

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Kosmetik

Kosmetik berasal dari kata “Kosmein”(Yunani) yang berarti berhias, dan didefinisikan sebagai bahan atau sediaan yang digunakan pada tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar) atau gigi dan mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, memperbaiki bau badan, melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik (Faizah, 2009).

Kosmetik merupakan suatu komponen sandang yang sangat penting peranannya dalam kehidupan masyarakat, dimana masyarakat tertentu sangat bergantung pada sediaan kosmetik pada setiap kesempatan. Di pasaran pada umumnya, banyak beredar sediaan kosmetik yang berperan untuk keindahan kulit wajah. Dalam perkembangannya selanjutnya, suatu sediaan kosmetika akan ditambahkan suatu zat ikutan atau ditambahkan yang akan menambah nilai artistik dan daya jual produknya, salah satunya dengan penambahan bahan pemutih (Widana dkk, 2007).

Penggunaan kosmetik pada saat ini sudah merupakan suatu kebutuhan bagi masyarakat, maka dari itu untuk melindungi masyarakat terhadap hal-hal yang dapat merugikan kesehatan, perlu dicegah produksinya dan peredarannya yang tidak memenuhi persyaratan mutu, keamanan, dan kemanfaatannya (Martine, 2006).

2.1.1 Tujuan Penggunaan Kosmetik

Secara umum baik teori maupun praktik tujuan kosmetik adalah untuk memelihara dan merawat kecantikan kulit dengan teratur. Hal ini bertalian erat dengan peraturan dan cara-cara produksi, penyimpanan dan penggunaan kosmetik. Mempelajari sifat-sifat bahan kosmetik yang dipergunakan untuk memelihara dan merawat kesehatan serta kecantikan tubuh, wajah maupun bagian-bagian tubuh yang lain.

Sehubungan dengan itu, maka tujuan dari penggunaan kosmetik dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Melindungi kulit dari pengaruh-pengaruh luar yang merusak misalnya sinar matahari, perubahan cuaca, dan sebagainya.
2. Mencegah lapisan terluar kulit dari kekeringan, terutama orang-orang yang tinggal di daerah yang iklimnya dingin seperti daerah pegunungan yang selalu lembab dan diselimuti awan.
3. Mencegah kulit cepat kering dan berkeriput, karena kosmetik menembus ke bawah lapisan luar dan memasukan bahan-bahan aktif ke lapisan-lapisan yang terdapat lebih dalam.
4. Melekat di atas permukaan kulit untuk mengubah warna atau rona daerah kulit tertentu.
5. Memperbaiki kondisi kulit misalnya kulit yang kering, normal, berminyak, dan sebagainya.
6. Menjaga kulit tetap remaja (kencang).

7. Mengubah rupa/penampilan misalnya, bila telah dipakai kosmetik yang diinginkan sehingga orang memandang kita ada perasaan berubah, bisa berubah bertambah cantik/segar atau sebaliknya (Rostamailis, 2005).

2.1.2 Manfaat Kosmetik

Sehubungan dengan bahan-bahan kosmetik di atas, maka akan dapat diperoleh manfaat-manfaat dari kosmetik. Manfaat yang dapat diperoleh antara lain:

1. Membersihkan kulit tubuh atau kulit kepala.
2. Mencegah timbulnya keriput.
3. Mengencangkan kulit-kulit yang kendur.
4. Menyuburkan rambut.
5. Menghindari beberapa gangguan kulit baik dari luar maupun dari dalam, seperti noda-noda, flek, bintik-bintik, dan sebagainya.
6. Menghaluskan kulit.
7. Mempercantik seseorang.
8. Merubah penampilan seseorang, (memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terdapat pada seseorang), sehingga orang tersebut mengalami perubahan.

2.1.3 Bahan Dasar Kosmetik

Bahan-bahan yang terkandung di dalam suatu kosmetik mempunyai fungsi yang berbeda-beda. Dimana fungsi-fungsi tersebut sebagai berikut:

1. Pelarut (*solvent*) adalah suatu larutan terdiri atas suatu zat pelarut dan zat yang dilarutkan di dalamnya. Zat yang dilarutkan dapat berbentuk padat, cair atau gas. soda, dam sebagainya. Umumnya sebagai pelarut dipakai air, alcohol, eter, minyak dan sebagainya.
2. Emulgator yakni suatu bahan yang memungkinkan tercampurnya lemak/minyak dengan air menjadi suatu campuran yang homogen. Emulgator ini dikenal ada dua macam emulsi yakni emulsi w/o (water oil) artinya jumlah minyak lebih banyak daripada air, contoh: mentega. Dan yang satu lagi disebut dengan oil water artinya jumlah air lebih banyak daripada minyak, contoh: santan kelapa. Di samping itu suatu emulgator memiliki sifat untuk menurunkan tegangan permukaan antara dua cairan (*surfactant*) contoh beberapa emulgator ialah, lanolin, lilin, alcohol atau aster, asam-asam lemak seperti senti alcohol, gliseril monostearat, trietanolamena, maksudnya dari ketiga contoh ester asam-asam lemak tersebut adalah bahan-bahan dasar untuk membuat cream. (Setiap kosmetik yang berbentuk cream berarti mengandung bahan dasar tersebut).
3. Pengawet (*Preservative*)

Bahan pengawet digunakan untuk meniadakan pengaruh kuman-kuman terhadap kosmetik, sehingga kosmetik tetap stabil. Sebagai nahan

pengawet banyak dipakai senyawa-senyawa asam benzoat (Nipagin M, Nipagin A, Nipagin M) alkohol, formaldehida, dan lain-lain.

4. Pelekat (*Adhesive*)

Bahan pelekat biasanya terdapat dalam kosmetik seperti, bedak. Agar bedak tersebut mudah melekat pada kulit dan tidak lepas atau habis. Bahan pelekat yang sering dipakai yakni seng stearat dan magnesium stearat (semacam zat kimia) di dalam bedak. Dengan demikian bedak akan bertahan lama, terhindar dari gangguan hama-hama lainnya atau kuman yang menyebabkan bedak kurang baik dipakai dan tentu saja akan merusak kulit, terutama kulit muka. Hal ini akan sangat menyedihkan, karena muka jelas tidak dapat diselimuti sebagaimana halnya tubuh yang lain.

5. Pengencang (*Astringent*)

Bahan pengencang mempunyai daya untuk mengerutkan dan menciutkan jaringan kulit. Agar kosmetik pengencang kulit ini dapat bekerja dengan sempurna, maka biasanya dipakai zat-zat yang bersifat asam lemak dalam kalori rendah, alkohol, dan zat-zat khusus lainnya. Sehingga pori-pori yang membesar/melebar akan menjadi kecil dan akhirnya menciut.

6. Penyerap (*Absorbent*)

Bahan penyerap mempunyai daya mengabsorpsi cairan maksudnya mengandung daya serap yang tinggi. Misalnya kalsium karbonat dalam bedak, magnesium oksida, dan sebagainya. Hal ini sangat berguna untuk menyerap keringat di muka/tubuh lainnya.

7. Antiseptik adalah suatu zat yang sangat berguna untuk pembunuh hama, dan kuman-kuman. Di dalam kosmetik sangat diperlukan, agar kosmetik yang dipakai aman dan tidak menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan. Dan setiap konsumen lebih yakin serta percaya terhadap jenis-jenis kosmetik yang dipakainya (Rostamailis, 2005).

2.1.4 Efek Samping Kosmetik

Efek samping dari penggunaan kosmetik terdiri atas :

a. Efek samping pada kulit

Terjadi kontak alergi atau iritan, biasanya akibat dari kontak antara kulit dengan bahan kosmetik yang bersifat alergik atau iritan, misal : hidrokinon, parafenilendiamin.

b. Efek samping pada rambut dan kuku

Berupa kerontokan rambut, kerusakan pada rambut dan kuku, dan terjadi perubahan warna pada kuku dan rambut, misal : Formaldehid pada cat kuku dan tioglikolat pada sediaan pengiting rambut.

c. Efek samping pada mata

Rasa tersengat dan terbakar akibat iritasi oleh zat yang masuk ke mata, misal : isoparafin, alcohol, propilenglikol.

d. Kelainan pada saluran pernafasan

Keluhan pada saluran nafas terutama dalam bentuk aerosol (hair spray) yang digunakan dalam ruangan dengan ventilasi yang buruk.

e. Efek toksik jangka panjang

Masih sukar dinilai, karena umumnya digunakan waktu yang lama dan daerah yang pemakaian yang luas (Badan POM, 2003).

2.1.5 Cara Mengetahui Produk Kosmetik yang Memiliki Izin Resmi BPOM

Penggunaan kosmetik yang cerdas, harus mengetahui mana kosmetik yang legal atau telah memiliki izin resmi dari BPOM. Karena tidak semua kosmetik yang beredar di pasaran terdaftar secara resmi di BPOM. Tidak sedikit produsen nakal yang tidak mendaftarkan produknya ke BPOM. Sementara BPOM tidak bisa 100% mengawasi peredaran kosmetik di Indonesia. Masih banyak kosmetik ilegal yang beredar bebas di pasaran.

Sebagai konsumen sangat penting dalam memilih produk kosmetik yang aman. Ingat tidak ada kosmetik yang 100% bebas dari bahan kimia. Jadi kita harus memiliki pegangan atau landasan ilmu yang memadai dalam memilih setiap produk kosmetik yang akan digunakan.

Teliti sebelum membeli kosmetik harus dilakukan oleh seorang konsumen kosmetik. Ada beberapa kunci yang harus dipegang dalam memilih kosmetik legal dan aman, yaitu:

1. Kode Register BPOM RI

Kunci pertama memilih produk kosmetik yang legal dan aman adalah dengan memastikan produk tersebut sudah memiliki nomor registrasi produk makanan, tercantum pada kemasan. Kode registrasi produk makanan, obat dan kosmetik berbeda satu sama lain. Jika masih merasa ragu dengan kode yang terdapat pada kemasan, kita bisa mengecek langsung status kelayakan produk tersebut di *website* resmi BPOM RI. Dilihat dari daftar produk yang sudah mendapat izin produk

dari BPOM RI: http://notifkos.pom.go.id/bpom-notifikasi/product_list.php

2. Sertifikat Halal MUI

Selain kode registrasi produk, bagi konsumen muslim juga perlu untuk memastikan bahwa produk kosmetik yang digunakan terjamin kehalalannya. Sayangnya, di Indonesia masih sangat jarang produk kosmetik yang telah mendapat sertifikasi halal dari MUI. Di Indonesia saat ini banyak produk kosmetik yang sudah mendapatkan sertifikasi halal dari MUI. Jika produk kosmetik yang terlanjur cocok dengan kulit kita belum mendapatkan sertifikasi halal, pastikan bahwa produsen kosmetik tersebut bisa menjamin bahwa produk yang mereka hasilkan tidak mengandung bahan-bahan hewan yang diharapkan.

3. Kandungan Bahan Aktif

Konsumen yang cerdas harus lebih teliti sebelum membeli. Pastikan bahwa kosmetik yang akan dipilih tidak mengandung bahan aktif yang membahayakan bagi tubuh (Mulyawan dkk, 2013).

2.1.6 Bahan Berbahaya pada kosmetik

Bahan-bahan yang berbahaya dalam kosmetik, di antaranya adalah:

1. Merkuri (Hg)/air raksa

Merkuri pernah direkomendasikan sebagai salah satu bahan pemutih kulit, karena merkuri diketahui berpotensi sebagai bahan pereduksi (pemucat) warna kulit. Ditemukan fakta bahwa merkuri bersifat toksik (racun). Pengaruh kosmetik berbahan merkuri yang dioleskan pada kulit bisa merusak jaringan saraf. Sehingga pemerintah

Indonesia melalui BPOM kemudian melarang peredaran kosmetik pemutih yang menggunakan merkuri.

Adapun reaksi negatif yang terlihat pada penggunaan merkuri adalah:

- a. Iritasi (kemerahan dan pembengkakan kulit).
- b. Alergi, gejalanya tampak berupa perubahan warna kulit menjadi keabu-abuan hingga kehitam-hitaman setempat dan tidak merata.
- c. Kulit menjadi sangat sensitif terhadap sinar matahari, kosmetik berwarna, dan bau parfum.
- d. Mengakibatkan tumbuhnya jerawat.
- e. Menyebabkan kerusakan permanen pada otak, kulit, susunan saraf, ginjal, serta gangguan perkembangan janin dalam rahim pada pemakaian jangka panjang.
- f. Penggunaan merkuri dalam dosis tinggi pada jangka pendek dapat menyebabkan penggunaannya mengalami kerusakan ginjal, diare, dan muntah-muntah.

2. Hidrokinon

Nama lain dari hidrokinon adalah alfa-hydroquinon, hidrokuinol, quinol, dan benzoquinon. Senyawa ini berupa bubuk berwarna putih atau Kristal putih seperti jarum. Umumnya hidrokinon banyak digunakan dalam kosmetik pemutih kulit. Dr. Indah Julianti, SpKK, spesialis kulit dan kelamin RSUD Dr. Moewardi Surakarta menjelaskan bahwa hidrokinon memang memiliki khasiat ampuh melunturkan pigmen kulit dan menghilangkan warna yang tidak merata pada kulit. Sehingga, kulit

putih mulus yang didambakan oleh pemakainya pun didapat. Namun dibalik khasiatnya tersebut pemakaian hidrokinon sekecil apapun sangat merugikan kesehatan pemakainya. Hidrokinon dalam kulit menghambat kerja enzim tirosinase dalam memproduksi melanin. Melanin adalah pigmen penentu warna kulit (putih atau tidaknya). Semakin gelap pigmen kulit seseorang, maka kadar melanin dalam kulitnya semakin tinggi.

Efek yang ditimbulkan oleh hidrokinon adalah efek yang bersifat akumulasi. Artinya berapa pun kadar penggunaan hidrokinon saat ini akan terus menumpuk. Dampak buruknya akan terasa setelah sekian bulan atau tahun pemakaiannya.

Reaksi negatif yang ditimbulkan oleh penggunaan hidrokinon di atas ambang toleransi, antara lain:

- a) Iritasi Kulit.
- b) Kulit menjadi merah dan terasa panas seperti terbakar.
- c) *Black spot* (Bercak-bercak hitam).
- d) Pada penggunaan jangka panjang, hidrokinon dapat menyebabkan kelainan pada ginjal, kanker darah, dan kanker sel hati.

3. Asam retinoat/tretinon/retinoic acid

Asam retinoat adalah bentuk aktif dari vitamin A. Asam retinoat banyak ditemukan pada produk kosmetik, terutama produk anti acne dan produk pemutih wajah. Seperti bahan pemutih lain. Asam retinoat bekerja menghambat pembentukan melanin pada kulit. Berkurangnya produksi melanin dalam kulit menyebabkan pigmen kulit menjadi lebih terang.

Reaksi negatif yang ditimbulkan oleh penggunaan asam retinoat:

- a. Kulit menjadi kering
 - b. Rasa terbakar
 - c. Teratogenik (cacat pada janin).
4. Bahan pewarna merah k.3 (CI 15585), merah k.10 (Rhodamin B), dan jingga K.1 (CI 12075)

Bahan pewarna merah k.3 (CI 15585), merah k.10 (Rhodamin B), dan jingga k.1 (CI. 12075) bersifat karsinogenik atau dapat menyebabkan kanker. Ketiga bahan pewarna ini pada dasarnya adalah zat pewarna sintesis yang lazim digunakan pada perusahaan kertas, tekstil, dan tinta.

Reaksi negatif yang dapat ditimbulkan pada penggunaan bahan pewarna sintesis ini adalah:

- a. Kanker, zat warna sintesis ini bersifat karsinogenik yang sangat berbahaya bagi kesehatan manusia.
- b. Rhodamin B pada konsentrasi tinggi berpotensi menimbulkan kerusakan hati (Mulyawan dkk, 2013).

2.2 Tinjauan Tentang Krim Pemutih

2.2.1 Pengertian Krim

Krim merupakan sediaan berbentuk setengah padat yang mengandung satu atau lebih bahan kosmetik terlarut dan terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai, berupa emulsi kental yang mengandung tidak kurang 60% air yang ditunjukkan untuk pemakaian luar (Anief, 2000).

2.2.2 Formulasi Krim

Formulasi dalam krim antara lain:

1. Krim air dalam minyak (A/M), misalnya *Cold Cream*
2. Minyak dalam air (M/A), misalnya *Vanishing Cream* (Yanhendri, 2012).

2.2.3 Krim Pemutih

Krim pemutih merupakan campuran bahan kimia dan bahan lainnya dengan khasiat bisa memutihkan kulit atau memucatkan noda hitam (coklat) pada kulit. Krim pemutih dimaksudkan untuk memutihkan kulit dan terkadang digunakan untuk memutihkan daerah yang terkena sinar matahari, ataupun sebagai perawatan dari bintik-bintik hitam diwajah (Parengkuan *et al.*, 2013).

Menurut definisi medis, krim pemutih dapat menghambat pembentukan melanin sehingga kulit tampak lebih cerah, bersih dan segar. Krim pemutih ini umumnya menggunakan bahan aktif yang dapat mengurangi melanin. Seseorang yang berkulit gelap memiliki melanin yang lebih banyak dibandingkan dengan seseorang yang memiliki kulit kuning kecoklatan. Melanin ini berfungsi membuat kulit menjadi berwarna coklat. Jadi jika dalam proses ini ada yang dihambat, misalnya enzim atau mineralnya maka melanin tidak akan berbentuk. Maka dari itu berbagai bahan aktif pemutih bekerja mengurangi sel melanosit yang memproduksi melanin (Wisesa, 2004).

2.2.4 Bahan Aktif Krim Pemutih

Bahan aktif pemutih yang digunakan antara lain vitamin B3, sari daun murbei, pro vitamin B3 dan sari bengkoang. Adapun bahan alami dan aman bagi kulit wajah yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pemutih yang alami seperti: kafein, coenzyme Q10, dan vitamin C. Tetapi saat ini banyak dijumpai kosmetik yang menggunakan merkuri sebagai bahan aktif pemutih, karena merkuri dapat membuat warna kulit lebih cepat putih dibandingkan dengan bahan aktif pemutih alami. Waktu yang dibutuhkan dalam proses ini mencapai 2-4 minggu, tergantung dari zat yang dipakai. Yang pasti jika kulit sudah putih, pemakai harus terus menerus menggunakan krim tersebut. Sebab kalau penggunaannya dihentikan maka kulit akan kembali seperti semula (Wisesa, 2004).

Produk krim pemutih tertentu aman dipakai selama pemakaiannya tepat dan benar. Namun penggunaan krim pemutih yang mengandung merkuri sangat berbahaya karena bisa merusak kulit, membuat kulit terbakar, hitam bahkan bisa berkembang menjadi kanker kulit (Wiyana, 2001).

2.2.5 Merkuri dalam Krim Pemutih

Maraknya penggunaan kosmetik menyebabkan timbulnya berbagai efek samping terhadap kosmetik. Penggunaan kosmetik yang merupakan bahan kimia tentu saja memiliki resiko maka penting diketahui dasar-dasar kosmetik, bahan-bahan kosmetik, efek samping dan cara penggunaan serta penyimpanan bahan dan alat kosmeik. Bahan kosmetik berbahaya yang banyak digunakan adalah merkuri. Kosmetik yang

mengandung merkuri adalah kosmetik yang dapat memutihkan kulit dengan waktu kurang dari 1 minggu. Karena terjadi kontak antara kosmetik dengan kulit, maka ada kemungkinan kosmetik diserap kulit pemakai. Kontak kosmetik dengan kulit menimbulkan akibat positif berupa manfaat kosmetik dan akibat negatif dapat merugikan berupa efek samping kosmetik (Wasitiatmadja, 2007).

Produk kosmetik berbahan merkuri (biasanya tidak ditulis dalam komposisi bahan) yang dipakai menyebabkan iritasi parah pada kulit, yakni berupa kulit yang kemerah-merahan dan menyebabkan kulit menjadi mengkilap secara tidak normal. Kondisi tersebut telah banyak dikeluhkan oleh para konsumen yang sudah terlanjur menggunakan produk kosmetik ilegal tersebut (Hadi, 2013).

2.3 Tinjauan Tentang Merkuri

2.3.1 Pengertian Merkuri

Merkuri atau air raksa (Hg) merupakan golongan logam berat dengan nomor atom 80 dan berat atom 200,6. Merkuri merupakan unsur yang sangat jarang dalam kerak bumi dan relative terkonsentrasi pada beberapa daerah vulkanik dan endapan-endapan mineral biji dari logam-logam berat. Merkuri digunakan pada berbagai aplikasi seperti amalgam gigi, sebagai fungisida, dan beberapa penggunaan industri termasuk untuk proses penambangan emas. Dari kegiatan penambangan tersebut menyebabkan tingginya konsentrasi merkuri dalam air tanah dan air permukaan pada daerah pertambangan. Elemen air raksa relatif tidak berbahaya kecuali kalau menguap dan terhirup secara langsung pada

paru-paru. Menurut peraturan Menteri Kesehatan, kadar merkuri maksimum di dalam air adalah 0,001 mg/l (Taviv Supradi, 2010).

2.3.2 Nilai Ambang Batas Merkuri

Karena sifatnya sangat beracun, maka U.S. Food and Administration (FDA) menentukan atau Nilai Ambang Batas (NAB) kadar merkuri yang ada dalam jaringan tubuh badan air, yaitu sebesar 0,005 ppm di dalam.

Nilai ambang batas yaitu suatu keadaan dimana suatu larutan kimia, dalam hal ini merkuri dianggap belum membahayakan bagi kesehatan manusia. Bila dalam air atau makanan, kadar merkuri sudah melampaui NAB, maka air maupun makanan yang diperoleh dari tempat tertentu harus dinyatakan berbahaya. Menyatakan NAB air mengandung merkuri total 0,002 ppm baik digunakan untuk perikanan (Budiono, 2003).

2.3.3 Bahaya Merkuri

Merkuri adalah logam berat yang dapat menimbulkan sakit parah bila dilepaskan ke lingkungan oleh usaha pertambangan, pembakaran batu bara, atau oleh limbah produk-produk yang mengandung merkuri. Merkuri sangat beracun. Ketika merkuri yang menumpuk di sungai, danau dan aliran air bercampur dengan tanaman yang membusuk, akan menjadi bentuk lebih beracun yang disebut metyl Merkuri. Meski dalam jumlah sangat sedikit merkuri dapat meracuni semua ikan didalam kolam, sungai dan laut. Methyl Merkuri akan tetap bersifat racun selama berabab-abad (Putranto, 2009).

2.3.4 Dampak Merkuri terhadap Kesehatan

Penting untuk diketahui, air raksa sangat beracun bagi manusia hanya sekitar 0,01 mg dalam tubuh manusia dapat menyebabkan kematian. Sayangnya setelah air raksa yang sudah masuk kedalam tubuh manusia tidak dapat dibawa keluar. Kontaminasi dapat melalui inhalasi, Proses menelan atau penyerapan melalui kulit. Dari tiga proses tersebut, inhalasi dari air raksa uap adalah yang paling berbahaya. Jangka pendek terpapar uap raksa dapat menghasilkan lemah, panas dingin, mual, muntah dan gejala lain dalam waktu beberapa jam.

Jangka panjang terkena uap air raksa menghasilkan getaran, lekas marah, insomnia, kebingungan, keluar air liur berlebihan, iritasi paru-paru, iritasi mata, reaksi alergi, nyeri dan sakit kepala dan lainnya (Khiruddin, 2011).