

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kosmetik**

##### 2.1.1 Pengertian Kosmetik

Menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dalam Peraturan Kepala BPOM RI Nomor HK.03.1.23.08.11.07331 tahun 2011 tentang Metode Analisis Kosmetik menyebutkan bahwa kosmetik adalah bahan atau sediaan yang digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organogenital bagian luar), atau gigi dan membran mukosa mulut, terutama untuk membersihkan, mewangikan, dan mengubah penampilan, dan/atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik. (Brilliani dkk, 2016 dalam Aisyah 2019)

##### 2.1.2 Penggolongan Kosmetik

Penggolongan kosmetik menurut penggunaannya bagi kulit terbagi dalam 2 jenis yaitu kosmetik perawatan kulit (*skin-care cosmetic*) dan kosmetik riasan (dekoratif atau *make up*). Kosmetik perawatan kulit merupakan kosmetika untuk memelihara, merawat dan mempertahankan kondisi kulit. kosmetik riasan (dekoratif atau *make up*), merupakan kosmetika untuk memperindah wajah. (FT UNP 2014)

#### **2.2 Lipstik**

##### 2.2.1 Pengertian Lipstik

Lipstik merupakan suatu sediaan yang memiliki bahan dasar berupa minyak dan lilin dan diberi zat warna yang dapat larut maupun tersuspensi dalam minyak dan diberi sedikit parfum. Fungsi dari lipstik adalah untuk memberikan warna bibir menjadi merah yang dianggap dapat membuat ekspresi wajah lebih sehat dan menarik. Namun, sekarang banyak variasi warna yang ada dipasaran. Tidak hanya merah tetapi ada warna merah jambu, merah jingga hingga ungu yang banyak digemari oleh orang-orang. (Simatupang, 2018)

### 2.2.2 Syarat Lipstik

Lipstik harus memenuhi persyaratan sebagai berikut (Tranggono dan Latifah, 2007):

1. Tidak mengiritasi atau menimbulkan alergi pada bibir
2. Penampilan menarik, baik warna, bau, rasa maupun bentuknya
3. Memberikan warna yang merata pada bibir
4. Stabil dalam penyimpanan
5. Tidak meneteskan minyak, permukaannya mulus, tidak berbintik-bintik atau memperlihatkan hal-hal yang tidak menarik
6. Melapisi bibir secara mencukupi
7. Dapat bertahan di bibir
8. Cukup melekat pada bibir
9. Melembabkan bibir dan tidak mengeringkannya.

Lipstik yang baik harus memenuhi persyaratan mutu lipstik yang terdapat di SNI 16-4769-1998. (Utami, 2013) Syarat mutu lipstik dalam SNI 16-4769-1998 dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Syarat Mutu Lipstik dalam SNI 16-4769-1998

No.	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1	Penampakan		Baik
2	Suhu Lebur	<sup>0</sup> C	50-70
3	Pewarna		Permenkes No. 376/Menkes/Per/VIII/1990
4	Pengawet		Permenkes No. 376/Menkes/Per/VIII/1990
5	Cemaran mikroba		
	Angka lempeng total	Koloni/g	Maks 10 <sup>2</sup>
	Jamur	Koloni/g	Negatif
	Koliform	MPN/g	<3
	S. Aureus	Koloni/g	Negatif
	P. Aeruginosa	Koloni/g	Negatif

Menurut Peraturan MenKes RI No.376/Menkes/Per/VIII/1990 tentang bahan, zat warna, zat pengawet dan tabir surya pada kosmetika, zat warna adalah zat atau campuran zat yang dapat digunakan pada sediaan kosmetik untuk mewarnai lapisan tubuh luar manusia dengan atau tanpa bantuan zat lain (Supardi, 1991).

Zat pengawet adalah zat yang dapat mencegah kerusakan kosmetika yang disebabkan oleh mikro organisme. Ada 54 bahan pengawet yang diperbolehkan. (BPOM, 2008)

### 2.2.3 Jenis-jenis Lipstik

Menurut Mulyawan dan Surina (2013) dalam Simatupang (2019). Jenis-jenis lipstik adalah sebagai berikut :

#### a. *Sherr/gloss*

Lipstik jenis ini merupakan jenis lipstik yang ringan dan menghasilkan efek *glossy* pada bibir. Lipstik ini akan terlihat transparan. Ketika digunakan di bibir, warnanya kurang terlihat, tetapi cenderung menambah efek *glossy* seperti warna alami bibir. Lipstik jenis ini cocok untuk aktivitas sehari-hari.

#### b. *Matte*

Lipstik jenis ini mengandung lebih sedikit minyak dan pigmen yang menyerap lebih banyak cahaya. Penampakan yang terlihat tidak mengkilat saat diaplikasikan ke bibir. Salah satu kelebihan lipstik *matte* adalah warna bertahan lebih lama di bibir dan tidak menempel di gelas atau sendok saat makan. Kelemahan dari lipstik *matte* adalah sedikit lebih sulit untuk bertahan di bibir yang kering.

#### c. *Satin*

Pada lipstik jenis ini, lipstik akan memberikan efek antara *glossy* dan *matte*. Efek *glossy* yang terlihat tidak terlalu mengkilap, namun warna dari efek *matte* tetap akan keluar.

#### d. *Cream*

Lipstik jenis ini memberikan hasil akhir lembut dan sedikit *matte*. Lipstik ini juga sangat cocok pada iklim dingin, dan kurang cocok untuk daerah beriklim tropis.

#### e. *Transferproof*

Lipstik tahan transfer menjadi semakin populer akhir-akhir ini. Sifat awetnya dan kemampuannya untuk tidak menempel pada pakaian dan pipi saat bersentuhan dengan bibir membuat lipstik ini semakin diminati.

### 2.2.4 Krim bibir (*lip crem*)

Krim bibir (*lip crem*) digunakan untuk melumasi bibir agar tidak mudah

kering dan pecah-pecah. Bagi bibir yang tidak begitu bersinar diperlukan pengkilap bibir (*lip gloss*) yang dapat membuat bibir terlihat mengkilap. Krim bibir digunakan pada keadaan udara terlalu kering, umpamanya musim dingin atau terlalu panas untuk mencegah penguapan air dari sel epitel mukosa bibir. (Harefa, 2019)

Krim bibir biasanya dibuat dengan mengurangi jumlah lilin dan menambah jumlah minyak serta memakai lilin yang lebih rendah titik leburnya. *Lip cream* lebih diminati oleh konsumen karena dapat melembabkan bibir dalam waktu lama dibandingkan dalam bentuk padat, dan menghasilkan warna yang lebih homogen atau merata pada bibir.

#### 2.2.5 Komposisi *Lipcream*

Bahan-bahan utama dalam *lipcream* adalah sebagai berikut (Tranggono dan Latifah, 2007 dalam Hidayati, 2021):

##### a. Lilin

Lilin digunakan untuk memberi *lipcream* tekstur lengket yang kuat, dan membuatnya tetap padat meskipun dalam kondisi hangat.

##### b. Lemak

Lemak yang biasa digunakan adalah campuran lemak padat yang dapat membentuk lapisan tipis pada bibir, memberikan tekstur yang lembut, meningkatkan kekerasan *lipcream*, menggabungkan fase minyak dan lilin, dan membantu mengurangi efek keringat dan robek atau pecah pada *lipcream*. Lemak padat yang umum digunakan untuk alas *lipcream* adalah lemak coklat, lanolin, lesitin dan minyak nabati yang dihidrogenasikan.

##### c. Minyak

Minyak yang digunakan dalam produksi *lipcream* perlu memberikan kelembutan dan kilau dan bertindak sebagai media dispersi pewarna. Minyak yang umum digunakan adalah minyak jarak, tetrahydrofoil alkohol, isopropil miristat, butil stearat, dan minyak parafin.

##### d. Zat warna

Zat warna dalam *lipcream* dibedakan atas dua jenis yaitu staining dye dan pigmen. Staining dye merupakan zat warna yang larut atau terdispersi

dalam basisnya, sedangkan pigmen adalah zat warna yang tidak larut tetapi tersuspensi dalam basisnya.

### 2.2.6 Formulasi *Lipcream*

#### a. Cera Alba

Dibuat dengan memutihkan malam yang diperoleh dari sarang lebah *Apis mellifera* L. pemerannya yaitu berupa zat padat, berwarna putih kekuningan, dan bau khas lemah. Kelarutannya yaitu praktis tidak larut dalam air, agak sukar larut dalam etanol (95%), larut dalam kloroform, eter, minyak lemak, dan minyak atsiri. Suhu leburnya yaitu antara 62°C hingga 64°C. Khasiat umumnya digunakan sebagai zat tambahan (DitjenPOM, 1979).



Sumber : *Medicalogy.com*

**Gambar 2.1** Cera Alba

#### b. Lanolin

Lanolin merupakan zat serupa lemak yang dimurnikan, diperoleh dari bulu domba *Ovis aries* L. yang dibersihkan dan dihilangkan warna dan baunya. Mengandung air tidak lebih dari 0,25%. Pemerannya yaitu massa seperti lemak, lengket, warna kuning, bau khas. Kelarutannya yaitu tidak larut dalam air, dapat bercampur dengan air lebih kurang dua kali beratnya, agak sukar larut dalam etanol dingin, lebih larut dalam etanol panas, mudah larut dalam eter, dan dalam kloroform. Suhu leburnya yaitu 38°C dan 44°C (Ditjen POM, 1995).



Sumber : Meramuda.com

**Gambar 2.2** Lanolin

c. Oleum ricini

Minyak jarak adalah minyak lemak yang diperoleh dengan perasaaan dingin biji *Ricinus communis* L. yang telah dikupas. Pemerriannya berupa cairan kental, jernih, kuning pucat atau hamper tidak berwarna, bau lemahm rasa manis dan agak pedas. Kelarutannya yaitu larut dalam 2,5 bagian etanol (90%). Mudah larut dalam etanol mutlak, dan dalam asam asetat glacial (Ditjen POM, 1979).



Sumber : Alodokter.com

**Gambar 2.3** Minyak Jarak

d. Vaseline Alba

Merupakan campuran hidrokarbon setengah padat yang telah diputihkan, diperoleh dari minyak mineral. Pemerriannya yaitu berupa masa lunak, lengket, bening, putih, sifat ini tetap walaupun zat telah dileburkan. Kelarutannya yaitu praktis tidak larut dalam air dan dalam etanol (95%) tetapi larut dalam kloroform dan eter. Suhu leburnya antara 38°C-56°C. Khasiat umumnya digunakan sebagai zat tambahan (Ditjen POM, 1979).



Sumber : [teknonatura.wordpress.com](http://teknonatura.wordpress.com)

**Gambar 2.4** Vaseline Alba

e. Setil Alkohol

Pemerriannya yaitu berupa serpihan putih licin, granul, atau kubus, putih, bau khas lemah, dan rasa lemah. Kelarutannya yaitu tidak larut dalam air, larut dalam etanol dan dalam eter, kelarutannya bertambah dengan naiknya suhu. Suhu leburnya antara 45°C dan 50°C (Ditjen POM, 1995).



Sumber : [Ogubio.com](http://Ogubio.com)

**Gambar 2.5** Setil Alkohol

f. Nipagin

Nipagin adalah nama dagang untuk senyawa metil hidroksi benzoate, yaitu senyawa ester metil dari asam p-hidroksibenzoat atau sering dikenal dengan metil paraben. Pemerriannya yaitu berupa hablur kecil, tidak berwarna atau serbuk hablur, putih, tidak berbau atau berbau khas lemah, mempunyai sedikit rasa terbakar. 19 Kelarutannya yaitu sukar larut dalam air dan benzen, mudah larut dalam etanol dan dalam eter, larut dalam minyak, propilen glikol, dan dalam gliserol. Suhu leburnya antara 125oC hingga

128oC. Khasiatnya adalah sebagai zat tambahan (zat pengawet). (Depkes RI)



Sumber : [indotrading.com](http://indotrading.com)

**Gambar 2.6** Nipagin

## **2.3 Umbi Bit (*Beta vulgaris* L)**

### **2.3.1 Definisi**

Umbi bit merupakan tanaman semusim yang berbentuk rumput. Batang bit yang pendek, hampir tidak terlihat. Akar tunggangnya tumbuh menjadi umbi. Daunnya tumbuh terkumpul pada leher akar tunggal (pangkal umbi) dan berwarna kemerahan. (Steenis, 2016 dalam Hidayati, 2021). Umbi bit memiliki warna merah yang disebabkan oleh kandungan pigmen betalain yang ada didalam umbi bit yaitu betasianin (merah keunguan) dan betasantin (kekuningan). Pigmen ini telah banyak digunakan dan dimanfaatkan sebagai pewarna alami makanan. Selain sebagai pewarna makanan, umbi bit juga sebagai penyedia antioksidan. (Hidayati, 2021)



Sumber : [timesindonesia.co.id](http://timesindonesia.co.id)

**Gambar 2.7** Umbi Bit (*Beta vulgaris* L)



### 2.3.2 Klasifikasi Umbi Bit

Dalam taksonomi tumbuhan, *Beta vulgaris* L diklasifikasikan sebagai berikut : (Splittstoesser, 1984 dalam Gustiarani, 2017)

Kingdom	: Plantae
Sub Kingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Hamamelidae
Ordo	: Caryophyllales
Famili	: Chenopodiaceae
Genus	: Beta
Spesies	: Beta vulgaris L

### 2.3.3 Kandungan Umbi Bit

Umbi bit mengandung beberapa senyawa aktif seperti glisin betain, karotenoid, saponin, betasianin, betanin polyphenol dan falvonoid. (Singh dan Hathan, 2013 dalam Dewi dan Astriana, 2019). Umbi bit mengandung asam folat (yang tumbuh dan menggantikan sel yang rusak), kalium (yang meningkatkan keseimbangan cairan dalam tubuh), vitamin C (yang menumbuhkan jaringan dan menormalkan pembuluh darah), dan magnesium (menjaga fungsi otot dan syaraf, zat besi (memetabolisme energi dan daya tahan tubuh), tembaga (membentuk sel darah merah), fosfor (menguatkan tulang), caumarin (mencegah tumor), betasianin. Umbi bit mengandung 51,50 mg/100 gram hingga 174,70 mg/100 gram antosianin. Pigmen yang terkandung dalam bit juga dapat memberikan warna merah keunguan. (Hanifan, 2016 dalam Dewi dan Astriana, 2019).

### 2.3.4 Manfaat Umbi Bit

Umbi bit memiliki banyak manfaat diantaranya dapat menurunkan tekanan darah, sebagai antioksidan, dapat mencegah anemia, serta dapat mengurangi gangguan pencernaan. Umbi bit mengandung nitrat yang dapat menyebabkan pelebaran pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah. (Suhrawardi dkk, 2018 dalam Hidayati, 2021). Umbi bit juga memiliki manfaat

lain, yaitu dapat menghancurkan sel tumor dan kanker, dapat mencegah stroke dan jantung, mampu menetralkan racun dalam tubuh, memperkuat fungsi darah dan dapat mengatasi anemia, dan dapat menghasilkan energi dan menyeimbangkan tubuh. (Putri, 2016 dalam Hidayati, 2021).

## 2.4 Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.)

### 2.4.1 Definisi

Gambir termasuk tumbuhan yang dapat dilakukan uji lebih mendalam sebagai pewarna bibir. Gambir merupakan salah satu bahan yang untuk menyirih atau sering dikenal dengan *nginang*. Warna yang dihasilkan dari menyirih ini akan berwarna coklat kemerahan dibibir. Warna yang dihasilkan tersebut berasal dari kandungan tanin dan katekin (tanin terkondensasi) yang terdapat pada getah daun atau ranting tumbuhan gambir. Katekin yang ditemukan dalam tanin ini adalah flavan-3-ol, dimana ketika ditambahkan asam atau enzim cenderung menghasilkan warna merah yang disebut dengan *phlobaphen*. (Prabhu dkk, 2012 dalam Anisfiani dkk, 2014)



Sumber : [health.okezone.com](http://health.okezone.com)

Gambar 2.8 Gambir (*Uncaria gambir* Roxb)

### 2.4.2 Klasifikasi Gambir

Taksonomi gambir menurut (Haryanto, 2009) adalah:

Kingdom	: Plantarum
Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Rubiales
Famili	: Rubiaceae

Genus : *Uncaria*  
Spesies : *Uncaria Gambier Roxb.*

#### 2.4.3 Kandungan Gambir

Gambir memiliki kandungan kimia antara lain katekin 7-33%, asam kateku tanat sekitar 20-55%, pirokatekol 20-30%, gambir fluoresen sekitar 1-3%, kateku merah sekitar 3-5%, kuersetin sekitar 2-4%, minyak tertentu sekitar 1-2%, lilin sekitar 1-2%, dan alkaloid dalam kadar kecil. Gambir juga mengandung katekin yang mempunyai gugus galat, seperti galokatekin dan katekin galat. Katekin dalam gambir sangat tinggi sehingga sangat potensial untuk dikembangkan menjadi bahan baku senyawa derivat katekin. (Kurniatri dkk, 2019)

#### 2.4.4 Manfaat Gambir

Kandungan katekin yang terkandung dalam gambir yang mana katekin tergolong dalam jenis polifenol, serta merupakan salah satu bahan alami yang memiliki aktivitas bakteri yang dapat membunuh bakteri pada jerawat. Katekin sebagai antioksidan dapat dimanfaatkan sebagai anti jerawat yang telah teruji. Oleh karena itu gambir telah banyak digunakan di berbagai bidang seperti industri obat-obatan dan farmasi, kosmetik, dan industri penyamakan kulit. (Rosalinda, 2021)

### 2.5 Pinang (*Areca catechu L.*)

#### 2.5.1 Definisi

Pinang (*Areca catechu L.*) merupakan salah satu tanaman dari jenis pohon palem yang hidup di wilayah tropis dan sub tropis. Pohon pinang banyak dijumpai pada beberapa daerah di Indonesia meliputi Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua (Muslikhatul, 2019 dalam Yuliana, 2021). Biji buah berwarna kecoklatan sampai coklat kemerahan, agak berlekuk-lekuk dengan warna yang lebih muda. Hasil penelitian oleh Chadijah dkk, 2021 menunjukkan bahwa biji buah pinang menghasilkan zat warna tanin merah kecokelatan.



Sumber : Alodokter.com

Gambar 2.9 Pinang (*Areca catechu L.*)

### 2.5.2 Klasifikasi Pinang

Tanaman Pinang (*Areca catechu L.*) dapat diklasifikasi sebagai berikut :

Nama	: Pinang
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledoneae
Ordo	: Arecales
Famili	: Arecaceae
Genus	: Areca
Spesies	: <i>Areca catechu L.</i> (Syamsuhidayat dan Hutapea, 1991 dalam Subakti, 2018).

### 2.5.3 Kandungan Biji Pinang

Biji mengandung alkaloid yang bekerja kolinergik, seperti arecoline ( $C_8H_{13}NO_2$ ), *arecolidine*, *arecain*, *guvacoline*, *guvacine*. Selain itu, mengandung tanin (*areca red*), lemak (*palmitic*, *oleic*, *linoleic*, *palmitoleic*, *stearic*, *myristic acid*), saponin, steroid, asam amino, *choline*, flavonoid, dan katekin. Biji segar mengandung lebih banyak alkaloid dibandingkan biji yang telah di proses. (Subakti, 2018)

### 2.5.4 Manfaat Biji Pinang

Biji pinang mengandung proantosianidin yaitu tanin terkondensasi yang termasuk dalam golongan flavonoid yang mempunyai efek antibakteri, antivirus, antikarsinogenik, antialergi, anti inflamasi, vasodilator (Dalimartha, 2009 dalam Subakti, 2018).

## 2.6 Ekstraksi

Ekstraksi merupakan pemisahan secara kimia atau fisika suatu bahan padat ataupun cair dari suatu padatan. Metode ekstraksi sendiri biasanya menggunakan pelarut yang dibedakan menjadi dua cara yaitu: cara dingin dan cara panas. Yang mana cara dingin terbagi lagi menjadi dua yaitu: maserasi dan perkolasi, sedangkan cara panas terbagi menjadi empat jenis yaitu: refluks, soxhlet, digesti dan dekok. (Depkes RI dalam Hidayati 2021). Pelarut ekstraksi zat warna alami yang biasa digunakan diantaranya :

### 1. Aquades

Merupakan pelarut yang paling mudah didapat dan murah. Pelarut ini bersifat netral dan tidak berbahaya. Lebih baik untuk digunakan karena aquades atau air yang telah disuling memiliki kadar mineral sangat minim. Kelemahannya hanya pada proses evaporasi (penguapan) yang lebih lama karena titik didihnya lebih tinggi dibandingkan dengan pelarut lainnya. (Dofiani dan Yuniwati, 2018)

### 2. Etanol

Etanol ( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ) merupakan jenis alkohol yang banyak digunakan, etanol sering digunakan sebagai pelarut dalam kimia organik dan sebagai bahan dasar untuk sintesis (Hardjono, 2011). Etanol memiliki karakteristik berupa zat cair yang tidak berwarna, berbau khas, menguap, mudah terbakar, titik didih 78 - 80°C dan dapat bercampur dengan air dalam segala perbandingan (Endah dkk, 2007). Etanol merupakan salah satu senyawa kimia yang bersifat polar, etanol lebih banyak polar dari air sehingga dapat mengambil ekstrak lebih cepat dan mudah dibanding air.

Etanol sering digunakan sebagai pelarut dalam praktikum karena mempunyai kelarutan yang relatif tinggi dan bersifat inert sehingga tidak bereaksi dengan komponen lainnya. Kelemahannya harganya mahal. (Guenter, 1987 dalam Dofianti dan Yuniwati, 2018)

## 2.7 Maserasi

Maserasi adalah proses pengekstrakan simplia dengan menggunakan pelarut dengan beberapa kali pengocokan atau pengadukan pada temperatur ruangan. (Depkes RI dalam Eka Nur, 2021). Maserasi merupakan cara ekstraksi yang paling sederhana. Dasar dari maserasi adalah melarutnya bahan kandungan

simplia dari sel yang rusak, yang terbentuk pada saat penghalusan, ekstraksi bahan kandungan sel yang masih utuh. Setelah selesai waktu maserasi, artinya keseimbangan antara bahan yang diekstraksi pada bagian dalam sel dengan yang masuk kedalam cairan, telah tercapai maka proses ekstraksi segera berakhir. Keuntungan cara maserasi adalah pengerjaan dan peralatan yang digunakan sederhana dan mudah diusahakan (Eka Nur, 2021)

## **2.8 Destilasi**

Distilasi atau penyulingan adalah suatu metode pemisahan bahan kimia berdasarkan perbedaan kecepatan atau kemudahan menguap (volatilitas) bahan. Dalam penyulingan, campuran zat dididihkan sehingga menguap, dan uap ini kemudian didinginkan kembali ke dalam bentuk cairan. Zat yang memiliki titik didih lebih rendah akan menguap lebih dulu. (Mustiadi, 2020). Berbeda dengan refluks, refluks merupakan metode ekstraksi dengan bantuan pemanasan. Pada proses pemisahan secara distilasi, peningkatan efisiensi pemisahan dapat dilakukan dengan cara mengalirkan kembali sebagian produk hasil puncak dan/ atau hasil dasar, masuk kembali ke dalam kolom. (Laksmiani, 2015)