



UJI KANDUNGAN MERKURI (Hg) pada KOSMETIK KRIM PEMUTIH WAJAH yang DIPASARKAN di PASAR PETISAH KOTA MEDAN

The Analysis of Mercury (Hg) on Facial Whitening Cream at Petisah Market Medan

Wulandari^{1*}, ViviEulis Diana²

¹Mahasiswa Farmasi, Fakultas Farmasi dan Kesehatan Umum, Institut Kesehatan Helvetia

²Dosen Farmasi, Fakultas Farmasi dan Kesehatan Umum, Institut Kesehatan Helvetia

ABSTRAK

Pendahuluan: Merkuri termasuk kedalam salah satu logam berat berbahaya dalam konsentrasi kecilpun dapat bersifat racun. Merkuri merupakan salah satu bahan aktif yang sering direkomendasikan dalam kosmetik sebagai pemutih khususnya pada krim pemutih wajah, karena merkuri dianggap dapat menghambat sintesis melanin pigmen kulit di sel melanosit. Pemakaian merkuri dapat mengakibatkan efek negatif mulai dari iritasi kulit hingga gangguan pada susunan syaraf pusat, otak dan ginjal. **Tujuan:** penelitian ini adalah untuk menguji kualitatif kandungan merkuri (Hg) pada kosmetik sediaan krim pemutih wajah yang dipasarkan di Pasar Petisah Kota Medan tahun 2017. **Metode:** yang digunakan pada penelitian ini adalah secara deskriptif yang dilakukan dengan analisa kualitatif. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 10 sampel krim pemutih wajah, tehnik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Analisa kualitatif dilakukan dengan menggunakan peraksi warna dengan Kalium Iodida, Natrium Hidroksida dan uji nyala api dengan menggunakan kawat tembaga. **Hasil:** penelitian ini menunjukkan 9 sampel positif mengandung merkuri (Hg) yang semuanya tidak memiliki izin edar dari BPOM dan 1 sampel negatif mengandung merkuri (Hg) yang memiliki izin edar dari BPOM. **Kesimpulan:** dari penelitian ini adalah bahwa kosmetik krim pemutih wajah yang mengandung merkuri masih banyak ditemui di Pasar Petisah Kota Medan, maka diharapkan perlu adanya pengawasan lebih ketat lagi oleh instansi terkait tentang pentingnya bahaya kosmetik ilegal yang beredar dipasaran, dan disarankan kepada konsumen untuk lebih berhati-hati dalam memilih produk kosmetik khususnya krim pemutih wajah, mengingat bahan berbahaya yang terkandung dalam krim pemutih wajah seperti merkuri yang dapat membahayakan kesehatan.

Kata kunci: Kosmetik Krim Pemutih Wajah, Merkuri (Hg), Analisa Kualitatif.

ABSTRACT

Introduction: Mercury is one of dangerous heavy metals in a small concentration which can be toxic. Mercury is one of the active ingredients often recommended in cosmetics as whitening especially in facial whitening creams, because mercury is thought to inhibit melanin synthesis of skin pigment in melanocyte cells. The use of mercury can cause negative effects ranging from skin irritation to disturbances in the central nervous system, brain and kidney. **Objective:** The purpose of this study is to analyze the qualitative mercury content (Hg) on cosmetics of facial whitening creams which marketed in Petisah Market Medan 2017. **Method:** The used of method in this research was descriptive method with qualitative analysis. The sample in this research was 10 samples of facial whitening cream The sampling technique was done by *purposive sampling*. Qualitative analysis was performed by using color-effect with Potassium Iodide. Sodium Hydroxide and flame tested by using copper wire. **Results:** of this study showed 9 positive samples containing mercury (Hg) which all did not have distribution authorization from BPOM and 1 negative sample containing mercury (Hg) which has circulation authorization from BPOM. **Conclusion:** of this research is the cosmetic of facial whitening cream containing mercury is still found in Petisah Market Medan. it is expected to do more strict monitoring by related institutions about the dangerous of illegal cosmetic in market, and it is advisable to consumers to be more careful in choosing a cosmetic product especially facial whitening cream, given the ingredients contained in facial whitening cream such as mercury can harm our health.

Keywords: Cosmetics Face Whitening Cream, Mercury (Hg), Qualitative Analysis

Alamat Korespondensi:

Wulandari: Institut Kesehatan Helvetia. Jalan Kapten Sumarsono, Np. 107, Medan, Indonesia, 20124 .

Email : wulandari@gmail.com

PENDAHULUAN

Kosmetik berasal dari kata Yunani yakni “*kosmein*” yang berarti “berhias”. Bahan yang dipakai dalam usaha mempercantik diri, dahulu di ramu dari bahan-bahan alami yang terdapat disekitarnya. Sekarang kosmetik dibuat manusia tidak hanya dari bahan alami tetapi juga bahan sintetik untuk maksud meningkatkan kecantikan.¹Defenisi kosmetik dalam Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia nomor 19 tahun 2015. Kosmetik 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, memperbaiki bau badan, melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik (1).

Kulit putih dan cerah merupakan dambaan setiap orang, terutama wanita oleh karena itu setiap orang berusaha untuk menjaga dan memperbaiki kesehatan kulitnya sehingga kebanyakan kaum wanita selalu

berusaha berpenampilan menarik. Hal ini didukung pula dengan tingginya perkembangan teknologi dibidang perawatan kulit dan klinik-klinik kecantikan yang tersebar di Indonesia, khususnya Kota Medan. Perawatan kulit telah menjadi *trend* masa kini bagi wanita modern dan merupakan sebuah kebutuhan bagi seorang wanita (2).

Masyarakat Indonesia tidak pernah lepas dari yang namanya mitos. Masyarakat Indonesia beranggapan bahwa putih itu cantik, maka dari itu mereka berlomba-lomba untuk memutihkan kulitnya dengan berbagai cara. Masyarakat menganggap bahwa kosmetik tidak akan menimbulkan hal-hal yang membahayakan bagi manusia karena hanya ditempelkan dibagian luar kulit. Pendapat ini tentu saja salah ternyata kulit mampu menyerap (*absorpsi*) bahan yang melekat diatasnya karena kulit mempunyai celah anatomis yang dapat menjadi jalan masuk kedalam kulit zat-zat yang melekat diatasnya dampak dari absorpsi ini ialah efek samping kosmetik yang dapat berlanjut menjadi efek toksik kosmetika (3).

Produk kosmetik krim pemutih wajah saat ini ramai dibicarakan, bukan hanya produknya yang banyak beredar di Pasaran, tetapi juga karena dampak dari pemakaian produk tersebut. Konsumen harus berhati-hati dalam memilih kosmetik krim pemutih wajah, karena tidak semua produk pemutih wajah yang beredar dimasyarakat aman untuk digunakan. Di kota Medan kosmetik krim pemutih wajah laris diperdagangkan karena penampilan selalu menjadi faktor utama (4). Hal lain yang dapat juga menjadi faktor pendukungnya larisnya kosmetik krim pemutih wajah di Medan adalah kosmetik krim pemutih wajah yang mengandung merkuri akan menimbulkan ketergantungan. Ketergantungan tersebut akan dirasakan pada pemakaian lebih dari 2 minggu, apabila para konsumen ini berhenti menggunakan krim pemutih wajah ini, maka wajah mereka pun akan kembali hitam, kusam, berjerawat, dan lain-lain. Tentunya hal ini dapat juga menjadi faktor pendukungnya larisnya kosmetik krim pemutih wajah di Medan. Tidak hanya menimbulkan ketergantungan saja, tetapi ada beberapa efek buruk pada wajah yang tidak dihiraukan oleh konsumen, contohnya dalam pemakaian

pertama. Wajah konsumen akan mengalami merah-merah, gatal-gatal, dan perih serasa terbakar, tetapi hal ini justru dianggap mereka adalah penyesuaian kulit dengan krim yang mereka gunakan. Kesalahan persepsi ini seharusnya perlu diperhatikan (4).

Kepala seksi sertifikasi dan layanan konsumen BBPOM Medan, Indra Ginting mengatakan pasar tempat temuan kosmetik tidak terdaftar tersebut tersebar diberbagai tempat seperti di Pasar Kampung lalang, Pasar Ramai, Pasar Petisah, Pasar Simpang Limun dan Medan Plaza. Semua jenis produk tak terdaftar itu adalah produk ilegal yang tidak memiliki izin edar yang diduga mengandung bahan berbahaya seperti pada krim pemutih wajah yaitu merkuri. Ia mengatakan pihaknya juga telah memberi peringatan keras kepada pemilik toko yang menjual produk kosmetik tidak terdaftar itu dengan membuat surat pernyataan yang berisi perjanjian tidak akan menjual lagi produk tersebut. Maraknya kosmetik krim pemutih wajah tidak terdaftar yang tersebar di kota Medan salah satunya terdapat di Pasar Petisah Kota Medan yang menjadi pendorong peneliti untuk mengangkat penelitian ini.

Menurut peraturan Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) berdasarkan peringatan nomor KH.00.01.43.2503 tanggal 11 Juni 2009 adalah larangan digunakan dalam kosmetik yaitu: Merkuri (Hg), hidrokuinon >2%, asam retinoat, zat warna merah K.3 (CI 15585), merah K.10 (Rhodamin B) dan Jingga K.1 (CI 12075).

Merkuri termasuk logam berat berbahaya yang dalam konsentrasi kecil pun dapat bersifat racun. Pemakaian merkuri dalam krim pemutih dapat menimbulkan berbagai hal, mulai dari perubahan warna kulit, yang akhirnya dapat menyebabkan bintik-bintik hitam pada kulit, alergi, iritasi kulit, kerusakan pada susunan syaraf, otak, ginjal dan gangguan perkembangan janin bahkan paparan jangka pendek dalam dosis tinggi dapat menyebabkan muntah-muntah, diare serta merupakan zat karsinogenik (menyebabkan kanker) pada manusia (5).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang pernah dilakukan, Fina (2006), yang berjudul "Analisis Kadar Logam Merkuri (Hg) pada beberapa produk kosmetik krim pemutih produksi China yang beredar di pasar Ramai Kota Medan Tahun 2006", terhadap 10

sampel kosmetik krim pemutih produk China ditemukan adanya kadar merkuri (Hg) dengan kadar (dalam ppm) yang bervariasi, yaitu: *Tull Jye* (11,74), *QL* (17,60), *RDL* (0,11), *Quint's Yen*(24,11), *Chiumien Special Pearl Cream* (68,70), *Topsyen* (13,30), *Meei yung* (24,60), *I ling* (22,68), *Dong Lee Special Pearl Cream* (22,61), dan *New Sei Na* (37,80). Dan berdasarkan penelitian, Alvira (2014). Yang berjudul " Uji Kandungan Merkuri (Hg) pada kosmetik pemutih wajah yang dipasarkan di Media Online "terhadap 4 sampel kosmetik pemutih wajah ditemukan mengandung merkuri (Hg), yaitu: *Deonard Bleaching, Esther, Baby Pink Sucofindo, Walet Super Gold*.

METODE

Penelitian tentang "Uji Kandungan Merkuri (Hg) Pada Kosmetik Krim Pemutih Wajah Yang Dipasarkan di Pasar Petisah Kota Medan Tahun 2017" dilakukan secara deskriptif yaitu suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian seperti untuk mengetahui keberadaan merkuri (Hg) pada sediaan krim pemutih wajah dengan melakukan percobaan uji kualitatif.

Alat : Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: labu ukur 25 mL; 100 mL, gelas ukur 10mL; 25mL; 50mL, erlenmeyer 25 mL, beaker glass 50 mL, pipet ukur 10 mL, kertas perkamen, kertas saring, batang pengaduk, tabung reaksi, rak tabung, corong, pembakar bunsen, pipet tetes, korek api, kawat tembaga, kertas pasir,

Bahan : Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 10 Sampel sediaan Krim Pemutih wajah malam (colagen night cream, lasona night cream, temulawak night cream, natural 99 night cream, tabita night cream, wardah night

cream, DR. Eric whitening, Wallet Super, Mutiara White Beauty, dan Meei Yung) KI 0,5 N, NaOH 0,1 N, Larutan HCl pekat, Larutan HNO₃ pekat, Aquadest.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan mengenai kandungan bahan berbahaya merkuri yang terkandung pada sediaan krim pemutih wajah. Sampel krim pemutih wajah diperoleh dari Pasar Petisah Kota Medan. Penelitian ini dilaksanakan di Laboraturium Terpadu Institut Kesehatan Helvetia Medan dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Analisis Reaksi Warna dengan Reagen Kalium Iodida

Kode Sampel	Nama Produk	Uji Warna Dengan Kalium Iodida	Ket
A	Collagen night cream	Endapan Merah Jingga	+
B	Lasona night cream	Endapan Merah Jingga	+
C	Temulawak night cream	Endapan Merah Jingga	+
D	Natural 99 night cream	Endapan Merah Jingga	+
E	Tabita night cream	Endapan Merah Jingga	+
F	Wardah night cream	Larutan berwarna kuning Tidak terbentuk endpan	-
G	DR. Eric whitening	Endapan Merah Jingga	+
H	Wallet Super	Endapan Merah Jingga	+
I	Mutiara White Beauty	Endapan Merah Jingga	+
J	Meei Yung	Endapan Merah Jingga	+

Keterangan : + : Mengandung Merkuri
-: Tidak mengandung merkuri

Tabel 2. Hasil Analisis Reaksi Warna dengan Reagen Natrium Hidroksida

Kode Sampel	Nama Produk	Uji Warna Dengan Kalium Iodida	Ket
A	Collagen night cream	Endapan Merah Jingga	+

B	Lasona night cream	Endapan Merah Jingga	+
C	Temulawak night cream	Endapan Merah Jingga	+
D	Natural 99 night cream	Endapan Merah Jingga	+
E	Tabita night cream	Endapan Merah Jingga	+
F	Wardah night cream	Larutan berwarna kuning Tidak terbentuk endapan	-
G	DR. Eric whitening	Endapan Merah Jingga	+
H	Wallet Super	Endapan Merah Jingga	+
I	Mutiara White Beauty	Endapan Merah Jingga	+
J	Meei Yung	Endapan Merah Jingga	+

Keterangan: + : Mengandung Merkuri

-: Tidak mengandung merkuri

Tabel 3. Hasil Analisis Reaksi Warna dengan Reagen Natrium Hidroksida

Kode Sampel	Nama Produk	Uji Warna dengan Natrium Hidroksida	Ket
A	Collagen night cream	Endapan Hitam	+
B	Lasona night cream	Endapan Kuning	+
C	Temulawak night cream	Endapan Hitam	+
D	Natural 99 night cream	Endapan Hitam	+
E	Tabita night cream	Endapan Hitam	+
F	Wardah night cream	Larutan Berwarna Jernih Tidak Terbentuk Endapan	-
G	DR. Eric whitening	Endapan Hitam	+
H	Wallet Super	Endapan Hitam	+
I	Mutiara White Beauty	Endapan Hitam	+
J	Meei Yung	Endapan Hitam	+

Keterangan: + : Mengandung Merkuri

- : Tidak mengandung merkuri

Tabel 4. Hasil Uji Nyala dengan Menggunakan Kawat Tembaga

Kode Sampel	Nama Produk	Uji Nyala pada Kawat Tembaga	Ket
A	Collagen night cream	Terbentuk Nyala Api Warna Hijau	+
B	Lasona night cream	Terbentuk Nyala Api Warna Hijau	+
C	Temulawak night cream	Terbentuk Nyala Api Warna Hijau	+
D	Natural 99 night cream	Terbentuk Nyala Api Warna Hijau	+
E	Tabita night cream	Terbentuk Nyala Api Warna Hijau	+
F	Wardah night cream	Tidak Terbentuk Nyala Api	-
G	DR. Eric whitening	Terbentuk Nyala Api Warna Hijau	+
H	Wallet Super	Terbentuk Nyala Api Warna Hijau	+
I	Mutiara White Beauty	Terbentuk Nyala Api Warna Hijau	+
J	Meei Yung	Terbentuk Nyala Api Warna Hijau	+

Keterangan: + : Mengandung Merkuri

- : Tidak mengandung merkuri

Jumlah sampel yang diambil secara acak dalam penelitian ini adalah sebanyak 10 sampel, 1 sampel memiliki nomor registrasi dan 9 sampel lainnya tidak memiliki nomor registrasi. Pada penelitian identifikasi merkuri pada sediaan krim pemutih wajah secara analisis kualitatif dilakukan dengan uji reaksi warna yang menggunakan reagen Kalium Iodida 0,5 N (KI 0,5 N) , Natrium Hidroksida 0,1 N (NaOH 0,1 N) dan menggunakan kawat tembaga untuk mengetahui uji nyala api yang terbentuk.

Penelitian secara kualitatif pada tahap pertama adalah pembuatan larutan baku Kalium Iodida 0,5 N (KI 0,5 N) dengan cara yaitu timbang sebanyak 2,075 gram Kalium Iodida, kemudian dimasukkan kedalam labu ukur 25 mL dan ditambahkan aquadest sampai tanda 25 mL, serta dikocok hingga homogen. Tahap kedua adalah pembuatan aqua regia atau air raja merupakan campuran antara 3 bagian asam Klorida pekat dan 1 bagian asam Nitrat pekat, larutan aqua regia merupakan larutan digestasi basah yang dipakai karena sifat aqua regia yang dapat melarutkan logam dengan proses yang lebih cepat. Cairan ini sangat reaktif, dapat merusak berbagai

bahan logam termasuk platin, gas yang ditimbulkan pun bersifat racun.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di laboratorium Terpadu Institut kesehatan Helvetia Medan dengan cara analisis kualitatif merkuri dengan reagen Kalium Iodida (KI), Natrium Hidroksida (NaOH) dan menggunakan kawat tembaga untuk melihat uji nyala api dapat disimpulkan bahwa dari 10 sampel krim pemutih wajah yang dijual di Pasar Petisah Kota Medan yang telah diteliti 9 sampel krim pemutih wajah positif mengandung merkuri (Hg) dan 1 sampel krim pemutih wajah negatif mengandung merkuri (Hg).

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih peneliti ucapkan kepada Institut Kesehatan Helvetia dan staff Laboratorium yang telah membantu dan memberikan izin untuk melakukan uji sampel.

DAFTAR PUSTAKA

1. Indonesia Mkr. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 Tentang Apotek.
2. Hayati N. Analisis Merkuri Dalam Sediaan Krim "A" Dan "B"(Tidak Terdaftar) Yang Dibeli Melalui

- Internet (Secara Online). Calyptra. 2013;2(2):1–12.
3. Mulangsri Dak, Murrukmihadi M, Muaniqoh E. Karakteristik Fisik Lipstik Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Costaricensis*) Dengan Variasi Perbandingan Konsentrasi Carnauba Wax Dan Beeswax. *J Inov Tek Kim.* 2017;2(2).
 4. Mohamad Aa, Kadir S, Amalia L. Uji Kandungan Merkuri (Hg) Pada Kosmetik Pemutih Wajah Yang Dipasarkan Di Media Online. *Kim Fak Ilmu Kesehat Dan Keolahragaan.* 2014;2(3).
 5. Prabawati Ida, Fatimawali F, Yudistira A. Analisis Zat Hidroquinon Pada Krim Pemutih Wajah Yang Beredar Di Kota Manado. *Pharmacon.* 2012;1(1).