

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Kosmetik

2.1.1 Sejarah Kosmetik (Arum, 2019)

Di Indonesia sejarah tentang kosmetik sudah ada sebelum zaman penjajahan Belanda dengan ditemukan sebuah naskah kuno tentang kebiasaan seorang putri raja yang gemar menggunakan ramuan tradisional seperti kunyit dan masker dari buah bengkung. Pengetahuan tentang kosmetik di peroleh secara turun-temurun dari orang tua ke generasi penerusnya. Upaya mencampur berbagai bahan alam untuk merawat dan mempercantik diri tersebut salah satu cikal bakal perkembangan kosmetik di dunia. Dalam skala industri kosmetik selanjutnya akan di garap dalam skala yang besar pada abad ke-20. Teknologi baru yang di temukan dalam kosmetik adalah perpaduan antara kosmetik dan obat yang kemudian dikenal dengan nama kosmetik medic (*cosmeceuticals*).

2.1.2 Definisi Kosmetik

Kosmetik menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1176/MENKES/PER/VIII/2010 tentang Notifikasi Kosmetik adalah bahan atau sediaan yang dimaksud untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar) atau gigi dan mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah

penampilan atau memperbaiki bau badan dan melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik. (Hidayah, 2014)

Di era modern ini kosmetik hampir menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi beberapa kalangan khususnya kalangan wanita, karena berpenampilan cantik dan menarik adalah dambaan setiap wanita. Kosmetik pada umumnya digunakan untuk memperbaiki penampilan fisik seseorang, misalnya untuk menanamkan penampilan sehat, awet muda atau gaya. Kosmetik ini paling sering diaplikasikan pada kulit, rambut dan kuku dan biasanya memberi pewarnaan dan terkadang juga memberikan kelembutan dan kelenturan dengan melembabkan area dimana mereka diaplikasikan. (Sariroh, 2018)

2.1.3 Macam-macam Kosmetik (Sukristiani, 2014)

1. Kosmetika Perawatan Kulit Wajah

Kosmetika perawatan kulit digunakan untuk memelihara, merawat dan mempertahankan kondisi kulit, apabila seseorang memiliki pengetahuan yang kurang terhadap kosmetika perawatan kulit wajah, maka kosmetika tersebut beresiko memberikan pengaruh negatif bagi kulit. Pengaruh negatif dari penggunaan kosmetika sangat tidak diharapkan, karena akan menimbulkan kelainan-kelainan pada kulit berupa gatal-gatal, kemerahan, ataupun timbul noda-noda hitam.

2. Kosmetika Riasan Wajah

Kosmetika riasan wajah digunakan untuk memperindah kulit wajah. Apabila seseorang memiliki pengetahuan yang kurang maka

penggunaan kosmetika tersebut bukannya memperindah kulit wajah tetapi beresiko memberikan pengaruh negatif bagi kulit. Pengaruh negatif kosmetika berupa kelainan-kelainan pada kulit berupa bercak-bercak merah, bintik-bintik hitam dan berubahnya warna kulit.

2.1.4 Bahan dasar Kosmetik (Susiana, 2019)

Bahan dasar kosmetika dikelompokkan sebagai berikut :

1. Solvent (Pelarut)

Solvent atau pelarut adalah bahan yang berfungsi sebagai zat pelarut seperti air, alkohol, eter, dan minyak. Bahan yang dilarutkan dalam zat pelarut terdiri atas 3 bentuk yaitu padat (garam), cair (gliserin) dan gas (amoniak).

2. Emulsier (Pencampur)

Emulsier merupakan bahan yang memungkinkan dua zat yang berbeda jenis dapat menyatu, misalnya lemak atau minyak dengan air menjadi satu campuran merata (homogen). Emulgator, umumnya memiliki sifat menurunkan tegangan permukaan antara dua cairan (*surfactant*). Contoh emulgator yaitu lilin lebah, lanolin, alkohol atau ester asam-asam lemak.

3. Preservative (Pengawet)

Bahan pengawet digunakan untuk meniadakan pengaruh kuman-kuman terhadap kosmetika, sehingga kosmetika tetap stabil tidak cepat kadaluwarsa. Bahan pengawet yang aman digunakan biasanya yang bersifat alami. Bahan pengawet untuk kosmetika dapat menggunakan senyawa asam *benzoat*, alkohol, *formaldehida* dan lain-lain.

4. Adhesive (Pelekat)

Bahan yang biasanya terdapat dalam kosmetika seperti bedak, dengan maksud agar bedak dapat dengan mudah melekat pada kulit dan tidak mudah lepas. Bahan pelekat dalam bedak antara lain menggunakan seng *stearat* dan magnesium *stearat*.

5. Astringent (Pengencang)

Bahan pengencang yang mempunyai daya untuk mengerutkan dan menciutkan jaringan kulit. Bahan pengencang biasanya menggunakan zat-zat yang bersifat asam lemah dalam kadar rendah, alkohol dan zat-zat khusus lainnya.

6. Absorbent (Penyerap).

Bahan penyerap mempunyai daya mengabsorpsi cairan, misalnya kalsium karbonat dalam bedak yang dapat menyerap keringat di wajah.

7. Desinfektan

Desinfektan berguna untuk melindungi kulit dan bagian-bagian tubuh lain terhadap pengaruh-pengaruh mikro-organisme. Desinfektan dalam kosmetika sering menggunakan *ethyl alkohol*, *propilalkohol*, *asam borat fenol* dan senyawa-senyawa amonium kuarterner.

2.1.5 Faktor yang mempengaruhi efek kosmetik (Pangaribuan, 2017)

Ada empat faktor yang mempengaruhi efek kosmetika terhadap kulit, yaitu :

- a. Faktor manusia:

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

b. Faktor iklim:

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

c. Faktor kosmetika:

Kosmetika yang dibuat dengan bahan berkualitas rendah atau bahan yang berbahaya bagi kulit dan cara pengolahannya yang kurang baik, dapat menimbulkan reaksi negatif atau kerusakan kulit seperti alergi atau iritasi kulit.

d. 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.

2.1.6 Zat Kimia Berbahaya dan Terlarang Dalam Kosmetik (Sabila, 2018)

Berdasarkan *public warning* BPOM (Badan Pemeriksa Obat dan Makanan) dari tahun ke tahun ditetapkan zat kimia paling berbahaya dan dilarang diantaranya :

a. Merkuri (Hg) atau air raksa

Pemakaian Merkuri Hg (*Hydrargyrum*) dalam kosmetik terutama krim pemutih dapat menimbulkan alergi, iritasi, perubahan warna kulit, serta pada pemakaian dengan dosis tinggi dan panjang dapat menyebabkan kerusakan permanen pada otak, ginjal, dan gangguan perkembangan janin dilahirkan cacat.

b. *Hidroquinon* (Hq) > 2%

Bahaya pemakaian obat keras ini tanpa pengawasan dokter dapat menyebabkan iritasi kulit kemerahan dan rasa terbakar, juga dapat menyebabkan kelainan pada ginjal (*nephropathy*), kanker darah (*leukemia*) dan kanker sel hati (*hepatocellular adenoma*). Hidrokinon dilarang kandungannya dalam kosmetik yang dijual bebas karena berbahaya jika digunakan jangka panjang.

c. *Tretinoin/retinoic acid*

Tretinoin/retinoic acid atau asam retinoat juga termasuk golongan obat keras sehingga penggunaannya harus dengan resep dokter, sama halnya dengan *hidroquinon*. Bahaya penggunaan bahan ini dapat

menyebabkan kulit kering, rasa terbakar, teratogenik (kecacatan pada janin).

d. Zat Warna *Rhodamin B*

Bahan pewarna merah K. 10 (*Rhodamin B*) merupakan zat warna sintetis yang umumnya digunakan sebagai zat warna kertas, tekstil, atau tinta. Zat warna ini dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan dan merupakan zat karsinogenik (dapat menyebabkan kanker). *Rhodamin* dalam konsentrasi tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada kulit.

e. DEG (*Diethylene Glycol*)

DEG (*Diethylene Glycol*) merupakan racun bagi manusia dan binatang karena dapat menyebabkan depresi sistem syaraf pusat, keracunan pada hati dan gagal ginjal. Kasus di beberapa negara telah banyak menyebabkan kematian.

2.1.7 Cara Memilih Kosmetik Yang Baik (Pangaribuan, 2017)

Sebelum membeli kosmetika sebaiknya memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

a. Kenali jenis kulit dengan tepat

Jenis kulit setiap orang tidak sama, oleh karena itu penting untuk mengetahui jenis kulit sebelum memutuskan untuk membeli kosmetik yang cocok. Untuk memastikan jenis kulit seseorang, kulit harus dibersihkan lebih

dahulu dan pemeriksaan harus dilakukan di bawah cahaya yang terang bila perlu menggunakan kaca pembesar agar tekstur kulit, besarnya pori-pori, aliran darah, pigmentasi, dan kelainan lain yang terdapat pada permukaan kulit dapat terlihat.

- b. Memilih produk kosmetik yang mempunyai nomor registrasi dari Departemen Kesehatan

Suatu produk kosmetik yang tidak memiliki nomor registrasi, kemungkinan memiliki kandungan zat-zat yang tidak diizinkan pemakaiannya atau memiliki kadar yang melebihi ketentuan, sehingga dapat menimbulkan efek samping yang berbahaya.

- c. Hati-hati dengan produk yang sangat cepat memberikan hasil.

Suatu produk kosmetik yang memberikan hasil yang sangat cepat (misalnya produk pemutih) tidak menutup kemungkinan produk tersebut mengandung zat yang melebihi kadar atau standar yang sudah ditetapkan oleh Departemen Kesehatan dan penggunaannya harus di bawah pengawasan dokter.

- d. Membeli kosmetik secukupnya pada tahap awal
- e. Perhatikan keterangan-keterangan yang tercantum pada label atau kemasan.

Perlu diperhatikan informasi yang tertera pada kemasan mengenai unsur bahan yang digunakan, tanggal kadaluarsa serta nomor registrasinya, karena tidak semua produsen mencantumkan atau mendaftarkan produknya ke Badan Pengawasan Obat dan Makanan, sehingga tidak terjamin keamanannya.

2.2 Tinjauan Foundation

2.2.1. Definisi Foundation

Foundation merupakan dasar rias wajah yang lebih dikenal dengan alas bedak yang merupakan fondasi bagi keseluruhan tata rias wajah. *Foundation* memiliki banyak peranan penting dalam tata rias terutama untuk ketahanan rias wajah. Pemilihan *foundation* yang tepat dengan jenis kulit sangat mempengaruhi kesempurnaan rias wajah dan harus dilakukan dengan teliti, karena pemilihan *foundation* yang tidak sesuai dengan jenis wajah justru akan menonjolkan ketidaksempurnaan pada kulit. (Intanti, 2017)

2.2.2 Fungsi Foundation

Fungsi *foundation* (alas bedak) dapat memperhalus permukaan kulit dengan menutupi noda, luka bekas jerawat, menyamarkan warna kulit yang pucat dan bayangan gelap di seputar mata, kerutan halus, menutupi flek wajah dan untuk melindungi wajah agar sinar matahari tidak langsung mengenai wajah yang dapat menyebabkan hiper pigmentasi sehingga mengganggu penampilan wajah. (Fairuz, 2016)

2.2.3 Komposisi Foundation (Duma, 2014)

Bahan dasar alas bedak yang baik adalah mengandung bahan emolien yang berfungsi sebagai pelembut pada kulit wajah dan tidak menyebabkan iritasi pada kulit saat pemakaian. Emolien yang banyak digunakan pada kosmetik adalah setil alkohol dan asam stearat.

Tabel 2.1 Komposisi Bahan Kimia Alas Bedak

Bahan	Jumlah Bahan (gram)
- TiO ₂	7,50
- Gliserin	12,50
- Fase minyak Asam stearat Cetil alkohol Propil paraben Span 60 Adeps lanae	12,50 5,00 0,75 0,70 5,00
- Fase cair Metil paraben Propilen glikol Tween 60	0,45 12,50 6,75
- Oleum Rosae	Secukupnya
- Aquades	186,35

2.2.4 Jenis-jenis Foundation (Fairuz, 2016)

Foundation terdiri dari 3 jenis, yaitu :

1. *Liquid foundation* (Foundation Cair)

Liquid foundation merupakan jenis *foundation* yang berbentuk cair dan kental. Jenis *foundation* ini mudah diratakan, mudah meresap pada kulit wajah dan yang paling ringan. Bahan dasar *foundation* ini adalah air, sehingga penggunaannya akan lebih mudah menyerap ke dalam kulit dan lebih ringan dari minyak. Hasil akhir dari penggunaan *foundation* ini, riasan akan tampak lebih natural. Penggunaan

foundation cair lebih efektif menggunakan kuas khusus *foundation* atau yang populer saat ini adalah *beauty blender*.



Gambar 2.1 Foundation cair

(Dokumen Pribadi)

2. *Cream Foundation* (Foundation Krim)

Cream foundation memiliki tekstur yang padat, tebal namun tidak kering atau biasa disebut *cream*. *Foundation* ini memiliki tekstur lembut yang dapat mengcover kekurangan-kekurangan pada kulit wajah. Penggunaannya dapat menghasilkan riasan yang natural dan agak tebal. Bedak krim bersifat lebih melekat dan bersifat lebih menutup pori – pori sehingga lebih tahan lama dari alas bedak cair. Pengaplikasian *cream foundation* dapat menggunakan spons kering atau spons yang dibasahi dengan sedikit air. Penggunaan spons pada *cream foundation* harus ditepuk dan agak ditekan agar *foundation* dapat menempel dan menutup pori wajah.



Gambar 2.2 Foundation krim

(Dokumen Pribadi)

3. *Cake Foundation* (Foundation Padat)

Cake foundation memiliki tekstur padat, kering dengan sedikit kandungan minyak. Memiliki partikel yang halus dan padat, sehingga dapat menutup sempurna kekurangan pada wajah. *Foundation* ini merupakan jenis yang paling berat. *Cakefoundation* adalah *pressed powder* yang digunakan dengan spons yang dibasahi dengan air. Tekstur *foundation* yang padat memerlukan bantuan spons basah saat pengaplikasian pada kulit wajah.



Gambar 2.3 Foundation padat

(Dokumen Pribadi)

2.3 Tinjauan Hidroquinon (Hq)

2.3.1. Definisi Hidroquinon (Hq)

Hidroquinon merupakan senyawa fenol yang bersifat larut dalam air. Hidroquinon digunakan sebagai pemutih dan pencegahan pigmentasi yang bekerja menghambat enzim tirosinase yang berperan dalam penggelapan kulit. Krim yang mengandung hidroquinon akan terakumulasi dalam kulit dan dapat menyebabkan mutasi dan kerusakan, sehingga kemungkinan pada pemakaian jangka panjang bersifat karsinogenik. Hidroquinon lebih dari 2% termasuk golongan obat keras yang hanya dapat digunakan berdasarkan resep dokter.

(Adriani dkk., 2018)

2.3.2. Identitas Hidroquinon (Hq) (Siboro, 2018)

1. Rumus kimia : $C_6H_6O_2$



2. Rumus bangun : _____

Gambar 2.4 Struktur Senyawa Hidrokuinon

3. Sinonim : hydroquinone
4. BM : 110,11
5. Pemerian : Berbentuk jarum halus, putih, mudah menjadi gelap dengan adanya paparan cahaya dan udara
6. Kelarutan : Mudah larut dalam air, alkohol, dan eter
7. Jarak lebur : 172 – 174⁰C
8. Titik didih : 285⁰C - 287⁰C

2.3.3. Efek Samping Penggunaan Hidroquinon (Hq)

Menurut Dr. Retno Iswari Tranggono, Sp.KK, ahli kulit sekaligus ketua Himpunan Ilmuan Kosmetika Indonesia (HIKI) penggunaan Hidroquinon dalam kosmetika dapat merusak kulit. Saat pertama menggunakan krim pemutih, hasilnya memang memuaskan. Kulitnya yang semula agak gelap berubah menjadi terang. Namun, lama-kelamaan kulit akan terasa panas dan memerah.

Selain itu penggunaan Hidroquinon pada kadar yang berlebih juga dapat menyebabkan :

- a. Kanker Darah (Leukemia) yang bersifat mutagenik.
- b. Kanker sel hati (Hepatocellular Adenoma)
- c. Kekurangannya daya tahan kulit terhadap sinar ultraviolet.

d. Kerusakan ginjal

e. Penyakit okronosis.

f. Kelainan pigmen

Penggunaan Hidrokuinon dalam jangka waktu yang lama menyebabkan zat ini terserap dalam darah dan menumpuk hingga sel berubah menjadi kanker. (Siboro, 2018)

2.3.4. Mekanisme Hidroquinon (Hq)

Dalam dunia kosmetika, Hidrokuinon berperan sebagai zat pemutih kulit. Sasaran utama dari kerja hidroquinon adalah melanin. Cara kerjanya dengan merusak melanosit pembentuk melanin. Melanin adalah butir-butir pigmen yang menentukan warna kulit (putih, coklat atau hitam). Pada kulit gelap, kadar melanin lebih banyak dibandingkan kulit kuning kecoklatan.

Proses pembuatan melanin terbentuk dari enzim, vitamin dan mineral lainnya. Bila dalam prosesnya dihambat misalnya dengan cara menahan pembentukan enzim atau suatu mineral, maka melanin tidak dapat terbentuk. Dengan tidak terbentuknya melanin tadi, warna kulit akan lebih putih. Enzim yang berperan dalam pembentukan melanin adalah tirosinase. Penggunaan Hidrokuinon pada kulit, akan mempengaruhi warna kulit menjadikan lebih putih atau lebih hitam dari warna kulit normal kita. Namun penggunaan dengan kadar tinggi atau tanpa pengawasan dokter dapat mengakibatkan kelainan pigmen kulit.

Kelainan pigmen adalah perubahan warna kulit menjadi lebih putih, lebih hitam, atau coklat, dibandingkan dengan warna kulit normal. Meskipun

dasar terjadinya perubahan warna tersebut sangat bervariasi, namun itu semua bersumber pada melanin. (Anggraeni, 2014)

2.3.5. Keracunan Hidroquinon (Hq)

Akibat masuknya bahan kimia kedalam tubuh melalui paru-paru, mulut dan kulit. Keracunan bisa berakibat fatal, misalnya hilang kesadaran atau gangguan kesehatan yang baru dirasakan setelah beberapa tahun kemudian. Keracunan yang terjadi pada kulit karena pemakaian kosmetik berbahan kimia biasanya kulit menjadi mudah alergi, kulit memerah, timbul flek hitam berlebihan, kulit menjadi tipis, bahkan bisa menyebabkan kerusakan kulit secara permanen. (Syarofatun, 2018)

2.3.6. Hidroquinon pada Foundation

Pemakaian Hidroquinon dalam kosmetik terutama pada foundation dapat membuat kulit kusam dan timbul bercak-bercak hitam, ini karena tidak semua melanosit hancur oleh Hidroquinon. Penggunaan hidroquinon dalam kosmetik tidak boleh lebih dari 2% dan tidak boleh digunakan dalam jangka waktu yang lama. (Tranggono dan Latifah, 2014)

2.3.7. Pengujian Hidroquinon

Sampel diambil 1 gram diletakkan di atas cawan kemudian ditambah 10 tetes pereaksi FeCl_3 . Sampel positif mengandung hidrokuinon ditunjukkan dengan perubahan warna hijau sampai hitam. Hidrokuinon jika ditambahkan FeCl_3 menghasilkan senyawa kompleks. Senyawa kompleks terbentuk karena unsur O pada hidrokuinon berikatan dengan FeCl_3 membentuk reaksi yang menghasilkan warna hijau dalam kondisi asam. Jika Hidroquinon di tambahkan

dengan FeCl_3 akan terbentuk reaksi menjadi : $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_2 + \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_4\text{O}_2 + 2\text{FeCl}_2 + 2\text{HCl}$. (Chakti dkk., 2019)

2.3.8. Bahaya Hidroquinon Bagi Tubuh

Hidroquinon berpotensi karsinogenik dan dikenal sebagai pengiritasi kulit. Ini selalu dianggap sebagai bahan sediaan topikal utama untuk menghambat pembentukan melanin. Karena hidrokinon bersifat karsinogenik, penggunaannya dilarang di beberapa negara karena takut menimbulkan resiko kanker. Beberapa kekhawatiran tentang pemakaian hidrokinon yang aman pada kulit telah dinyatakan, tetapi penelitian telah menunjukkan ketika hidroquinon di aplikasikan pada sediaan topikal, memiliki reaksi negatif ketika dalam konsentrasi kecil, namun besar dampaknya ketika digunakan pada konsentrasi yang tinggi. (Nasution, 2015)

