

IDENTIFIKASI MERKURI PADA BEBERAPA KRIM WAJAH YANG TERDAPAT DI PASAR BINJAI

IDENTIFICATION OF MERCURY IN SOME FACE CREAMS AVAILABLE IN THE BINJAI MARKET

^{1*}Zuhairiah, ¹Siti Nurbaya, ¹Yosy Cinthya Eriwaty Silalahi, ²Fitri Margaretta Simarmata

¹Program Studi S1 Farmasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

²Program Studi D3 ANAFARMA, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Korespondensi penulis: Universitas Sari Mutiara Indonesia

Alamat email: zuhairiahnasution@gmail.com

Abstrak. Kosmetik digunakan untuk memutihkan kulit dan juga untuk menghindari gangguan kulit baik dari dalam maupun dari luar, seperti noda-noda, flek, bintik-bintik. Penambahan merkuri ke dalam kosmetik menyebabkan bintik-bintik hitam, alergi, iritasi serta pemakaian dosis tinggi dapat menyebabkan kerusakan otak dan ginjal. Merkuri termasuk zat yang dilarang oleh Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia No.HK.00.05.42.1018 tentang kosmetik. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah ada senyawa merkuri pada krim pemutih wajah. Krim diambil secara acak dari pedagang krim pemutih yang ada di pasar Binjai. Identifikasi merkuri dilakukan di Laboratorium Kesehatan Daerah Medan dan dari hasil penelitian terhadap 5 sampel krim pemutih wajah ternyata terdapat satu sampel yang mengandung senyawa merkuri yaitu sampel B, yang tidak memenuhi syarat.

Kata Kunci: Merkuri, krim wajah, secara kualitatif

Abstract. Cosmetics are used to whiten the skin and also to avoid skin disorders both from inside and outside, such as blemishes, spots, freckles. The addition of mercury to cosmetics causes dark spots, allergies, irritation, and high doses can cause brain and kidney damage. Mercury is a substance that is prohibited by the Regulation of the Head of the Food and Drug Supervisory Agency (BPOM) of the Republic of Indonesia No. HK.00.05.42.1018 concerning cosmetics. The purpose of this study was to determine whether there was a mercury compound in facial whitening cream. The cream was taken at random from a whitening cream vendor in the Binjai market. Mercury identification was carried out at the Medan Regional Health Laboratory and from the results of research on 5 samples of facial whitening cream, it turned out that there was one sample containing mercury compounds, namely sample B, which did not meet the requirements.

Keywords: Mercury, face cream, qualitatively

PENDAHULUAN

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 445/Menkes/ Per/V/1998 mengenai izin kosmetika, dinyatakan bahwa definisi 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 mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik[1]. Kosmetik memiliki sejarah panjang dalam kehidupan manusia. Berdasarkan hasil penggalian arkeologi, diketahui bahwa kosmetik telah digunakan oleh manusia yang hidup pada zaman dahulu. Tidak diragukan lagi bahwa kosmetik saat ini sudah menjadi bagian penting bagi manusia, baik wanita maupun pria karena kosmetik tidak terpisahkan lagi dari kehidupan manusia dan kultur bangsa. Tujuan pemakaian kosmetika yaitu untuk mempercantik diri, mengubah rupa, menutupi kekurangan dan menambah daya tarik[2]. Krim wajah adalah produk kosmetik yang banyak digunakan, karena wajah dianggap sebagai bagian penting dalam penampilan seseorang. Krim adalah bentuk sediaan setengah padat mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Krim wajah berfungsi untuk mengubah warna kulit wajah menjadi lebih putih dari sebelumnya sehingga dapat memberikan ekspresi wajah sehat dan menarik[3]. Berdasarkan PERMENKES RI No.445/MENKES/PER/V/1998 Indonesia dan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia No.HK.00.05.42.1018 tahun 2008 tentang kosmetik melarang penggunaan merkuri dalam sediaan

kosmetik, namun penggunaan krim yang mengandung merkuri masih terus digunakan untuk bahan krim pemutih wajah pada sediaan kosmetik. Hal ini berbahaya bagi kesehatan karena merkuri sulit terurai dan dapat mengakibatkan gangguan pada kulit wajah[4]. Paparan merkuri dalam waktu lama (kronis), dapat menyebabkan kanker pada saluran kemih dan kandungan kemih, Jika terkena kulit dalam jumlah banyak akan menimbulkan iritasi pada kulit, karena unsure kimia merkuri bila diserap tubuh dalam waktu yang lama akan mengendap di organ tubuh. Pada awalnya kulit wajah memang menjadi putih mulus tetapi kemudian mengendap di bawah kulit, bertahun-tahun kemudian kulit menjadi biru kehitaman atau iritasi, jika terkena mata akan menimbulkan gangguan penglihatan atau kabur, jika terhirup akan menimbulkan iritasi pada saluran pernapasan, dalam jumlah banyak bisa menimbulkan kerusakan jaringan dan peradangan pada ginjal.

METODE PENELITIAN

Alat

Alat-alat yang digunakan untuk penelitian ini antara lain adalah Alat Batang pengaduk, Beaker gelas, Corong, Erlenmeyer, Kawat tembaga, Kertas saring, Lampu bunsen, Neraca analitik, Penjepit tabung, Pinset, Rak tabung, Tabung reaksi.

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah Asam Nitrat, Kalium iodida, Natrium sulfat, Cupri sulfat, Akuades.

Prosedur Penelitian

1. Pembuatan Pereaksi

Pembuatan Asam Nitrat (HNO₃) 25%

Masukkan HNO₃ 65% kedalam labu ukur sebanyak 35 ml, kemudian tambahkan akuades sebanyak 100 ml, lalu kocok hingga tercampur rata.

Pembuatan larutan kalium iodida (KI) 5%

Timbang 5 g KI masukkan dalam labu erlenmeyer dan tambahkan 100 akuades, lalu kocok hingga larut dan homogen.

Pembuatan 75 ml larutan natrium sulfat-kalium iodida

Timbang 5 g natrium sulfat dan 12 g kalium iodida dan larut sampai 75 ml aquades.

Pembuatan 75 ml larutan kuprisulfat

Timbang 5 g kuprisulfat, larutkan sampai 75 ml akuades.

2. Cara Pembuatan

Timbang lebih kurang 5 g sampel, kemudian masukkan dalam cawan porselin, kemudian dipanaskan sampai mengarang pada suhu 600⁰ C selama 4-5 jam. Setelah menjadi abu, tanur dimatikan dan dibiarkan dingin. Setelah dingin, abu dimasukkan dalam labu erlenmeyer dan dilarutkan dengan 20 ml HNO₃ 5N. Residu yang telah larut, dimasukkan kedalam Erlenmeyer sambil disaring. Kemudian hasil penyaringan dilakukan uji sebagai berikut: Sejumlah 1 ml larutan uji ditambah 1 tetes larutan kalium iodida 5% dengan perlahan melalui dinding tabung (reaksi positif bila terjadi warna merah jingga), Batang tembaga yang lebih dahulu di amplas hingga mengkilap dicelupkan kedalam larutan uji untuk beberapa saat akan lapisan amalgam berwarna abu-abu mengkilap dan akan hilang jika batang tembaga tersebut di panaskan pada nyala api bebas (reaksi positif bila terjadi warna abu-abu mengkilap pada batang tembaga). Sejumlah 1 tetes larutan campuran natrium sulfat dan kalium iodide ditambahkan 1 tetes larutan cupri sulfat, dicampur, kemudian ditambahkan 1 tetes larutan uji (reaksi positif bila terjadi warna merah jingga).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada 5 sampel krim pemutih wajah yang diperiksa di Laboratorium Kesehatan Daerah Medan pada tanggal 25 Mei 2015 maka diperoleh hasil pada **Tabel 1.**

Tabel 1.Reaksi identifikasi merkuri pada sampel

no	Kode Sampel	Reaksi dengan Larutan KI 5%		Reaksi dengan batang tembaga		Reaksi dengan campuran $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{KI} + \text{CuSO}_4$	
		Warna	Ket	Warna	ket	Warna	Ket
1	A	Kuning	Negatif	Tidak mengkilap	Negatif	Coklat	Negatif
2	B	Merah jingga	Positif	Mengkilap (warna abu-abu)	Positif	Merah jingga	Positif
3	C	Kuning	Negatif	Tidak mengkilap	Negatif	Coklat	Negatif
4	D	Kuning	Negatif	Tidak mengkilap	Negatif	Coklat	Negatif
5	E	Kuning	Negatif	Tidak mengkilap	Negatif	Coklat	Negatif
6	Blank (HgCl_2)	Merah jingga	Positif	Mengkilap (warna abu-abu)	Positif	Merah jingga	Positif

Pembahasan

Dari **Tabel 1** diatas yang dilakukan terhadap 5 sampel yang diambil secara acak di Pasar Binjai yaitu: sampel A, C, D, E tidak mengandung senyawa merkuri. Sampel krim pemutih wajah yaitu sampel B, ternyata mengandung senyawa merkuri, hal ini ditandai dengan reaksi-reaksi yang terjadi sewaktu penambahan 1 tetes kalium iodida 5% melalui dinding tabung terbentuk dengan warna merah jingga. Kemudian dengan batang tembaga bila di panaskan pada nyala api akan terjadi warna abu-abu mengkilap pada batang tembaga. Reaksi yang ketiga dengan penambahan 1 tetes campuran natrium sulfat, kalium iodida, cupri sulfat dan 1 tetes larutan sampel terjadi warna merah jingga. Dengan reaksi diatas dinyatakan sampel B mengandung senyawa merkuri dan tidak memenuhi syarat dari Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 445/Menkes/Per/ V/1998.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan merkuri pada 5 krim pemutih wajah dengan berbagai merek yang dijual di Pasar Binjai dapat diambil kesimpulan bahwa sampel A, C,D,E tidak mengandung senyawa merkuri. Sedangkan pada sampel B, mengandung senyawa merkuri. Dengan terdapatnya merkuri pada senyawa krim pemutih wajah pada sampel B, tidak memenuhi persyaratan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 445/Menkes/Per/V/1998.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ditjen POM RI. (2004). *Peraturan Perundang-undangan Dibidang Kosmetik*. Jakarta
- [2] Wasitaatmadja, S.M. (1997) *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik, Universitas Indonesia, Jakarta*
- [3] Ditjen POM RI. 1995. *Farmakope Indonesia. Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- [4] Harahap, M. (1998). *Ilmu Penyakit Kulit, Hipokrates, Jakarta*.
- [5] Azhara dan Khasanah (2010). *Waspada Bahaya Kosmetik, Flash Books, Yogyakarta*.
- [6] Djuanda, A. (2003). *Ilmu Penyakit kulit dan kelamin, Edisi ke-3, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta*.
- [7] Daniel (2009). *Bahaya merkuri pada Kosmetik*
- [8] Dwikarya, M. (2002). *Merawat Kulit dan Wajah, Kawan Pustaka, Jakarta*.
- [9] Ganiswarma, S. (1995). *Farmakologi dan Terapi, Gaya Baru, Jakarta*.
- [10] Tranggono, R.I., dan Fatma, L. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. Halaman 65-95*
- [11] Vogel. (1990). *Buku Teks Analisis Anorganik kualitatif Makro Semi Makro, Bagian I Edisi ke-5, kalman Media pustaka, Jakarta*.
- [12] Zul, A. (2006) *Manfaat dan Efek Penggunaan Merkuri Bagi Kesehatan Manusia dan Lingkungan, Universitas Sumatera Utara, Medan*.