

ANALISIS KUANTITATIF LOGAM BERAT MERKURI (Hg) PADA KOSMETIK KRIM WAJAH

Rena Aprilia Rosida, Akademi Farmasi Surabaya

Djamilah Arifiyana, Akademi Farmasi Surabaya

Rosita Dwi Chrisnandari, Akademi Farmasi Surabaya

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kadar merkuri krim kosmetik yang berada di rumah sakit yang telah memiliki nomor registrasi BPOM dengan metode Spektrofotometer Serapan Atom (SSA). Sampel pada penelitian ini berjumlah 6 sampel yang terdiri dari sampel A merupakan krim malam dengan kadar merkuri $7,82\pm 0,00$ mg/kg, sampel B merupakan pelembab (moisturizer) dengan kadar merkuri $5,36\pm 0,00$ mg/kg, sampel C merupakan sunblock tidak terdeteksi adanya logam berat merkuri, sampel D merupakan anti aging dengan kadar merkuri $7,86\pm 0,00$ mg/kg, sampel E merupakan anti jerawat dengan kadar $10,11\pm 0,00$ mg/kg dan sampel F merupakan krim pemutih tidak terdeteksi adanya logam berat merkuri. Terdapat 4 sampel yang mengandung merkuri dan 2 sampel tidak terdeteksi adanya merkuri

Keywords: merkuri, kosmetik, BPOM

ABSTRACT

The purpose of this study was to find out the mercury levels of cosmetic creams located in hospitals that already have BPOM registration number with Atomic Absorption Spectrophotometer (SSA) method. Samples in this study amounted to 6 samples consisting of sample A is a night cream with mercury content of 7.82 ± 0.00 mg/kg, sample B is a moisturizer with mercury 5.36 ± 0.00 mg/kg, C sample is undetectable sunblock adanyan mercury heavy metal, D sample is anti aging with

mercury level $7,86 \pm 0,00$ mg/kg, sample E is anti acne with level of $10,11 \pm 0,00$ mg/kg and sample F is an undetectable whitening cream in the presence of heavy metals mercury. There are 4 samples containing mercury and 2 samples are not detected mercury.

Keywords : mercury, cosmetics, BPOM

PENDAHULUAN

Saat ini penggunaan krim kosmetik menjadi kebutuhan bagi masyarakat, tidak hanya perempuan, laki-laki juga menggunakan krim kosmetik untuk merawat kulitnya. Banyak dokter spesialis kulit bekerja sama dengan klinik-klinik kecantikan maupun rumah sakit untuk menyediakan krim kosmetik yang telah memiliki nomor registrasi BPOM. Dalam krim kosmeteik yang digunakan oleh masyarakat ada beberapa krim kosmetik yang mengandung merkuri (Hg). Merkuri adalah salah satu logam yang paling berbahaya dalam lingkungan. Merkuri yang terdapat di lingkungan secara kimia terdiri tiga bentuk diantaranya adalah unsur merkuri (Hg^0), merkuri anorganik (Hg^+ dan Hg^{2+}), metilmerkuri organic (CH_3Hg) dan senyawa dimetilmerkuri(CH_3HgCH_3) (Clarkson, 2006). Menurut Peraturan Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia nomor HK.03.01.23.07.11.6662 tahun 2011 persyaratan logam berat jenis merkuri (Hg) adalah tidak lebih dari 1mg/L (1ppm) (BPOM RI, 2011).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan identifikasi dan penetapan kadar merkuri pada krim. Pada penelitian ini menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom (SSA). Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) adalah suatu alat yang digunakan pada metode analisis untuk penetapan unsure-unsur logam dan metalloid yang berdasarkan pada penyerapan cahaya oleh atom (Rohman, 2007). Metode SSA ini mempunyai keunggulan dalam hal selektivitas dan sensitivitas yang cukup baik untuk analisis merkuri total dalam sampel (Elmar, 1982).

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Pada penelitian ini alat yang digunakan adalah Spektrofotometer Serapan Atom dengan type AA-62000/Shimadzu dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 6 jenis krim kosmetik yang memiliki nomor registrasi BPOM yang terdiri dari krim malam, *moisturizer*, *sunblock*, anti *aging*, anti jerawat, dan krim pemutih.

Metode

Jenis penelitian ini merupakan eksperimental. Pada penelitian ini dilakukan uji kuantitatif dengan metode Spektrofotometri Serapan Atom yang dilakukan di Laboratorium Universitas Brawijaya Malang dengan menggunakan 6 sampel krim kosmetik.

HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada uji kuantitatif dengan menggunakan SSA yan telah di ujikan di Laboratorium Universitas Brawijaya Malang.

Tabel 1. Hasil Analisis Kuantitatif Kandungan Merkuri pada Krim Kosmetik

No	Kode	JenisKrimKosmetik	Kadar (mg/kg)
1	A	KrimMalam	7,82±0,00
2	B	<i>Moisturizer</i>	5,36±0,00
3	C	<i>Sunblock</i>	Tidak mengandungmerkuri
4	D	<i>Anti aging</i>	7,86±0,00
5	E	Anti Jerawat	10,11±0,00
6	F	Pemutih	Tidakmengandungmerkuri

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis kuantitatif yang telah dilakukan menunjukkan bahwa 4 dari 6 sampel krim mengandung kadar merkuri yang tinggi, yaitu kadar sampel A $7,82 \pm 0,00$ mg/kg, kadar sampel B $5,36 \pm 0,00$ mg/kg, kadar sampel D $7,86 \pm 0,00$ mg/kg dan kadar sampel E $10,11 \pm 0,00$ mg/kg. Dimana sampel A merupakan krim malam, sampel B merupakan pelembab (*moisturizer*), sampel D merupakan anti *aging*, dan sampel E merupakan anti jerawat. Berdasarkan peraturan BPOM persyaratan logam berat jenis merkuri (Hg) adalah tidak lebih dari 1mg/L (1ppm), krim kosmetik yang tidak memenuhi persyaratan BPOM adalah krim malam, pelembab (*moisturizer*), anti *aging*, dan anti jerawat, sedangkan untuk *sunblock* dan krim pemutih memenuhi persyaratan BPOM karena tidak mengandung merkuri.

SIMPULAN

Tidak semua krim kosmetik yang telah memiliki nomor registrasi BPOM memenuhi persyaratan kosmetik yang telah ditetapkan oleh BPOM. Berdasarkan hasil uji kuantitatif menunjukkan adanya kandungan merkuri yang tinggi pada 4 dari 6 sampel krim kosmetik yaitu sampel krim malam, *moisturizer*, anti *aging* dan anti jerawat.

RUJUKAN

- BPOM 2011 **Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan** Nomor :HK.03.1.23.07.11.6662 tentang Analisis Kosmetika. Jakarta.
- Clarkson, T. 2006. **The Toxicology of Mercury and Its Chemical Compounds. Critical Reviews in Toxicology**. Vol 36:609-662.
- Elmer, P. 1982. **Analytical Methods for Atomic Absorption Spectrophotometry**. USA: Connecticut.
- Rohman, A. 2007. **Kimia Farmasi Analisis**. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sembel, T.D., 2015, **Toksikologi Lingkungan**, Andi. Yogyakarta.