

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kosmetika**

Kosmetika adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar), atau gigi dan membran mukosa mulut, terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, dan memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik .

Definisi kosmetik dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 220/MenKes/Per/X/1976 tanggal 6 September 1976 yang menyatakan bahwa kosmetika adalah bahan atau campuran bahan untuk digosokkan, dilekatkan, dituangkan, dipercikkan, atau disemprotkan, dimasukkan ke dalam, dipergunakan pada badan atau bagian badan manusia dengan maksud untuk membersihkan, memelihara, menambah daya tarik atau mengubah rupa, dan tidak termasuk golongan obat (Wasitaatmadja, dalam Utami, 2013).

Berikut 5 langkah untuk mengidentifikasi dalam menentukan suatu produk sebagai kosmetika yaitu :

#### **1. Komposisi Kosmetika**

Kosmetika tersebut tidak boleh mengandung bahan yang dilarang atau melebihi batas kadar atau tidak sesuai dengan ketentuan yang dipersyaratkan.

#### **2. Area Penggunaan kosmetika**

Kosmetika dimaksudkan hanya untuk digunakan di bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa mulut. Selain itu produk yang digunakan secara oral, injeksi, atau bersentuhan dengan bagian lain dari tubuh manusia, misalnya membran mukosa hidung atau organ genital bagian dalam, bukan termasuk ke dalam golongan kosmetika.

### 3. Fungsi Utama Kosmetika

Berfungsi untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, memperbaiki bau dan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik.

### 4. Peruntukan Produk (*product presentation*)

Kosmetik tidak digunakan untuk mengobati atau mencegah penyakit. Beberapa hal-hal dibawah ini harus diperhatikan sehingga tidak menyimpang dari peruntukannya sebagai kosmetika:

- a. Klaim manfaat/kegunaan produk yang dikaitkan dengan jenis kosmetik
- b. Bentuk sediaan dan cara penggunaan
- c. Penandaan
- d. Materi pendukung
- e. Target kelompok konsumen tertentu. Populasi dengan penyakit tertentu atau kondisi efek samping dari penyakit tertentu tidak diperbolehkan, contoh: melembabkan kulit untuk penderita *psoriasis*.

### 5. Efek Fisiologi Produk

Kosmetika mempunyai efek fisiologi yang tidak permanen, dimana untuk mempertahankan efeknya, beberapa kosmetika perlu digunakan secara teratur (BPOM, 2015:14-15).

Dalam Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2015 menyebutkan bahwa setidaknya dalam penandaan kosmetik paling sedikit harus mencantumkan:

- a. Nama kosmetika.
- b. Kegunaan.
- c. Cara penggunaan.
- d. Komposisi.
- e. Nama dan negara produsen.
- f. Nama dan alamat lengkap pemohon notifikasi.
- g. Nomor bets (kode produksi).
- h. Ukuran, isi atau berat bersih.
- i. Tanggal kadaluarsa.

- j. Nomor notifikasi.
- k. Peringatan/perhatian dan keterangan lain yang dipersyaratkan.  
(BPOM, 2015:5).

## **B. Penggolongan Kosmetik**

Perkembangan teknologi dalam formulasi kosmetik menyebabkan produk kosmetik yang beredar jumlahnya sangat banyak. Jumlah yang cukup banyak tersebut dapat dibedakan menurut penggolongan. Beberapa penggolongan kosmetik adalah sebagai berikut: (Rahmawanty dan Destria, 2019:8-11).

### **1. Menurut Bahan yang Digunakan**

Menurut bahan yang digunakan dan cara pengolahannya, kosmetik dapat dibagi menjadi 3 golongan besar yaitu kosmetik tradisional, kosmetik semi tradisional dan kosmetik modern.

- a. Kosmetik tradisional adalah kosmetik alami atau kosmetik asli yang terbuat dari bahan alam dan diolah menurut resep dan cara yang telah turun temurun dilakukan.
- b. Kosmetik semi tradisional adalah kosmetik tradisional yang diolah dan diproduksi dengan cara modern, dan diberi bahan pengawet agar kosmetik tahan lama.
- c. Kosmetik modern adalah kosmetik yang diproduksi oleh industri kosmetik, telah dilakukan formulasi di laboratorium, mengandung bahan-bahan kimia termasuk bahan kimia yang ditambahkan yang bertujuan untuk mengawetkan sediaan kosmetik tersebut.

### **2. Menurut Kegunaan**

Menurut kegunaannya pada kulit, kosmetik dapat digolongkan menjadi:

- a. Kosmetik Perawatan Kulit (*skin care*).

Tujuan penggunaan dari kosmetik jenis ini adalah untuk merawat kebersihan dan kesehatan kulit, termasuk di dalamnya antara lain:

- 1) Kosmetik untuk membersihkan kulit (*cleanser*): sabun, *cleansing milk*, dan penyegar (*freshener*).

- 2) Kosmetik untuk melembabkan kulit (*moisturizer*), misalnya *moisturizer cream*, *night cream*, anti wrinkle cream.
- 3) Kosmetik pelindung kulit, misalnya *sunscreen cream* dan *sunscreen foundation*, *sun block cream/lotion*.
- 4) Kosmetik untuk menipiskan atau mengamplas kulit (*peeling*), misalnya *scrub cream* yang berisi butiran-butiran halus yang berfungsi sebagai pengamplas.

b. Kosmetik Riasan/Dekoratif.

Kosmetik riasan/dekoratif diperlukan untuk merias dan menutup cacat pada kulit sehingga menghasilkan penampilan yang lebih menarik serta menghasilkan penampilan yang lebih menarik serta menimbulkan efek psikologis yang baik, seperti percaya diri. Dalam kosmetik dekoratif peran zat warna dan pewangi sangat besar. Kosmetik dekoratif terbagi 2 golongan, antara lain:

- 1) Kosmetik dekoratif yang hanya menimbulkan efek pada permukaan dan pemakaian sebentar, misalnya lipstik, bedak, pemerah pipi, *eye-shadow*, dan lain-lain.
- 2) Kosmetik dekoratif yang efeknya mendalam dan biasanya dalam jangka waktu lama baru luntur, misalnya kosmetik pemutih kulit, cat rambut, pengeriting rambut, dan sebagainya.

### C. Persyaratan Kosmetik

Sebelum suatu sediaan farmasi dapat dijual kepada umum, produsen harus menyerahkan kepada pemerintah cara pemakaian sediaan itu disertai dengan laporan tentang hasil-hasil pengujian keamanannya kepada hewan, manusia dan klinis. Berdasarkan keterangan tersebut, kosmetika yang oleh pemerintah dianggap berbahaya bagi umum dapat dilarang untuk diedarkan (Tranggono dan Latifah, 2014). Kosmetik yang diproduksi dan atau diedarkan harus memenuhi persyaratan bahan kosmetik dalam peraturan BPOM No 18 tahun 2015 :

1. Bahan Kosmetika harus memenuhi persyaratan mutu sebagaimana tercantum dalam Kodeks Kosmetika Indonesia atau standar lain yang diakui atau sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

2. Bahan Kosmetika sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa bahan yang diperbolehkan digunakan dalam pembuatan Kosmetika.
3. Selain Bahan Kosmetika sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2), bahan tertentu dilarang digunakan dalam pembuatan Kosmetika.

#### **D. Registrasi Kosmetik**

Registrasi kosmetik disini yaitu mengetahui tentang nomor registrasi dan cara mengecek nomor registrasi di BPOM.

##### **1. Nomor Registrasi Kosmetik**

Registrasi kosmetika yaitu dimana dokumen lengkap tentang produk diserahkan ke BPOM untuk dilakukan evaluasi terhadap dokumen produk sebelum dikeluarkan nomor izin edar (nomor registrasi) dan kemudian diedarkan. Setiap kosmetik hanya dapat diedarkan setelah mendapat izin edar dari Menteri. Izin edar yang dimaksudkan adalah notifikasi yang dilakukan oleh pemohon kepada Kepala Badan sebelum produk diedarkan.

Tujuan pemberian nomor registrasi dari BPOM kepada industri yang mendaftarkan merek dagangan mereka yaitu untuk memberikan status kelayakan dan keamanan pada suatu produk yang dibuat oleh industri obat atau kosmetik yang sudah didaftarkan nomor registrasinya dan untuk bisa membedakan mana barang yang asli dengan pemberian no izin edar atau nomor registrasi, juga dapat dilihat apakah produk ini legal atau ilegal. Negara-negara ASEAN sepakat untuk mengupayakan adanya standar dan persyaratan teknis di bidang kosmetika. Sebelum produk diedarkan, pemohon mengajukan notifikasi ke kepala BPOM. Notifikasi inilah yang nantinya menjadi alat pengawasan pasca peredaran produk (*post market surveillance*).

Kosmetik yang akan memiliki izin edar harus memenuhi kriteria kosmetik yang dapat diregistrasikan, yaitu :

- a. Keamanan, dinilai dari bahan kosmetika yang digunakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan
- b. Kosmetika tidak mengganggu atau membahayakan kesehatan manusia

- c. Kemanfaatan yang dinilai dari kesesuaian dengan tujuan penggunaan dan klien yang cantumkan
- d. Mutu yang dinilai dari pemenuhan persyaratan sesuai CPKB dan bahan kosmetika yang digunakan sesuai dengan Konteks Kosmetika Indonesia, standar lain yang diakui, dan ketentuan perundang undangan
- e. Penandaan yang berisi informasi lengkap, obyektif, dan tidak menyesatkan

Nomor registrasi kosmetika di indonesia terdiri dari 2 huruf awal dan 11 digit angka.

Penomoran registrasi di Indonesia terdiri dari 2 huruf awal, diikuti 11 angka-angka yang artinya sebagai berikut :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

Keterangan :

Digit ke-1 dan 2 menunjukkan kode benua

NA = Produk Asia (termasuk produk lokal)

NB = Produk Australia

NC = Produk Eropa

ND = Produk Afrika

NE = Produk Amerika

Digit ke-3 dan 4 menunjukkan kode negara

Digit ke-5 dan 6 menunjukkan tahun notifikasi

Digit ke-7 dan 8 menunjukkan jenis produk

Digit ke-9-13 menunjukkan nomor urut notifikasi

(<http://klikfarmasi.com/artikel-ilmiah/undang-undang-dan-izin-edar-kosmetika-di-indonesia/>).

2. Cara mengecek nomor registrasi di BPOM
  - a. Ketik url <http://cekbpom.pom.go.id> di browser
  - b. Di halaman depan dapat melihat statistik yang telah mendapat persetujuan dari BPOM. Mulai dari produk terbaru dikeluarkan 7 hari terakhir, sebulan terakhir, dan hingga 1 tahun terakhir.

- c. Masukkan nomor registrasi yang tertera di kemasan produk setelah itu klik tombol “cari”
- d. Setelah itu masuk ke halaman khusus yang berisi keterangan produk kemudian sesuaikan nomor BPOM dengan nama dan jenis kosmetik
- e. Jika nomor registrasi BPOM yang dimasukkan ke dalam situs tidak terdaftar maka kemungkinan produk yang kamu miliki belum lulus BPOM.

### E. Krim Pemutih



Sumber : Images App

#### Gambar 2.1 Krim Pemutih Wajah

Krim adalah bentuk sediaan setengah padat mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Istilah ini secara tradisional telah digunakan untuk sediaan setengah padat yang mempunyai konsistensi relatif cair diformulasi sebagai emulsi air dalam minyak (a/m) atau minyak dalam air (m/a). Banyak masyarakat terutama para wanita menggunakan kosmetik salah satunya krim pemutih wajah untuk mempercantik kulit dan muka (Syamsuni, 2005)

Formulasi dalam krim terdiri dari bahan berkhasiat, minyak, air, zat pengemulsi, zat pengawet, dan zat antioksidan. Formulasi dasar krim terbagi menjadi dua yaitu:

#### 1. Fase Minyak

Bahan obat yang larut dalam minyak, yaitu bahan obat yang bersifat asam. Contohnya adalah asam stearat, adeps lanae, paraffin liquidum, cetaceum, vaselin, setil alkohol, stearil alkohol, dan sebagainya.

#### 2. Fase Air

Bahan obat yang larut dalam air, yaitu bahan obat yang bersifat basa. Contohnya adalah Polietilenglikol, propilenglikol, Surfaktan (Tween, Span, Natrium Lauril Sulfat), Gliserin, dan sebagainya.

Pemilihan Zat Tambahan/eksipien dalam krim terbagi menjadi dua yaitu:

#### 1. Zat Pengemulsi

Zat pengemulsi pada krim umumnya berupa surfaktan anion, kation atau anion. Pemilihan zat pengemulsi harus disesuaikan dengan jenis dan sifat krim yang dikehendaki. Untuk tipe krim minyak dalam air (m/a) digunakan zat pengemulsi seperti trietanolamin stearat dan golongansorbitan, polisorbitat, poliglikol, sabun. Untuk membuat tipe emulsi air dalam minyak (a/m), digunakan zat pengemulsi seperti *adepts lanae*, etilalkohol, stearilalkohol, *cetaceum* dan emulgida.

#### 2. Zat Pengawet

Metil paraben 0,12 % hingga 0,18 % atau propil paraben 0,02 % hingga 0,05% yang umumnya digunakan sebagai zat pengawet yang mampu melindungi pengguna produk kosmetik dari infeksi bakteri dan jamur. Kandungan zat pengawet dalam sediaan krim pemutih dipercaya tetap dapat memberikan efek samping pada kesehatan jika digunakan berlebihan dalam jangka panjang (Syamsuni, 2005).

Krim pemutih merupakan krim yang ditujukan untuk memutihkan kulit dan terkadang digunakan pula untuk memutihkan daerah yang terkena sinar matahari, maupun sebagai perawatan dari bintik-bintik hitam dikulit. Menurut definisi medis, krim pemutih dapat menghambat pembentukan melanin sehingga kulit akan tampak lebih cerah, bersih dan segar. 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 dan bahan aktif krim pemutih ini bekerja mengurangi sel melanosit yang memproduksi melanin. Dalam melakukan usaha untuk memutihkan wajah, berbagai produk digunakan agar keinginan tersebut tercapai. Namun, seringkali konsumen melupakan bahan apa saja yang terkandung dalam krim pemutih.

Terutama zat aktif yang digunakan dalam memenuhi keinginan konsumen agar kulit wajah menjadi putih. Zat aktif krim pemutih yang aman digunakan antara lain vitamin B3, sari daun murbei, provitamin B3, dan sari bengkoang (Wisesa dalam Handayana, 2019).

Bahan berbahaya dalam krim pemutih sebagai berikut:

#### 1. Hidroquinon

Hidroquinon (HQ) merupakan zat aktif yang sering digunakan dalam berbagai krim pemutih kulit. Penggunaan hidroquinon pada krim pemutih dalam jangka waktu lama secara terus-menerus dapat terjadi leukoderma kontak dan okronosis eksogen. Hidroquinon saat ini hanya boleh diaplikasikan untuk kuku artifisial dengan kadar maksimum 0,02% setelah pencampuran sebelum digunakan (BPOM, 2015).

Hidroquinon termasuk golongan senyawa fenol yang bersifat larut dalam air. Hidroquinon banyak digunakan pada produk kosmetik karena sifatnya sebagai antioksidan, berperan dalam proses penghambatan melanogenesis sehingga mengurangi warna gelap pada kulit. Namun demikian, tetap tidak bisa merubah kosmetik berbahaya menjadi layak digunakan dengan pengaruh positifnya tersebut (Tranggono dan Latifah, 2014).

#### 2. Merkuri

Merkuri (Hg)/Air Raksa termasuk logam berat berbahaya, yang dalam konsentrasi kecilpun dapat bersifat racun. Pemakaian merkuri dapat menimbulkan perubahan warna kulit, yang akhirnya dapat menyebabkan bintik-bintik hitam pada kulit, alergi, iritasi kulit, kerusakan permanen pada susunan syaraf, otak, ginjal dan gangguan perkembangan janin bahkan paparan jangka pendek dalam dosis tinggi dapat menyebabkan muntah-muntah, diare dan kerusakan ginjal serta merupakan zat karsinogenik (menyebabkan kanker) pada manusia (Kepala BPOM, 2009).

Berdasarkan lampiran *public warning*No.B-HM.01.01.1.44.11.18.5410 tahun 2018 tentang kosmetika yang mengandung bahan berbahaya salah satunya merkuri yang terkandung dalam kosmetik krim pemutih.

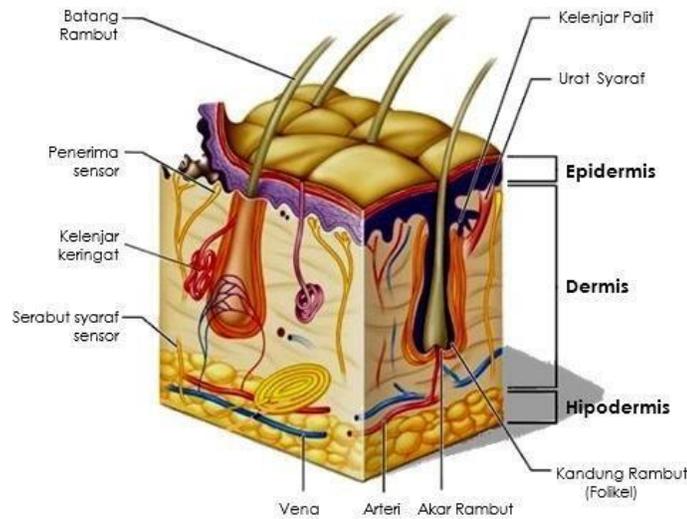
**Tabel 2.1 Lampiran *Public Warning* 2018**

<b>No</b>	<b>Nama Produk</b>	<b>Nama produsen</b>	<b>Alasan Penarikan</b>	<b>Keterangan</b>
1.	Goree Day & Night Whitening Cream Oil Free	H Pharmacy	Mengandung Merkuri	Tidak Ternerifikasi
2.	Cream Farsai Spirulina	NA	Mengandung Merkuri	Tidak Ternerifikasi
3.	Nuriz- D'solve	Progressive Mix Industries, Malaysia	Mengandung Merkuri	Tidak Ternerifikasi
4.	GG Pinky Day Cream For Skin	Pan Rajdhevee Group Public Company Limited	Mengandung Merkuri	Tidak Ternerifikasi
5.	Temulawak New Day & Night Cream Beauty Whitening Cream-Night	Not Indicated	Mengandung Merkuri	Tidak Ternerifikasi
6.	Aura Gorgeous Night Cream	Anfa International Laboratoires, Morocco	Mengandung Merkuri	Tidak Ternerifikasi
7.	Asdanne Whitening Freckle Day Cream	Korea Haiya Biotecnology Co	Mengandung Merkuri	Tidak Ternerifikasi

## **F. Kulit**

Kulit merupakan “selimut” yang menutupi permukaan tubuh dan memiliki fungsi utama sebagai pelindung dari berbagai gangguan dan ransangan luar. Fungsi perlindungan ini terjadi melalui sejumlah mekanisme biologis seperti pembentukan lapisan tanduk yang terus-menerus (keratinisasi dan pelepasan sel-sel yang sudah mati), respirasi dan pengaturan suhu tubuh, produksi sebum dan keringat, pembentukan pigmen melanin untuk melindungi dari bahaya ultra violet matahari, sebagai peraba dan perasa, serta pertahanan terhadap datangnya tekanan dan infeksi dari luar (Tranggono dan Latifah, 2014).

Dalam tata kecantikan, perawatan kulit dan wajah menjadi penekanan utama untuk mendapatkan penampilan yang menarik. Keseluruhan badan atau tubuh kita, harus dirawat dengan baik dan dijaga agar selalu bersih, sehat, lembut, segar dan cantik. Khusus yang berkaitan dengan wajah, semua wanita menginginkan bentuk wajah yang cantik kita perlu memberikan perhatian khusus dalam perawatan kulit karena kita hidup di negara yang beriklim tropis yang selalu berudara panas, dan kulit merupakan pertahanan pertama terhadap lingkungan sekitar kita, juga kulit kita paling banyak diganggu oleh sengatan sinar matahari dan kotoran keringat badan. Rias wajah sederhana, dapat membuat seorang wanita mampu tampil menarik, asal kulitnya sehat. Rahasiannya sederhana yaitu perawatan yang tepat. Semakin dini perawatan itu dilakukan semakin memuaskan pula hasil yang dirasakannya kelak (Nelly Hakim dkk, 2001).



**Sumber: Ilustrasi Penampang Melintang Kulit**  
**Gambar 2.2 Struktur Kulit**

### 1. Struktur Kulit

Kulit manusia tersusun dari tiga lapisan, yaitu kulit ari (epidermis), kulit jangat (dermis), dan jaringan pengikat bawah kulit (hipodermis) (Kadaryanto, dkk, 2006:9).

#### a. Kulit Ari (epidermis)

Kulit ari (epidermis) merupakan lapisan kulit terluar yang sangat tipis. Kulit ari terdiri dari dua lapisan, yaitu lapisan tanduk dan lapisan malpighi.

#### 1) Lapisan Tanduk

Lapisan tanduk merupakan lapisan kulit terluar dan terdiri atas sel-sel mati. Lapisan ini dapat mengelupas dan kemudian diganti sel-sel yang ada di bawahnya. Pada lapisan ini, tidak terdapat pembuluh darah dan saraf sehingga jika terkelupas, tidak menimbulkan rasa sakit maupun mengeluarkan darah.

#### 2) Lapisan Malpighi

Lapisan malpighi terletak dibawah lapisan tanduk dan terdiri atas sel-sel hidup. Sel-sel tersebut mendapatkan makanan dari darah yang diangkut oleh kapiler. Lapisan malpighi mengandung pigmen yang memberi warna pada kulit. Pigmen mempunyai fungsi penting untuk melindungi kulit terhadap sengatan matahari. Warna pigmen ada bermacam-macam sehingga ada orang yang berkulit putih, sawo matang atau hitam. Pada lapisan malpighi, terdapat ujung-ujung saraf perasa nyeri atau sakit. Oleh karena itu apabila lapisan malpighi terkelupas, akan menimbulkan rasa sakit.

Pada permukaan kulit ari (epidermis), terdapat pori-pori tempat bermuara saluran kelenjar keringat. Batang rambut menembus kulit ari sehingga permukaan tubuh tampak ditumbuhi oleh rambut.

#### b. Kulit Jangat (Dermis)

Kulit jagat (dermis) merupakan lapisan kulit yang terletak di bawah lapisan kulit ari (epidermis). Didalam kulit jangat, terdapat pembuluh darah, kelenjar keringat, ujung-ujung saraf indera, kantung rambut, dan kelenjar minyak. Adapun fungsi masing-masing bagian tersebut adalah sebagai berikut.

##### 1) Pembuluh Darah

Pembuluh darah kapiler berfungsi untuk memberi makan akar rambut dan sel kulit agar dapat tetap hidup. Apabila terkelupas, kulit akan diganti oleh sel-sel yang baru. Jika merasa takut, pembuluh kapiler darah menyempit, akibatnya kulit tampak menjadi pucat.

##### 2) Kelenjar Keringat

Kelenjar keringat sangat berperan dalam sistem pengeluaran. Kelenjar keringat berfungsi menghasilkan keringat yang terdiri atas air dan garam-garam. Keringat dikeluarkan ke permukaan tubuh melalui saluran kelenjar keringat menuju pori-pori di permukaan kulit. Olahraga yang berat dan sengatan sinar matahari dapat menyebabkan kelenjar keringat bekerja keras untuk menghasilkan keringat. Mengeluarkan keringat yang berlebih dapat menyebabkan rasa haus dan mengakibatkan kehilangan banyak garam dalam darah. Menurunnya kadar garam darah dapat berakibat fatal, yaitu dapat menyebabkan kejang-kejang dan pingsan.

### 3) Ujung-Ujung Saraf Indra

Ujung-ujung saraf indra merupakan tempat indra perasa dan indera peraba. Indra perasa dapat mendeteksi rasa panas, dingin, atau nyeri. Sedangkan indra peraba dapat mendeteksi kasar dan halusny sesuatu, serta membedakan sentuhan dan tekanan.

### 4) Kantung Rambut

Kantung rambut memiliki akar, batang rambut dan kelenjar minyak rambut. Akar rambut memperoleh zat makanan dari pembuluh kapiler darah sehingga rambut dapat tumbuh menjadi panjang. Di sekitar akar rambut, terdapat otot polos yang berfungsi menegakkan rambut ketika tubuh merasa dingin atau merasa takut. Apabila sehelai rambut dicabut maka akan terasa sakit karena di dekat akar rambut terdapat ujung-ujung saraf perasa.

### 5) Kelenjar Minyak

Letak kelenjar minyak adalah di sekitar batang rambut. Kelenjar itu menghasilkan minyak yang berguna untuk melemaskan rambut dan menjaga rambut serta kulit supaya tidak kering.

### c. Jaringan Pengikat Bawah Kulit (Hipodermis)

Lapisan jaringan ikat bawah kulit ini terletak dibawah lapisan kulit jangat (dermis) akan tetapi jaringan ini tidak jelas batasnya dengan dermis atau kulit jangat. Dalam lapisan ini, disimpan cadangan makanan dalam bentuk lemak. Lapisan lemak berfungsi untuk melindungi tubuh dari benturan benda keras dan juga melindungi tubuh dari pengaruh udara dingin.

## 2. Jenis Kulit

Jenis kulit wajah digolongkan menjadi 4 jenis yaitu kulit normal, berminyak, kering dan campuran (Tresna, 2010:7).

### a. Kulit Normal

Kulit jenis ini merupakan kulit yang sehat dimana kelenjar lemak memproduksi minyak tidak berlebihan sehingga tidak menimbulkan penyumbatan pada pori-pori kulit. Tanda-tanda kulit normal antara lain: kulit lembut, segar, halus, bercahaya, sehat, pori-pori tidak kelihatan, tonus (daya kenyal) kulit bagus. Kulit normal biasanya dijumpai pada anak-anak sampai menjelang remaja.

### b. Kulit Berminyak

Kulit berminyak disebabkan oleh sekresi kelenjar lemak yang berlebihan. Ciri-ciri kulit berminyak adalah kulit kelihatan basah dan mengkilat, pori-pori jelas terlihat, sering terdapat jerawat, kulit terlihat pudar dan kusam. Kulit berminyak umumnya terdapat pada anak remaja dan dewasa.

### c. Kulit Kering

Kulit kering sering terdapat pada orang dewasa dan orang-orang yang telah lanjut usianya. Ciri-ciri kulit kering antara lain: bagian tengah muka normal, disekitar pipi dan dahi kering, tidak lembab dan tidak berminyak, halus, tipis dan rapuh. Kulit kering cepat menjadi tua karena kelenjar lemak tidak berfungsi dengan baik.

### d. Kulit Sensitif

Pada beberapa referensi memang terjadi perbedaan penggolongan jenis kulit yang satu ini. Diagnosa kulit sensitif didasarkan atas berupa gejala-gejala penambahan warna dan reaksi cepat terhadap rangsangan. Kulit sensitif memiliki struktur yang lebih tipis dibandingkan jenis kulit lainnya sehingga lebih peka terhadap rangsangan dari luar. Reaksi allergen pada kulit sensitif sangat cepat, hal tersebut disebabkan oleh pembuluh darah dan syaraf yang terletak sangat dekat dengan permukaan kulit.

### e. Kulit Kombinasi

Tipe kulit campurandapat berupa campuran jenis kering-berminyak, normal-berminyak atau kulit berminyak 12 dengan kulit sensitif dan sebagainya. Perawatan kulit kombinasi juga berbeda dengan dengan jenis kulit lainnya. Diagnosa kulit awal sangat penting untuk ditegakkan sebelum memberikan terapi layanan perawatan wajah (Nelly Hakim dkk, 2001)

### 3. Faktor yang Mempengaruhi Jenis Kulit

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi perubahan jenis kulit, antara lain sebagai berikut: (Tresna, 2010:7-8).

#### a. Usia

Usia dapat mempengaruhi perubahan jenis kulit seseorang. Suatu contoh, seseorang yang pada masa anak-anak mempunyai jenis kulit normal setelah remaja kulitnya menjadi berminyak. Demikian pula pada masa muda mempunyai jenis kulit berminyak setelah tua kulitnya menjadi kering.

#### b. Makanan dan Minuman

Perubahan jenis kulit dapat disebabkan jenis makanan yang dikonsumsi. Misalnya makanan berlemak, panas, pedas atau minuman es dapat mengubah kulit dari normal menjadi berminyak. Sebaliknya, makan masam, minuman keras atau beralkohol dapat mengubah kulit normal menjadi kering.

#### c. Iklim

Iklim dapat menyebabkan perubahan jenis kulit. Pada iklim panas kulit, bisa berubah menjadi berminyak dan pada iklim dingin kulit bisa berubah menjadi kering.

## G. Merkuri

Nama merkuri (Hg) berasal dari bahasa latin hydrargyrum yang berarti perak cair, sedangkan dalam bahasa Indonesia diterjemahkan sebagai raksa. Namun demikian masyarakat dikenal dengan nama merkuri. Merkuri adalah unsur yang mempunyai nomor atom ( $Z=80$ ) serta mempunyai bobot atom ( $BA=200,59$ ). Merkuri memiliki konduktor listrik yang cukup baik, tetapi sebaliknya memiliki sifat konduktor panas yang kurang baik. Logam murninya berwarna keperakan,

cairan tak berbau, dan mengkilap. Merkuri berwujud cair pada temperatur kamar ( $25^{\circ}\text{C}$ ), merkuri membeku pada temperatur ( $-39.9^{\circ}\text{C}$ ), bila dipanaskan sampai suhu ( $357^{\circ}\text{C}$ ) Hg akan menguap. Merkuri adalah unsur kimia sangat beracun (toxic) dapat bercampur dengan enzim didalam tubuh manusia menyebabkan hilangnya kemampuan enzim untuk bertindak sebagai katalisator untuk fungsi tubuh yang penting. Logam Hg ini dapat terserap kedalam tubuh melalui saluran pencernaan dan kulit karena sifat beracun dan cukup volatil, maka uap merkuri sangat berbahaya jika terhisap, meskipun dalam jumlah yang sangat kecil. Merkuri bersifat racun yang kumulatif, dalam arti sejumlah kecil merkuri yang terserap dalam tubuh dalam jangka waktu lama akan menimbulkan bahaya (Tripa, 2019:20).

Merkuri atau air raksa termasuk logam berat berbahaya dalam konsentrasi kecilpun dapat bersifat racun. Penggunaan merkuri dalam krim pemutih dapat menimbulkan berbagai hal, mulai perubahan warna kulit yang akhirnya dapat menyebabkan bintik-bintik hitam pada kulit, iritasi hingga alergi. Pemakaian dalam dosis tinggi bisa menyebabkan kerusakan permanen otak, ginjal, dan gangguan perkembangan janin. Paparan dalam jangka pendek dalam kadar tinggi bisa menimbulkan muntah-muntah, diare, dan kerusakan paru-paru, dan merupakan zat karsinogenik yang menyebabkan kanker (Spillane, 2010:141).

1. Senyawa Merkuri yakni:
  - a. Senyawa Anorganik

Logam merkuri termasuk ke dalam kelompok merkuri anorganik. Dalam bentuk logamnya, merkuri berbentuk cair, dengan titik didih yang tidak begitu tinggi, sehingga sangat mudah untuk menguap. Uap merkuri dapat menimbulkan efek samping yang sangat merugikan bagi kesehatan. Senyawa merkuri anorganik, uap logam merkuri ( $\text{Hg}_0$ ), merupakan yang paling berbahaya. Hal ini disebabkan karena sebagai uap, merkuri tidak terlihat dan dengan sangat mudah akan terhisap seiring kegiatan pernapasan yang dilakukan. Pada saat terpapar oleh logam merkuri, sekitar 80% dari logam merkuri akan terserap oleh alveoli paru-paru dan jalur-jalur pernapasan untuk kemudian ditransfer kedalam darah. Dalam darah

akan mengalami proses oksidasi yang dilakukan oleh enzim hidrogen peroksida katalase sehingga menjadi ion  $Hg^{2+}$ . Ion merkuri ini selanjutnya dibawa keseluruhan tubuh bersama dengan peradaban darah (Palar, 2012:106).

b. Senyawa Merkuri Organik

Sekitar 80% dari peristiwa keracunan merkuri bersumber dari senyawa-senyawa alkil-merkuri. Keracunan yang bersumber dari senyawa ini adalah melalui pernapasan. Peristiwa keracunan melalui jalur pernapasan tersebut lebih disebabkan karena senyawa-senyawa alkil-merkuri terutama sekali yang mempunyai rantai pendek sangat mudah menguap. Uap merkuri yang masuk bersama jalur pernapasan akan mengisi ruang-ruang dari paru-paru dan berikatan dengan darah. Disamping itu, senyawa organik merkuri lainnya seperti metil merkuri, juga merupakan penyebab keracunan merkuri yang besar. Lebih dari 95% metil merkuri yang masuk ke dalam tubuh akan ditransportasi dalam sel darah merah untuk diedarkan ke seluruh jaringan tubuh. Sejumlah kecil lainnya terakumulasi dalam plasma protein (Palar, 2012:107-108).

2. Sifat Merkuri

Secara umum logam merkuri memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

- a. Berwujud cair pada suhu kamar ( $25^{\circ}C$ ) dengan titik beku paling rendah sekitar ( $-39^{\circ}C$ ).
  - b. Masih berwujud cair pada suhu ( $396^{\circ}C$ ). Pada temperatur ( $396^{\circ}C$ ) ini telah terjadi pemuaiian secara menyeluruh.
  - c. Merupakan logam yang paling mudah menguap jika dibandingkan dengan logam-logam yang lain
  - d. Tahanan listrik yang dimiliki sangat rendah, sehingga menempatkan merkuri sebagai logam yang sangat baik untuk menghantarkan daya listrik.
  - e. Dapat melarutkan bermacam-macam logam untuk membentuk alloy yang disebut juga dengan amalgam.
  - f. Merupakan unsur yang sangat beracun bagi semua makhluk hidup, baik itu dalam bentuk unsur tunggal (logam) maupun dalam bentuk persenyawaan.
- (Palar, 2012:96).

### 3. Ciri-Ciri Kosmetik Bermerkuri

Kosmetik yang mengandung merkuri dapat diketahui dengan melihat ciri khas pada kosmetik tersebut selain dengan pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui kadar merkuri di dalam suatu krim. Kosmetik yang mengandung merkuri pada dasarnya memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Krim pada umumnya lengket.
- b. Sebagian lagi ada yang mencampurkan merkuri dengan bedak dingin (bedak jerawat), agar tampak lebih encer.
- c. Krim tidak bisa menyatu dengan baik sehingga pasti akan terpisahkan antara minyak dengan kandungan kosmetik tersebut.
- d. Memiliki bau yang menyengat. Bau logam merkuri tercium atau sebagian menggunakan parfum menyengat untuk menghasilkan bau logam merkuri tersebut.
- e. Warna krim mengkilap. Warna umumnya sangat mencolok karena tidak menggunakan bahan pewarna untuk kosmetik. Umumnya menggunakan bahan pewarna tekstil (cap kupu-kupu) warna kuning dan warna krim putihnya pearly (mengkilat seperti mutiara).
- f. Memiliki tekstur yang kasar.
- g. Bila diusapkan pada kulit lengan terasa panas dan gatal.
- h. Memiliki hasil yang sangat cepat. Warna putih pada kulit tidak lazim, umumnya pucat dan biasanya hasil dapat dilihat dalam jangka waktu kurang dari 1 minggu (tergantung kadar merkuri, semakin tinggi makin lebih cepat memberikan warna putih). Warna putih pada kulit lama kelamaan akan berubah menjadi keabu-abuan lalu selanjutnya kehitaman.
- i. Tidak timbul jerawat sama sekali, hal ini disebabkan lapisan kulit epidermis telah rusak, kulit sudah tidak mengandung protein & melanin yang berfungsi untuk melindungi radiasi paparan matahari juga sudah tidak berfungsi, sehingga jasad renik ataupun kuman tidak akan menyukai kulit yang telah tercemar merkuri. Jerawat dalam keadaan normal adalah berfungsi sebagai indikator tingkat kandungan protein di dalam kulit. Hal ini juga untuk mengontrol perawatan kulit wajah.

- j. Pori-pori tampak mengecil dan halus. Hal ini sebenarnya disebabkan lapisan kulit terluar wajah telah tipis dan tergerus oleh logam merkuri. Bila pemakaian dihentikan akan timbul bintik-bintik hitam di bawah kulit sebagian atau merata di wajah.
- k. Kebanyakan kosmetik tidak memiliki nomor registrasi dari BPOM.  
(Kadaryanto, 2018:10).

## **H. Metode Pemeriksaan Merkuri**

### **1. Pemeriksaan Kualitatif**

Analisa kualitatif bertujuan untuk mengetahui keberadaan suatu unsur atau senyawa kimia, baik organik maupun anorganik (Rohaya, Nurlina Ibrahim, Jamaluddin, 2017:81). Pada percobaan uji kualitatif ini dilakukan dengan cara uji:

#### **a. Uji Organoleptik Sampel**

Uji organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan. Bagian organ tubuh yang berperan dalam penginderaan adalah mata, telinga, indera pengecap, indra pembau dan indera perabaan atau sentuhan. Ciri-ciri bahwa krim pemutih wajah yang mengandung bahan berbahaya. Lengketnya krim dikarenakan logam memiliki daya ikat yang kuat sehingga mampu mengikat ion logam yang ada disekitarnya serta adanya pencampuran bedak dingin (bedak jerawat) di dalam krim waktu pembuatannya agar terlihat lebih encer. Sedangkan aroma/baunya menyengat dari produk krim mengandung bahan berbahaya yang ditambahkan kedalam krim. Aroma menyengat pada krim adalah parfum minyak atsiri yang ditambahkan secara berlebihan ke dalam krim agar dapat menutupi aroma dari bahan berbahaya seperti aroma logam. Warna pada sampel krim yang diperoleh dari dokter juga tidak secerah dan bervariasi seperti warna sampel krim yang diperoleh dari toko kosmetik di pasar. Selain warnanya yang cerah, krim yang diperoleh dari pasar juga memiliki warna yang bervariasi, tidak seperti sampel krim yang didapat dari dokter yang rata-rata berwarna kuning. Bervariasinya warna krim yang diperoleh dari toko kosmetik di pasar dikarenakan

adanya penambahan zat pewarna berbahaya ke dalam krim agar memiliki tampilan yang menarik konsumen akan warnanya (Chakti, Eva, Rani, 2019:3).

b. Pengujian Reaksi Warna Kalium iodida 0,5 N

Cara pengujiannya yang pertama yaitu masing–masing sampel dibuat larutan uji, kemudian larutan uji tersebut ditambahkan 1-2 tetes larutan KI 0,5 N, hasil menunjukkan positif merkuri (Hg) apabila terbentuk endapan merah jingga merkuri(II) Iodida (Svehla, 1985:224). Reaksi yang terjadi:



c. Pengujian Sampel dengan Uji Nyala Api Kawat Tembaga

Pada pengujian kandungan logam berat merkuri digunakan batang tembaga atau Cu yang sudah diampas. Batang tembaga termasuk logam yang dapat dilarutkan oleh merkuri atau Hg, larutan logam dalam raksa disebut amalgam (Connors, 1982 dalam Mulia, Susi, Muhammad, 2017:14 ).

Masing-masing filtrat dari sampel dimasukkan ke dalam tabung reaksi kemudian dicelupkan batang tembaga untuk beberapa saat. Setelah batang tembaga diangkat kemudian dilakukan pengamatan. Jika ada permukaan batang tembaga tersebut dilapisi bercak abu-abu mengkilap, maka terbentuk endapan logam merkuri. Reaksi yang terjadi :



Dengan memanaskan batang tembaga yang sudah di lapisi bercak abu-abu mengkilap dalam nyala bunsen, maka merkuri akan menguap dan permukaan batang tembaga yang merah akan terlihat lagi (Svehla, 1985:216).

d. Spektrofotometri (SSA)

Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) adalah suatu metode analisis yang didasarkan pada proses penyerapan energi radiasi oleh atom-atom yang berada pada tingkat energi dasar. Spektrofotometri serapan atom digunakan untuk menganalisis konsentrasi sampel unsur. Secara umum, setiap unsur memiliki panjang gelombang yang spesifik dan akan bereaksi pada satu jenis elemen. Panjang gelombang yang digunakan merupakan panjang gelombang maksimum dari masing-masing unsur. Panjang gelombang berbanding lurus dengan

banyaknya sinar yang diserap (*absorbance*) sehingga inilah yang menjadi kelemahan penggunaan alat ini. Dalam pengukurannya dibutuhkan sebuah kurva standar, yaitu hubungan antara konsentrasi analit dengan nilai absorbansi (Nasir, 2019:6).

## I. Online Shop

### 1. Definisi Online Shop

Online shop adalah suatu proses pembelian barang atau jasa dari mereka yang menjual melalui internet, atau layanan jual-beli secara online tanpa harus bertatap muka dengan penjual atau pihak pembeli secara langsung dan tempat terjadinya aktivitas perdagangan atau jual beli barang yang terhubung ke dalam suatu jaringan dalam hal ini jaringan internet. (Sari, 2015).

### 2. Shopee

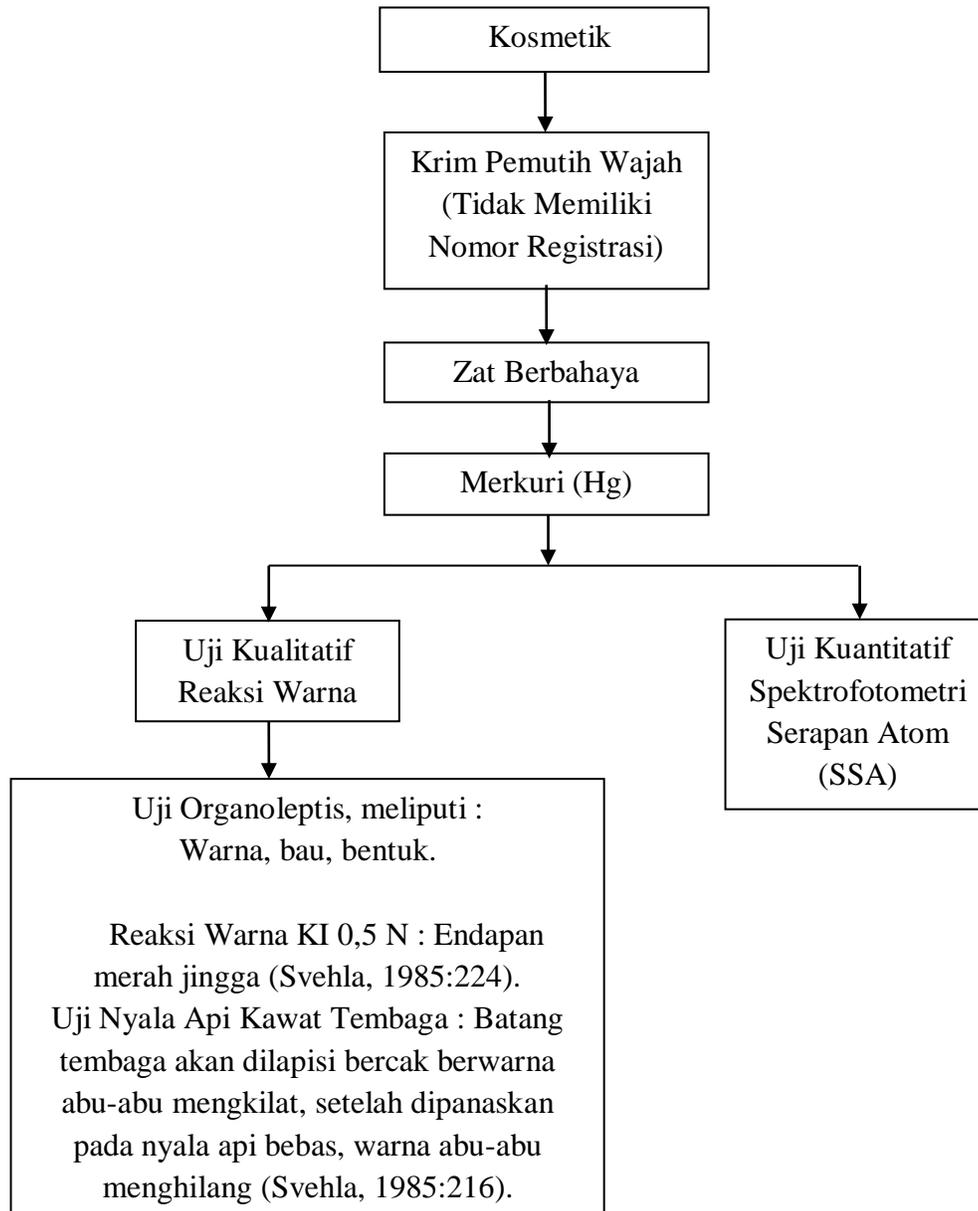
Shopee adalah aplikasi Marketplace yang mulai masuk ke pasar Indonesia pada akhir bulan Mei 2015 dan mulai beroperasi pada akhir Juni 2015 di Indonesia. Shopee merupakan anak perusahaan dari Garena yang berbasis di Singapura. Shopee telah hadir di beberapa negara di kawasan Asia Tenggara seperti Singapura, Malaysia, Vietnam, Thailand, Filipina, dan Indonesia. Shopee Indonesia beralamat di Wisma 77 Tower 2, Jalan Letjen. S. Parman, Palmerah, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11410, Indonesia. (Shopee, 2015). Shopee hadir di Indonesia untuk membawa pengalaman berbelanja baru.. Saat ini, angka unduhan shopee telah mencapai sepuluh juta unduhan di *Google play store*.



**Sumber : Logopedia**

**Gambar 2.3 Logo Shopee**

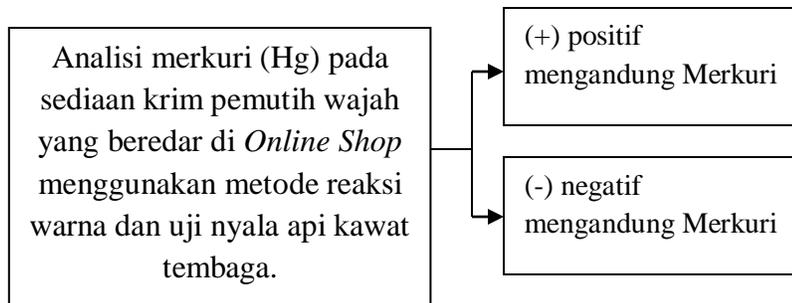
## J. Kerangka Teori



Sumber : Svehla, G. 1990. *Analisis Anorganik Kualitatif Makro dan Semimikro*.

**Gambar 2.4 Kerangka Teori**

## K. Kerangka Konsep



Gambar 2.5 Kerangka Konsep

## L. Definisi Operasional

Tabel 2.2 Definisi Operasional.

No.	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Mengecek sampel produk kosmetik krim pemutih wajah yang dijual di <i>online shop</i> .	Karakteristik produk krim pemutih wajah pada kemasan harus mencantumkan: (BPOM, 2015:5)	Observasi	Pedoman BPOM 2015 persyaratan kosmetik	Mengevaluasi produk sampel krim pemutih wajah yang beredar di <i>online shop</i> .	Nominal
		1. Nama kosmetika	Observasi	Pedoman BPOM 2015 persyaratan kosmetik	1. Positif 2. Negatif	
		2. Indikasi kosmetik	Observasi	Pedoman BPOM 2015 persyaratan kosmetik	1. Positif 2. Negatif	
		3. Cara pengguna	Observasi	Pedoman BPOM 2015 persyaratan kosmetik	1. Positif 2. Negatif	
		4. Komposisi	Observasi	Pedoman BPOM 2015 persyaratan	1. Positif 2. Negatif	

kosmetik						
	5. Nama produsen	Observasi	Pedoman BPOM 2015 persyaratan kosmetik		1. Positif 2. Negatif	
	6. Nomor bets (kode produksi)	Observasi	Pedoman BPOM 2015 persyaratan kosmetik		1. Positif 2. Negatif	
	7. Ukuran, isi atau berat bersih	Observasi	Pedoman BPOM 2015 persyaratan kosmetik		1. Positif 2. Negatif	
	8. Tanggal Kadaluarsa	Observasi	Pedoman BPOM 2015 persyaratan kosmetik		1. Positif 2. Negatif	
	9. Nomor notifikasi	Observasi	Pedoman BPOM 2015 persyaratan kosmetik.		1. Positif 2. Negatif	
2.	Analisa krim pemutih wajah yang tidak memiliki nomor registrasi pada produk yang dijual di online shop	1. Uji Organoleptis	Analisa secara kualitatif	Uji organoleptis Warna,Bentuk, Bau.	Ciri-ciri krim pemutih wajah mengandung merkuri: Warna cerah mengkilap,bau menyengat dan bentuk lengket. (Mohamad,2014 dalam Chaki,Eva,Rani, 2019:4)	Nominal

---

2. Uji Reaksi Warna	Uji kualitatif menggunakan reaksi warna	Jika hasil (+) mengandung merkuri menunjukkan Endapan merah jingga pada hasil reaksi warna KI 0,5 N (Svehla, 1985:224).
3. Uji Nyala Api Kawat Tembaga.	Uji nyala api kawat tembaga	Hasil uji nyala api: Batang tembaga akan dilapisi bercak berwarna abu-abu mengkilat, setelah dipanaskan pada nyala api bebas, warna abu-abu menghilang (Svehla, 1985:216)

---