

IDENTIFIKASI MERKURI (Hg) PADA HANDBODY LOTION RACIKAN YANG DIPERJUALBELIKAN DI KOTA MAKASSAR

Mardiah¹⁾

¹⁾Akademi Analis Kesehatan Muhammadiyah Makassar
Alamat Korespondensi:

Abstrak

Handbody Lotion merupakan salah satu jenis kosmetika yang berbentuk lotion yang sering digunakan untuk membuat kulit tetap lembab dan harum semerbak sepanjang hari. Seiring dengan banyaknya permasalahan kulit seperti kulit gelap dan kering, saat ini telah hadir handbody lotion pemutih racikan yang segera dirancang khusus untuk memutihkan kulit gelap dan mengatasi masalah kulit kering karena pengaruh paparan sinar matahari, karena itu konsumen harus berhati-hati dalam memilih kosmetik pemutih, karena tidak semua produk pemutih yang beredar di masyarakat aman untuk dikonsumsi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya kandungan merkuri (Hg) yang terdapat pada Handbody Lotion racikan yang diperjualbelikan di Kota Makassar. Penelitian ini bersifat observasi laboratorik, dengan 10 sampel Handbody Lotion racikan. Sampel dikumpulkan dari masyarakat yang menjual Handbody Lotion racikan di Kota Makassar. Pada penelitian ini data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel disertai narasi. Identifikasi merkuri diperiksa dengan metode kualitatif. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, menggunakan uji kualitatif menunjukkan pada 10 sampel yang diperiksa, 2 (20%) sampel mengandung merkuri (Hg) dan 8 (80%) sampel tidak mengandung merkuri (Hg), ditandai dengan terbentuknya endapan pada filtrat setelah penambahan pereaksi.

Kata Kunci: Merkuri (Hg), Handbody Lotion racikan.

PENDAHULUAN

Wanita adalah makhluk yang sangat peduli dengan kecantikan. Mereka rela melakukan apa saja asal bisa cantik. Inilah fakta umum yang kemudian ditangkap sempurna oleh produsen kosmetik. Berbagai varian produk kecantikan pun dilempar ke pasaran, dari yang mengklaim bisa memutihkan kulit, hingga yang menjanjikan kulit terlihat lebih muda. Sungguh merupakan penawaran yang sangat menggoda bagi kaum hawa (Azhara dan Nurul, 2011).

Sesuai dengan perkembangan zaman, bentuk kosmetika semakin praktis dan mudah digunakan. Masyarakat menganggap bahwa kosmetika tidak akan menimbulkan hal-hal yang membahayakan karena hanya ditempelkan dibagian luar kulit saja, pendapat ini tentu saja salah karena ternyata kulit mampu menyerap bahan yang melekat pada kulit. Absorpsi

kosmetika melalui kulit terjadi karena kulit mempunyai celah anatomis yang dapat menjadi jalan masuk zat-zat yang dapat melekat di atasnya. Dampak dari absorpsi ini ialah efek samping kosmetika yang dapat berlanjut menjadi efek toksik kosmetika (Wasitaatmadja, 1997).

Handbody Lotion merupakan salah satu jenis kosmetika yang berbentuk lotion yang sering digunakan untuk membuat kulit tetap lembab dan harum semerbak sepanjang hari. Seiring dengan banyaknya permasalahan kulit seperti kulit gelap dan kering, saat ini telah hadir *handbody lotion* pemutih racikan yang segera dirancang khusus untuk memutihkan kulit gelap dan mengatasi masalah kulit kering karena pengaruh paparan sinar matahari. Konsumen harus berhati-hati dalam memilih kosmetik pemutih, karena tidak semua produk pemutih yang beredar di masyarakat aman untuk dikonsumsi. Penelitian yang

dilakukan Yayasan Pemberdayaan Konsumen Kesehatan Indonesia (YPKKI) pada bulan april tahun 2002 terhadap 27 produk pemutih wajah dan anti kerut yang beredar di pasaran, ternyata kebanyakan dari produk tersebut masih dalam kategori obat (Rina, 2007).

Penggunaan Merkuri, Hidroquinon, dan zat pewarna Rhodamin B pada produk kosmetik kini kian marak. Padahal, pemakaian bahan kimia itu untuk kosmetik dilarang oleh pemerintah karena membahayakan kesehatan. Karena itu, pemerintah Indonesia menarik peredaran 1.002 *item* kosmetik dan memusnahkannya pada bulan Oktober 2006. Untuk melindungi konsumen, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) telah menarik dan memusnahkan bahan yang dilarang di Bengkulu, Denpasar, Kendari, Lampung, Padang, Pekanbaru, Pontianak, Samarinda, dan Jayapura (Kompas, 5 Oktober 2006).

Sesuai dengan Peraturan Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia nomor HK.03.1.23.07.11.6662 tahun 2011 batas cemaran merkuri didalam kosmetik tidak lebih dari 1 mg/kg atau 1 mg/L (1 ppm) (Badan Pengawasan Obat dan Makanan, 2011).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul Identifikasi merkuri pada *handbody lotion* racikan yang diperjualbelikan di kota Makassar. Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah adalah "Apakah

Analisis kualitatif merkuri

Larutan amonia (NH₃): 1 ml sampel (filtrate) ditambahkan larutan ammonia pekat beberapa tetes.

Natrium Hidroksida (NaOH): 1 ml sampel (filtrate) ditambahkan larutan Natrium Hidroksida 0,1 N beberapa tetes,

Kalium Iodida (KI): 1 ml sampel (filtrate) ditambahkan kalium iodide 10% beberapa tetes (Vogel,1990).

Interpretasi hasil

Dikatakan sampel positif mengandung merkuri (Hg) apabila:

handbody lotion racikan yang diperjualbelikan di Kota Makassar mengandung merkuri?. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya merkuri pada *handbody lotion* racikan yang diperjualbelikan di Kota Makassar.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah timbangan analitik, gelas kimia, labu ukur 100 ml, corong pisah, pipet tetes, tabung reaksi, lumpang, rak tabung, erlenmeyer. Bahan yang digunakan adalah sampel (*Handbody Lotion*), KI 10%, NH₃ pekat, NaOH 0,1 N, petroleum eter/alkohol, HNO₃ 5N, aquadest, kertas saring, aluminium foil.

Prosedur Penelitian

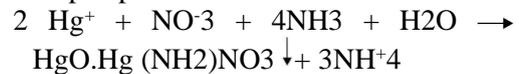
Preparasi sampel

Preparasi Sampel Sampel ditimbang sebanyak 4 gr, kemudian dimasukkan kedalam erlenmeyer, tambahkan petroleum eter atau alkohol sebanyak 20-25 ml. Masukkan kedalam corong pisah, lalu ekstrak menggunakan HNO₃ 5N cukupkan volumenya sampai 100 ml. Diamkan selama 5 menit, lalu saring menggunakan kertas saring. (Praseno dan Hazwatul, 2014).

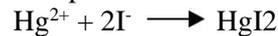
Pembuatan reagen

Asam nitrat 5 N sebanyak 100 ml dibuat dengan cara dipipet asam nitrat pekat sebanyak 31,7 mL kemudian dimasukkan ke dalam labu ukur 100 ml lalu ditambahkan dengan aquadest sampai volumenya tepat 100 ml.

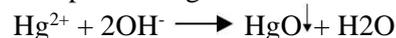
Setelah penambahan NH₃ terbentuk endapan putih.



Setelah penambahan KI terbentuk endapan Merah



Setelah penambahan NaOH terbentuk endapan kuning



Identifikasi merkuri dapat diketahui menggunakan rumus :

$$\% \text{Sampel} = \frac{S}{n} \times 100$$

Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel disertai narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Analisis Kualitatif Merkuri (Hg) pada Handbody Lotion racikan.

Kode Sampel	Sebelum Penambahan	Setelah Penambahan			Hasil
		NH ₃	KI	NaOH	
A	Bening	Putih	Merah	Kuning	Positif
B	Bening	Putih	Merah	Kuning	Positif
C	Bening	Bening	Bening	Bening	Negatif
D	Bening	Bening	Bening	Bening	Negatif
E	Bening	Bening	Bening	Bening	Negatif
F	Bening	Bening	Bening	Bening	Negatif
G	Bening	Bening	Bening	Bening	Negatif
H	Bening	Bening	Bening	Bening	Negatif
I	Bening	Bening	Bening	Bening	Negatif
J	Bening	Bening	Bening	Bening	Negatif

Tabel 2. Persentase Hasil Analisis Kualitatif Merkuri (Hg) pada Handbody Lotion Racikan

Hasil Analisis	Jumlah	Persentase (%)
Positif	2	20
Negatif	8	80
Jumlah	10	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa dari 10 sampel handbody lotion racikan yang diteliti ditemukan 2 (20%) positif mengandung merkuri (Hg) dan 8 (80%) negatif tidak mengandung merkuri (Hg).

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Akademi Analisis Kesehatan Muhammadiyah Makassar khususnya Laboratorium Kimia, dengan jumlah sampel handbody lotion racikan sebanyak 10 sampel. Dimana penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya merkuri (Hg) pada *Handbody Lotion* racikan dari beberapa *Handbody lotion* racikan yang diperjualbelikan di Kota Makassar, dimana pengambilan sampel dilakukan pada masyarakat yang menjual *Handbody Lotion* racikan.

Sampel *Handbody Lotion* racikan yang akan diperiksa masing-masing ditimbang sebanyak 4 gr, kemudian dilakukan pemisahan sehingga diperoleh

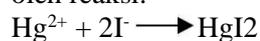
Hasil analisis logam merkuri pada *Handbody Lotion* racikan dari 10 jenis *handbody lotion* racikan yang diperjualbelikan di Kota Makassar dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

larutan jernih. Metode pemisahan yang dilakukan yaitu petroleum eter atau alkohol yang berguna untuk mengikat / menarik krim yang berupa lemak, karena lemak tidak dapat larut dalam air atau aquadest dan asam nitrat 5 N yang berguna untuk mengikat merkuri yang terkandung dalam krim tersebut. Larutan jernih yang diperoleh lalu dianalisis. Dimana pada uji kualitatif pada sampel dengan penambahan larutan NaOH, larutan KI, dan larutan NH₃ kemudian mengamati endapan yang terjadi.

Untuk uji dengan penambahan NaOH, sampel akan positif mengandung merkuri bila terbentuk endapan kuning. Endapan kuning ini terbentuk dari reaksi ion merkuri (II) ioksida. Hal ini ditunjukkan oleh reaksi:

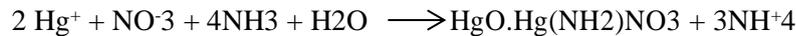


Untuk uji dengan penambahan KI, sampel akan positif mengandung merkuri bila terbentuk endapan merah. Endapan merah ini terbentuk dari reaksi ion merkuri (II) iodida. Hal ini ditunjukkan oleh reaksi:



Untuk uji dengan penambahan NH₃, sampel akan positif mengandung merkuri bila

terbentuk endapan putih. Endapan putih ini terbentuk dari reaksi ion merkuri (II)



Dari hasil analisis kualitatif menunjukkan sampel A dan B positif. Sedangkan sampel C, D, E, F, G, H, I dan J semuanya negatif.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, *handbody lotion whitening* yang tidak terdaftar di BPOM menandakan tidak adanya kandungan merkuri (Hg) pada sampel yang diperiksa tetapi berdasarkan uji kuantitatif logam merkuri terdeteksi tetapi tidak melebihi kadar cemaran merkuri dalam kosmetik menurut Badan Pengawasan Obat dan Makanan (Wijaya, 2013), kosmetik jenis bedak padat bermerek diperoleh hasil penelitian pada delapan sampel bedak padat yang diperiksa tidak ditemukan adanya merkuri (Soeleman S, 2013), sedangkan penelitian pada krim A dan B yang dibeli melalui internet menunjukkan bahwa dua sampel krim pemutih yang diteliti, krim pemutih A tidak mengandung merkuri sedangkan krim pemutih B mengandung merkuri (Hayati, 2013).

Sampel yang terdeteksi merkuri adalah sampel yang beredar di masyarakat dan dijual bebas. Hal ini seharusnya diperhatikan oleh pemerintah dalam mengedarkan berbagai produk pemutih, karena sampel yang positif dan negatif tidak memiliki nomor POM. Adapun dari 10 sampel yang diteliti tidak memiliki komposisi pada kemasan akan tetapi masih beredar di masyarakat. Seharusnya pemerintah bersikap tegas terhadap usaha rumahan yang menjual produk pemutih karena bahaya krim pemutih yang mengandung merkuri apabila digunakan dalam waktu yang lama maka akan mengakibatkan iritasi kulit bahkan dapat menyebabkan kanker kulit.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa : Berdasarkan hasil uji kualitatif pada *Handbody Lotion* racikan yang diperjualbelikan di kota Makassar dari 10 sampel 2 (20%) diantaranya terbukti

ioksida dan merkuri (II) amidonitrat. Hal ini ditunjukkan oleh reaksi:

mengandung merkuri (Hg) dan 8 (80%) tidak mengandung merkuri (Hg).

SARAN

1. Diharapkan kepada instansi terkait agar lebih meningkatkan pengawasan terhadap produk kosmetik yang diperjualbelikan secara bebas di Makassar.
2. Diharapkan kepada masyarakat agar berhati-hati dalam penggunaan kosmetik. Perhatikan label dan komposisi dari kosmetik yang akan digunakan.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang berkeinginan melanjutkan penelitian ini, disarankan untuk meneliti analisis Merkuri (Hg) pada kosmetik pemutih lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, Z. 2006. *Merkuri : Antara Manfaat dan Efek Penggunaannya Bagi Kesehatan manusia dan lingkungannya*. Medan: Respository USU.
- Anonim. 2010. *Logam Merkuri*, (Online): <https://coedamanda.wordpress.com>.
- Anonim. 2013. *Merkuri dan dampaknya bagi kesehatan*, (Online): <https://www.facebook.com/Selemb ar.Kertas.Koran>.
- Azhara, dan Nurul, K. 2011. *Waspada Bahaya Kosmetik*. Yogyakarta: FlashBooks.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2011. *Peraturan Kepala Badan POM Republik Indonesia Nomor : HK.0.3.1.23.07.11.6662 Tahun 2011 Tentang Persyaratan Cemaran Mikroba dan Logam Berat Dalam Kosmetik*. Badan Pengawas Obat dan Makanan RI.
- Hayati, N. 2013. *Analisis Merkuri Dalam Sediaan Krim "A" dan "B" (Tidak Terdaftar Yang Dibeli Melalui Internet (Secara Online)*, (Online): <http://journal.ubaya.ac.id>.
- Iswari, T., dan Fatma, L. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: PT Gramedia.

- Khopkar, M. S. 1990. *Konsep Dasar Kimia Analitik*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Kompas. 5 Oktober 2006. *Kosmetik Berbahaya: Mengandung Merkuri dan Rhodamin*, (Online): Jakarta: Kompas. <http://www.kompas.com>.
- Muliyawan, D., dan Neti, S. 2013. *A-Z Tentang Kosmetik*. Jakarta: PT Gramedia.
- Palar, H. 2008. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Praseno, H., dan Hazwatul, M. 2014. *Penuntun Praktikum Toksikologi*. Makassar: Akademi Analisis Kesehatan Muhammadiyah Makassar.
- Rina, M. S. 2007. *Analisis unsur-unsur toksik dalam sampel krim pemutih wajah dengan metode analisis aktivasi neutron*. Jurnal PTBIN: BATAN.
- Sartono, 2002. *Racun dan Keracunan*. Jakarta: Widya Medika.
- Soeleman, S. 2013. *Identifikasi Logam Berat Merkuri (Hg) pada Kosmetik Jenis Bedak Padat Bermerek yang Beredar Di Pasar Daya Makassar*, (Online): <http://www.poltekkes-mks.ac.id>.
- Sulastomo, E. 2013. *Kulit Cantik dan Sehat*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara.
- Ulfah, M. 2012. *Analisi Kimia : Kuantitatif*. <https://muthiaura.wordpress.com>.
- Vogel.1990. *Analisa Anorganik Kualitatif Makro Dan Semi Mikro*. Edisi 2 jilid 1 penerjemah setiono dan pudjaatmaka. Jakarta: PT. Kalman Media Pusaka.
- Widowati, W., Astiana, S., dan Raymond, J. 2008. *Efek Toksik Logam*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Wasitaatmadja, M. S. 1997. *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: UI Press.
- Wijaya, F. 2013. *Analisis Kadar Merkuri (Hg) Dalam Sediaan Handbody Lotion Whitening Pagi Merek X, Malam Merek X, dan Bleaching Merek X yang Tidak Terdaftar Pada BPOM*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya, (Online): <Http://Journal.ubaya.ac.id>.