutan netral terhadap lakmus. Kelarutan dapat bercampur dengan air dan dengan etanol tidak larut dalam eter, kloroform minyak lemak dan dalam minyak menguap, memiliki bobot jenis tidak kurang dari 1,249 (FI Edisi VI, 2020).

### 2.6.2. DMDM Hydantoin

DMDM Hydantoin (*1,3-Dimetilol-5,5-dimetil hydantoin*)  $C_7H_{12}N_2O_4$ , yaitu pengawet yang di gunakan dalam kosmetik dan produk perawatan pribadi untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme. Senyawa ini melepaskan formaldehida, yang memiliki sifat antibakteri, sehingga dmdm hydantoin dapat berfungsi sebagai pengawet (Gustaman et al., 2023).

### 2.6.3. Minyak Jarak (*Castrol oil*)

Minyak jarak banyak digunakan dalam kosmetik, produk makanan, dan formulasi farmasi. Minyak jarak berbentuk kental bening, hampir tidak berwarna atau berwarna kuning pucat minyak. Memiliki sedikit bau dan rasa yang awalnya hambar namun setelahnya agak asam Kelarutan Dapat larut dengan kloroform, dietil eter, etanol, glasial asam asetat, dan methanol bebas larut dalam etanol (95%) dan minyak bumi eter, praktis tidak larut dalam air (Hope Edisi VI, 2023).

### 2.6.4. Tween 80 (*Polysorbate 80*)

Tween80 atau di kenal Polisorbat 80 adalah ester oleat dari sorbitol dan anhidridanya berkopolimerisasi dengan lebih kurang 20 molekul etilen oksida untuk tiap molekul sorbitol dan anhidrida sorbitol. Kelarutan Sangat mudah larut dalam air, larutan tidak berbau dan praktis tidak berwarna, larut dalam etanol, dalam etil asetat, tidak larut dalam minyak mineral(Hope Edisi VI, 2023).

### 2.6.5. Span 80

Sorbitan monooleate  $C_{24}H_{44}O_6$  memiliki fungsi sebagai agen pendispersi, agen pengemulsi, surfaktan ionic, agen pelarut, agen pensuspensi, agen pembasah. Sorbitan monooleate berbentuk cair kental berwarna kuning (Hope Edisi VI, 2023).

### 2.6.6. Xhantan Gum

Xhantam gum merupakan bahan tambahan yang berfungsi sebagai pengental dan penstabil yang dapat meningkatkan viskositas sediaan (Hope Edisi VI, 2023)



### **2.6.7. Sorbitol**

Sorbitol mengandung tidak kurang dari 91, 0% dan tidak lebih dari 100,5%, dihitung terhadap zat anhidrat. Dapat mengandung sejumlah kecil alcohol polihidrik lain. Sorbitol berbentuk Serbuk, granul atau lempengan higroskopis warna putih rasa manis. Memiliki kelarutan Sangat mudah larut dalam air sukar larut dalam etanol, dalam metanol dan dalam asam asetat (FI Edisi VI, 2020).

### **2.6.8. D&C Red No 6**

D&C Red No 6 Pewarna Yang Penggunaannya diizinkan untuk semua produk kosmetik, seperti lipstik, eyeliner, dan blush on. Pewarna ini larut di dalam air dan sedikit larut di dalam etanol (BPOM RI, 2022).

### **2.6.9. Strawberry Essence**

Strawberry Essence merupakan kristal padat putih wangi dan rasa seperti caramel, dalam larutan memiliki rasa dan bau seperti strawberry, larut dalam 30 bagian etanol (95%) dalam 87 bagian gliserin, dalam 53 bagian propanol, dalam 28 bagian propilen glikol dalam 83 bagian air (Gustaman et al., 2023).

## **2.6 Evaluasi Fisik**

### **2.7.1. Uji Organoleptik**

Pengujian organoleptic yaitu penggunaan panca indera untuk pegamatan sensorik meliputi pemeriksaan warna, bentuk dan bau pada formulasi sediaan (Lowra et al., 2024). Menurut Depkes Spesifikasi *lip tint* yang harus di penuhi adalah memiliki warna yang homogen, bau harum, konsentrasi lembut (Lestari, 2021).

### **2.7.2. Uji Homogenitas**

Pengujian homogenitas yaitu untuk mengetahui formulasi yang sama dan baik dilakukan dengan cara mengoleskan setiap formulasi yang akan di uji pada suatu benda kaca kemudian diamati keseragamannya pada benda kaca (Lowra et al., 2024). Menurut SNI 1996 menyatakan bahwa Sedian yang baik harus

menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terdapat butir butir kasar (Ghiffari et al., 2024).

### **2.7.3. Daya sebar**

Pengujian daya sebar yaitu untuk mengetahui kemampuan sediaan untuk menyebar pada kulit *lip tint* dinyatakan memiliki daya sebar yang baik yaitu dengan diameter 5-7 cm (Ghiffari et al., 2024).

### **2.7.4. Uji Daya Lekat**

Uji daya lekat untuk menjamin kontak lamanya sediaan *lip tint* dengan bibir, uji daya lekat bertujuan untuk mengetahui berapa lamanya sediaan *lip tint* melekat pada bibir setelah di oleskan, dimana semakin tinggi daya lekat semakin baik kemampuan melekat pada bibir tinggi (Gumbara et al., 2015) syarat waktu pelepasan yang baik pada sediaan *lip tint* yaitu lebih dari 60 detik (Yogi et al., 2022).

### **2.7.5. Uji viskositas**

Pengujian kekentalan pada formulasi sediaan di lakukan dengan *viscometer Brookfield* (Lowra et al., 2024). Nilai viskositas sediaan *lip tint* yang baik berada pada rentang 500-10.000 cPs (Farika et al., 2024)

### **2.7.6. Uji pH**

Pengujian pH di lakukan untuk menentukan aman atau tidaknya sediaan di aplikasikan terutama untuk bibir yang tidak memiliki melanin sehingga lebih mudah untuk iritasi (Arisanty et al., 2021). Uji pH menurut SNI 1996 Sediaan *lip tint* harus memiliki pH 4,5-8 jika menunjukkan pH lebih kecil dari 4,5 akan menyebabkan iritasi dan jika pH lebih tinggi dari 8 maka akan menyebabkan kulit bersisik. (Lestari, 2021).

### **2.7.7. Uji iritasi**

Uji iritasi dilakukan untuk mengetahui sediaan *lip tint* menyebabkan reaksi pada kulit (Gustaman et al., 2023). Uji iritasi di amati adanya reaksi iritasi berupa kemerahan, gatal, bengkak (Lestari, 2021)

### 2.7.8. Uji Stabilitas

Uji stabilitas menggunakan metode cycling test dan real time, uji stabilitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengevaluasi ketahanan dan konsistensi suatu sediaan, terhadap perubahan fisik dan kimia selama penyimpanan, pengujian ini meliputi aspek uji organoleptik, homogenitas, viskositas, dan pH, dan dilakukan 6 siklus untuk metode cycling test, dan 28 hari untuk real time dilakukan uji stabilitas yaitu untuk memastikan tidak adanya perubahan yang signifikan, uji stabilitas yang baik menunjukkan bahwa sediaan tetap stabil dan memenuhi syarat apabila semua parameter yang diuji stabil (Gustaman et al., 2023).

## 2.7 Uji Antioksidan

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menyerap atau menetralkan radikal bebas sehingga dapat menetralkan penyakit degeneratif sehingga tubuh memerlukan zat antioksidan, untuk mencegah merusak sel normal. (A. . Pratiwi et al., 2023).

Antioksidan dapat berbentuk molekul kompleks seperti superoksida dismutase, katalase, peroksiredoksin, glutathione, Vitamin (vitamin A, C, E,  $\beta$ -karoten) dan senyawa lain seperti flavonoid, albumin, bilirubin, serplasmin. Selain antioksidan enzimatis ada juga antioksidan non enzimatis seperti yang terdapat pada sayuran, buah-buahan, biji-bijian, dan kacang-kacangan yang berasal dari golongan polifenol, bioflavonoid, asam askorbat, vitamin E, betakaroten, katekin dan yang lainnya (A. . Pratiwi et al., 2023).

DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl*) yaitu metode yang digunakan untuk mengevaluasi kemampuan senyawa antioksidan (Foti, 2015). Radikal pada DPPH yaitu senyawa yang mengandung nitrogen tidak stabil dengan absorbansi pada  $\lambda$  max 517 nm. Dan Radikal pada DPPH akan ditangkap oleh senyawa flavonoid lalu senyawa flavonoid dioksidasi oleh radikal bebas, DPPH akan menghasilkan bentuk radikal yang lebih stabil yaitu radikal dengan kereaktifan rendah (Karim et al., 2015).

**Tabel 1.** Rentan Antioksidan (Azima et al, 2024)

<b>Intensitas</b>	<b>Nilai IC<sub>50</sub></b>
Sangat kuat	<50 µg/ml
Kuat	50-100 µg/ml
Sedang	101-150 µg/ml
lemah	>150 µg/ml

Pengujian metode DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl*) memiliki kelebihan dan kekurangan dimana kelebihan metode DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl*) yaitu mudah di gunakan dan memberikan hasil dalam waktu singkat, memiliki sensitivitas yang tinggi sehingga dapat mendeteksi kemampuan antioksidan dalam konsentrasi rendah dan memberikan hasil yang konsisten (Azima et al,. 2024). Kekurangan metode DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl*) yaitu interpretasi data rumit, ketergantungan pelarut (Azima et al, 2024).

