

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan Tentang Kosmetik

##### 2.1.1 Definisi Kosmetik

Kosmetik sudah dikenal manusia sejak berabad-abad yang lalu dan pada abad ke-19 baru ada perhatian yang khusus yaitu selain untuk kecantikan kosmetik juga untuk kesehatan. Perkembangan kosmetik dan industrinya baru dimulai besar-besaran pada abad ke-20 dan kosmetik juga merupakan peluang usaha. Lambat laun seiring berjalannya waktu teknologi semakin canggih begitu pula kosmetik yang semakin modern dan menjadi perpaduan antara kosmetik dan obat atau kosmetik medik. (Anggi, 2017).

Kosmetik adalah sediaan atau paduan bahan yang untuk digunakan pada bagian luar badan (kulit, rambut, kuku, bibir, dan organ kelamin bagian luar), gigi dan rongga mulut untuk membersihkan, menambah daya tarik, mengubah penampilan, memperbaiki bau badan, melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik. (Khamid, 2019).

##### 2.1.2 Faktor yang mempengaruhi efek kosmetik (Lina, 2017)

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi efek kosmetik sebagai berikut :

###### 1. Faktor manusia

Perbedaan warna kulit dan jenis kulit dapat menyebabkan perbedaan reaksi kulit terhadap kosmetika, karena struktur dan jenis pigmen melaminnya berbeda.

###### 2. Faktor iklim

Setiap iklim memberikan pengaruh tersendiri terhadap kulit, sehingga kosmetika untuk daerah tropis dan sub tropis seharusnya berbeda.

### 3. Faktor kosmetika

Kosmetika yang dibuat dengan bahan berkualitas rendah atau bahan yang berbahaya bagi kulit dan cara pengolahan yang kurang baik akan memberikan respon negative.

### 4. Faktor gabungan dari ketiganya:

Apabila bahan yang digunakan kualitasnya kurang baik, cara pengolahannya kurang baik dan diformulasikan tidak sesuai dengan manusia dan lingkungan pemakai maka akan dapat menimbulkan kerusakan kulit, seperti timbulnya reaksi alergi, gatal-gatal, panas dan bahkan terjadi pengelupasan.

Kosmetik yang saat ini digemari masyarakat adalah lipstik. Produsen kosmetik bersaing memberikan berbagai motivasi mulai dari warna konsistensi hingga ketahanan lipstik saat digunakan. (Mulyawan dan Suriana, 2013).

## 2.2 Tinjauan Lipstik

### 2.2.1 Lipstik

Kaum wanita di era modern ini lebih mengutamakan penampilan, salah satu pendukungnya adalah penggunaan kosmetik. Kosmetik sendiri memang tidak akan pernah dapat dihilangkan dalam budaya dan kebudayaan manusia, terutama dikalangan wanita. Keberadaan alat untuk memoles wajah dan mempercantik wajah ini diyakini oleh banyak pihak sebagai kebutuhan utama kaum wanita yang akan selalu ada (Suryawan, 2006). Kosmetik yang kini digemari wanita adalah lipstik. Produsen kosmetik bersaing memberikan berbagai motivasi mulai dari

warna konsistensi hingga ketahanan lipstik saat digunakan. Lipstik adalah sediaan kosmetik yang digunakan untuk mewarnai bibir sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah dan memberikan ekspresi wajah yang menarik. Lipstik termasuk produk kosmetik wajah yang sudah menjadi identitas bagi wanita pada zaman modern ini, tanpa polesan pewarna bibir ini banyak diantara wanita merasa kurang tampil percaya diri didepan umum. (Mulyawan dan Suriana, 2013).



**Gambar 2.1 Lipstik (Rahmatus, 2018)**

Lipstik sendiri selain berfungsi untuk memberi warna pada bibir. Lipstik juga bisa digunakan untuk kegunaan lain sebagaipengganti Blush on, eye shadow, hingga pengganti produk contouring wajah (Rahmi, 2017). Pewarna bibir merupakan sediaan kosmetika yang digunakan untuk mewarnai bibir dengan sentuhan arsitik sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah. Pewarna bibir terdapat dalam berbagai bentuk, seperti cairan, krayon dan krim. Pewarna bibir dalam bentuk cairan dan krim pada umumnya memberikan selaput yang tidak tahan lama dan mudah terhapus dari bibir sehingga tidak begitu

digemari orang, terutama jika dibandingkan dengan pewarna bibir dalam bentuk krayon. Pewarna bibir dalam bentuk krayon lebih dikenal dengan nama lipstik (Sampebarra, 2016).

### **2.2.2 Persyaratan untuk lipstik yang dituntut oleh masyarakat**

Menurut Nuarti (2020). Ada beberapa persyaratan lipstik sebagai berikut :

1. Melapisi bibir secara mencukupi
2. Dapat bertahan di bibir selama mungkin
3. Cukup melekat pada bibir, tapi tidak sampai lengket
4. Tidak mengiritasi atau menimbulkan alergi pada bibir
5. Melembabkan bibir dan tidak mengeringkannya
6. Memberikan warna yang merata pada bibir
7. Penampilam lipstiknya sendiri harus menarik, baik warna maupun bentuknya
8. Lipstik itu tidak meneteskan minyak, permukaannya mulus, tidak bopeng atau berbintik-bintik, atau memperlihatkan hal-hal lainnya yang tidak menarik.

### **2.2.3 Jenis Lipstik**

Menurut Nuarti (2020). Lipstik berdasarkan fungsi dan jenisnya terdiri atas :

1. Gloss

Kandungan yang terdapat pada lipstik jenis ini dapat memantulkan cahaya sehingga bibir pun tampak mengkilap seperti kaca.

2. *Matte*

Lipstik dengan sedikit kandungan minyak ini mengandung pigmen dalam jumlah lebih banyak untuk menyerap cahaya. Hasil polesan lipstik ini tidak mengilap dan lebih *powdery*.

### 3. Satin

Lipstik ini menghasilkan polesan antara *matte* dan *glossy*.

### 4. Cream

Hasil polesan lipstik jenis ini agak *matte*, tapi lembut dibibir. Lipstik ini cocok untuk daerah beriklim dingin, tapi agak berat untuk daerah beriklim tropis yang lembab dan panas seperti tanah air kita.

### 5. Long-lasting

Kandungan pigmen dalam lipstik ini sangat banyak sehingga tahan lebih lama. Teknologi mutakhir memungkinkan penggunaan silikon yang *non-volatile* sehingga warna lipstik pun tahan lebih lama dan tetap nyaman dibibir.

### 6. Transferproof

Sifat lipstik ini tahan berkat teknologi silikon *non-volatile*. Lipstik ini tidak mudah menempel pada baju atau pipi.

#### 2.2.4 Bahan-bahan utama pada lipstik

Menurut Tranggono (2007). Ada beberapa bahan utama pada lipstik sebagai berikut :

##### 1. Lilin

Lilin digunakan untuk memberi struktur batang yang kuat pada lipstik dan menjaganya tetap padat walau dalam keadaan hangat. Misalnya : *Carnauba wax, parafin waxes, ozokerite*.

## 2. Minyak

Minyak yang digunakan dalam lipstik harus memberikan kelembutan, kilauan, dan berfungsi sebagai medium pendispersi zat warna. Misalnya : *Castor oil, tetrahydrofurfuryl alkohol, fattyacid alkylolamides.*

## 3. Lemak

Lemak yang biasa digunakan adalah campuran lemak padat yang berfungsi untuk membentuk lapisan bibir, memberi tekstur yang lembut, meningkatkan kekuatan lipstik, dan mengurangi efek berkeriput dan pecah pada lipstik. Misalnya : Krim kakao, minyak tumbuhan yang sudah dihidrogenasi.

## 4. Asetogliserid

Asetogliserid berfungsi untuk memperbaiki sifat thixotropik batang lipstik sehingga meskipun temperatur berfluktuasi, kepadatan lipstik tetap konstan.

## 5. Zat-zat pewarna

Zat pewarna yang dipakai secara universal didalam lipstik adalah zat warna eosin yang memenuhi dua persyaratan sebagai zat warna untuk lipstik, yaitu kelekatan pada kulit dan kelarutannya didalam minyak. Pelarut terbaik untuk eosin adalah Castrol oil.

## 6. Antioksidan

Tidak berbau agar tidak mengganggu wangi parfum dalam kosmetika, tidak berwarna, tidak toksik, tidak berubah meskipun disimpan lama.

## 7. Pengawet

Kemungkinan bakteri atau jamur untuk tumbuh didalam sediaan lipstik sebenarnya sangat kecil karena lipstik tidak mengandung air. Akan tetapi ketika lipstik diaplikasikan pada bibir kemungkinan terjadi kontaminasi pada permukaan lipstik sehingga terjadi pertumbuhan mikroorganismenya.

## 8. Parfum

Bahan pewangi (fragrance) atau lebih tepat bahan pemberi rasasegar (flavoring), harus mampu menutupi bau dan rasa kurang sedap dari lemak-lemak dalam lipstik dan menggantinya dengan bau dan rasa yang menyenangkan.

## 9. Surfaktan

Surfaktan berfungsi memudahkan pembabahan dan dispesi partikel-partikel pigmen warna yang padat.

### 2.3 Tinjauan Rhodamin B

#### 2.3.1 Rhodamin B

Rhodamin B adalah zat warna sintesis, dalam bentuk serbuk kristal, tidak berbau, berwarna merah keunguan, didalam larutan akan berwarna merah terang berpencar (berfluoresensi). Bahan aktif berbahaya ini yang dilaporkan dapat menimbulkan berbagai reaksi negatif terhadap kulit dan membahayakan kesehatan dalam jangka panjang. Reaksinegatif yang ditimbulkan oleh bahan berbahaya yang terkandung dalam kosmetik beragam, seperti iritasi ringan hingga berat. (Hayat & Nursakinah, 2015). Rhodamin B seperti salah satu zat warna yang digunakan pada industri kertas dan tekstil. Rhodamin B menyebabkan iritasi serta memberikan efek buruk pada bibir jika digunakan sebagai pewarna lipstik. Hasil investigasi Badan Pengawasan Obat Dan Makanan (BPOM) tahun 2014,

ditemukan 9.817 produk kosmetik yang tidak memenuhi ketentuan yaitu megedarkan produk tanpa ijin edar dan mengedarkan produk dengan bahan yang berbahaya atau dilarang, salah satu produknya adalah zat pewarna Rhodamin B.

Rhodamin B dapat mengiritasi saluran pernapasan dan juga bersifat karsinogenik atau memacu pertumbuhan sel kanker jika digunakan terus menerus. Dan penumpukan Rhodamin B dalam hati akan menyebabkan gangguan fungsi hati berupa kanker hati dan tumor hati (Afriyeni & Utari, 2018). Bahaya akibat Rhodamin B akan muncul jika zat warna ini dikonsumsi dalam jangka panjang. Rhodamin B juga dapat menimbulkan efek akut jika tertelan sebanyak 500mg/kg BB. Efek toksik yang mungkin terjadi adalah iritasi pada saluran pencernaan (Deflora, 2018).

### 2.3.2 Kegunaan Zat Pewarna Rhodamin B



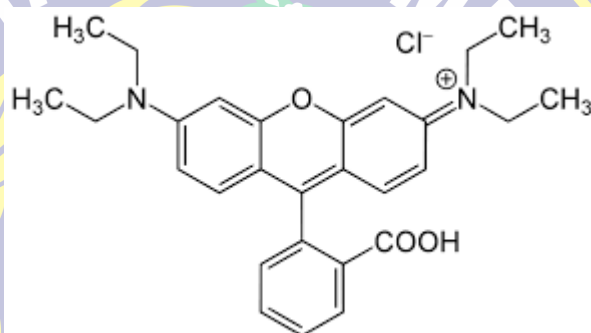
**Gambar 2.2 Rhodamin B (Brian, 2018)**

Rhodamin B seperti gambar diatas sering digunakan sebagai zat pewarna untuk tekstil, kertas dan sebagai reagensia untuk pengujian Antimon, Cobalt,



Bismuth dan lain-lain, Rhodamin B dilarang digunakan dalam obat, makanan dan kosmetik (Permenkes No.239/Menkes/Per/V/85 tentang zat warna tertentu yang ditanyakan sebagai bahan berbahaya), Rhodamin B seringkali disalahgunakan untuk pewarna pangan dan kosmestika misalnya sirup, krupuk, lipstik dan lain-lain.

Konsumsi Rhodamin B dalam jangka panjang dapat terkumulasi didalam tubuh dan menyebabkan gejala pembesaran hati dan ginjal, kerusakan hati, gangguan fisiologi tubuh atau bahkan dapat menyebabkan timbulnya kanker hati (Deflora, 2018).



**Gambar 2.3 Struktur kimia Rhodamin B (Wisnu, 2008)**

Rumus molekul dari Rhodamin B adalah  $C_{28}H_{31}N_2O_3$  dengan berat molekul sebesar 479.000. Zat Rhodamin B terbentuk kristal hijau atau serbuk ungu kemerahan-merahan, sangat larut dalam air dan akan menghasilkan warna merah kebiru-biruan dan berfluorensi kuat. (Wisnu, 2008)

### 2.3.3 Efek negative penggunaan Rhodamin B

Penggunaan dalam pewarna ini yaitu dapat menyebabkan iritasi lambung, alergi, bersifat karsinogenik (menyebabkan kanker) dan bersifat mutagen (menyebabkan perubahan fungsi sel/jaringan) (Departemen Kesehatan Republik

Indonesia, 2007). Jika pewarna ini atau Rhodamin B dikonsumsi dalam jumlah besar dan berulang, maka akan terjadi penumpukan dalam tubuh yang dapat menyebabkan iritasi pada mukosa saluran pencernaan, dan bila mengiritasi kulit, jika terkena mata maka mata menjadi kemerahan dan udem (Yamlean, 2011), serta dapat menimbulkan kerusakan pada beberapa organ seperti hepar, ginjal, maupun limpa (Trestianti, 2003).

#### **2.3.4 Bahaya penggunaan Rhodamin B terhadap tubuh**

Rhodamin B memiliki toksisitas yang rendah, konsumsi dalam jumlah yang besar maupun berulang dapat mengakibatkan dampak negatif bagi tubuh, antara lain :

1. Jika terhirup, mengenai kulit, mengenai mata dan tertelan. Dampak yang terjadi dapat berupa iritasi pada saluran pernafasan, iritasi pada kulit, iritasi pada mata, iritasi pada saluran pencernaan dan bahaya kanker hati.
2. Jika terkena mata dapat menimbulkan iritasi pada mata, mata kemerahan, pada kelopak mata. Jika tertelan dapat menimbulkan iritasi pada saluran pencernaan dan air seni akan berwarna merah atau merah muda. Penyebabnya dapat menyebabkan gangguan fungsi hati dan kanker hati.
3. Jika masuk dalam tubuh maka akan mengendap pada jaringan hati dan lemak, tidak dapat dikeluarkan dalam jangka waktu lama dan bersifat karsinogenik ( penyebab kanker).
4. Bila dikonsumsi dapat menyebabkan gangguan pada fungsi hati, bahkan kanker hati. Bila mengkonsumsi makanan yang mengandung

Rhodamin B dalam tubuh akan terjadi penumpukan lemak, sehingga lambat laun jumlahnya terus bertambah. Dampaknya akan kelihatan setelah puluhan tahun kemudian.

5. Berbagai penelitian dan uji telah membuktikan bahwa dari penggunaan data warna ini pada makanan dapat menyebabkan kerusakan pada organ hati (Djarismawati, 2004).

### **3.4 Kromatografi Lapis Tipis (KLT)**

Kromatografi lapis tipis (KLT) adalah suatu teknik kromatografi yang sederhana yang biasanya digunakan untuk identifikasi senyawa-senyawa organik. Teknik ini dikembangkan pada tahun 1938 oleh Ismailoff dan Schraiber. Metode ini kepekaannya cukup tinggi dengan jumlah cuplikan beberapa mikrogram. Pada hakekatnya KLT melibatkan dua perubahan yaitu fase diam dan sifat gerak. Fase diam dapat berupa serbuk halus yang berfungsi sebagai permukaan penyerap (kromatografi cair-padat) atau berfungsi sebagai penyangga untuk lapisan zat cair (kromatografi cair-cair). (Endelways, 2016).