

## **PKM BAHAYA PAPARAN EDUKASI LOGAM BERAT PADA KRIM PEMUTIH WAJAH**

**Diana Apriani**

### **ABSTRACT**

*Many choices of cosmetic products to make women look more beautiful. One of them is a facial whitening cream (Whitening Cream). However, it turns out that there are still many face creams that contain heavy metal compositions, one of which is hydroquinone. This community service activity aims to provide education to the community in an effort to minimize the use of whitening creams that are dangerous to contain heavy metals. The activity was carried out in RT.02/RW.01 Rawabuaya Village. Through this activity, the identification of heavy metal content in facial creams is carried out by detecting hydroquinone using nonikit. The identification stage is by dripping a little cream and then adding 2 drops of nonikit, then seeing the color change. The results of testing on several cosmetic brands used by the public, there are 5 positive trademarks containing hydroquinone from the facial cream used. Brands indicated to contain hydroquinone are Fair & lovely (30%), Kinclong (50%), BioAqua (30%) and RK Glow (50%), SP Strong (50%). Face creams that have been identified as positive for heavy metals should be discontinued because they will cause serious health effects. This activity has a positive impact on the community to be more careful in choosing the use of facial creams.*

**Keyword:** education, whitening cream, hydroquinone

### **ABSTRAK**

*Banyak pilihan produk kosmetik agar wanita terlihat lebih cantik. Salah satunya yaitu krim pemutih wajah (Whitening Cream). Namun ternyata diketahui masih banyak krim wajah yang memiliki komposisi logam berat, salah satunya adalah hidrokuinon. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat dalam upaya meminimalisir pemakaian krim pemutih yang berbahaya mengandung logam berat. Kegiatan dilaksanakan RT.02/RW.01 Kelurahan rawabuaya. Melalui kegiatan ini identifikasi kandungan logam berat pada krim wajah dilakukan dengan mendeteksi hidrokuinon menggunakan nonikit. Tahapan identifikasi dengan meneteskan sedikit krim lalu ditambah 2 tetes nonikit, selanjutnya dilihat perubahan warna. Hasil pengujian terhadap beberapa merek kosmetik yang digunakan masyarakat, terdapat 5 merek dagang yang positif mengandung hidrokuinon dari krim wajah yang digunakan Merek yang teridentifikasi mengandung hidrokuinon adalah Fair & lovely (30%), Kinclong (50%), BioAqua (30%) dan RK Glow (50%), SP Strong (50%). Krim wajah yang sudah teridentifikasi positif logam berat sebaiknya dihentikan penggunaannya karena akan menimbulkan efek kesehatan yang serius. Kegiatan ini memberikan dampak positif pada masyarakat untuk leboh dapat berhati-hati dalam pemilihan pemakaian krim wajah.*

**Kata Kunci:** edukasi, krim pemutih wajah, hidrokuinon.

### **1. PENDAHULUAN**

Banyak pilihan produk kosmetik agar wanita terlihat lebih cantik. Salah satunya yaitu krim pemutih wajah (Whitening Cream). Menurut Parengkuan dkk (2013) krim pemutih merupakan campuran bahan

kimia dan atau bahan lainnya dengan khasiat bisa memutihkan kulit atau memucatkan noda hitam pada kulit. Krim pemutih wajah sangat bermanfaat bagi wajah yang memiliki berbagai masalah di wajah, karena mampu mengembalikan kecerahan kulit dan mengurangi warna hitam pada wajah. Krim pemutih merupakan salah satu jenis kosmetik yang sangat populer di kalangan wanita, karena menjanjikan dapat memutihkan atau menghaluskan wajah dalam waktu yang singkat. Hal ini didukung dari iklan-iklan kecantikan yang memberikan pengaruh besar terhadap konsep cantik yang identik dengan kulit putih, karenanya banyak masyarakat khususnya wanita yang berburu produk tersebut untuk digunakan dengan harapan mampu mengubah penampilan menjadi cantik. Mengingat, kosmetik khususnya krim pemutih merupakan produk yang diformulasikan dari berbagai bahan aktif dan bahan kimia yang akan bereaksi ketika diaplikasikan pada jaringan kulit, maka keamanan kosmetik dari bahan-bahan berbahaya perlu diperhatikan. Belakangan, ditemukan banyak bahan berbahaya yang terkandung dalam produk kosmetik di pasaran. Bahan berbahaya ditemukan pada jenis kosmetik pemutih, anti-aging dan beberapa kosmetik dekoratif.

Logam berat yang terkandung dalam kosmetik umumnya merupakan zat pengotor (impuritis) pada bahan dasar pembuatan kosmetik. Pada umumnya, logam berat dapat dijumpai di alam seperti terkandung di dalam tanah, air, dan batuan. Bahan-bahan alam tersebut digunakan sebagai bahan dasar atau pigmen dalam industri kosmetik. Kandungan logam berat dalam kadar yang berlebih dalam kosmetik baik yang ditambahkan dengan sengaja ataupun tidak sengaja sangat tidak dibenarkan karena logam berat tersebut akan kontak dengan kulit secara berulang dan apabila terabsorpsi, logam berat akan masuk ke dalam darah dan menyerang organ-organ tubuh sehingga menimbulkan gangguan kesehatan. Adanya risiko logam berat ini tertelan (kontaminasi dari tangan) atau terhirup memungkinkan timbulnya gangguan kesehatan lainnya. Logam berat yang perlu diwaspadai sering terkandung dalam kosmetik diantaranya adalah timbal, arsen, kadmium, dan merkuri.

Merkuri merupakan unsur yang relatif terkonsentrasi pada daerah vulkanik dan daerah endapan mineral dari bijih logam berat. Pada umumnya merkuri digunakan sebagai fungisida dan pada beberapa industri termasuk pada proses penambangan emas. Merkuri seringkali disalahgunakan dalam kosmetik, terutama pada krim pemutih dan bedak. Pemakaian kosmetik yang mengandung merkuri dapat menimbulkan iritasi kulit, bintik-bintik hitam, penipisan kulit, dan dalam jangka panjang dapat menyebabkan kanker kulit. Merkuri pada kosmetik ini dapat diserap oleh kulit dan diedarkan oleh darah ke seluruh tubuh. Efek toksisitas merkuri terutama pada organ ginjal dan susunan saraf pusat.

Merkuri di dalam darah akan mengendap di dalam ginjal yang mengakibatkan gagal ginjal. Merkuri juga akan menyerang sistem saraf pusat sehingga menimbulkan gangguan sistem saraf seperti tremor, insomnia, pikun, gangguan penglihatan, ataksia (gerakan tangan tidak normal), gangguan emosi, dan depresi. Merkuri tergolong bahan teratogenik atau bahan yang dapat menimbulkan kerusakan pada janin dan gangguan pertumbuhan bayi. Merkuri yang terdapat dalam tubuh ibu yang sedang hamil dapat mengalir ke janin yang dikandungnya dan terakumulasi sehingga mengakibatkan gangguan pada janin bahkan dapat menyebabkan keguguran. Merkuri juga dapat masuk ke tubuh anak melalui ASI, sehingga mengakibatkan kerusakan otak, retardasi mental, kebutaan, dan bisu, selain itu dapat juga terjadi gangguan pencernaan dan gangguan ginjal.

Badan Pengawas Obat dan Makanan RI telah menerbitkan Peraturan Kepala Badan POM Republik Indonesia Nomor HK.00.05.42.1018 Tentang Bahan Kosmetik, dan melalui Public Warning/Peringatan Publik Nomor KH.00.01.432.6147 Tanggal 26 November 2008 Tentang Kosmetik Mengandung Bahan Berbahaya dan Zat Warna yang Dilarang, telah menarik dari peredaran kosmetik yang tidak memenuhi ketentuan untuk dimusnahkan. Dalam peraturan tersebut disebutkan bahwa: (1) Timbal sebagai bahan kosmetik hanya boleh digunakan pada pewarna rambut dengan ketentuan kadar maksimum sebesar 0,6% dihitung dalam bahan timbal, (2) Raksa/Merkuri dan senyawanya dilarang digunakan dalam bahan kosmetik, kecuali fenil raksa nitrat dan tiomersal dapat digunakan sebagai pengawet dalam sediaan sekitar mata dengan ketentuan kadar maksimum sebesar 0,007 % dihitung sebagai Hg, (3) Logam berat yang dilarang digunakan dalam bahan kosmetik: - Arsen dan senyawanya - Kadmium dan senyawanya - Talium dan senyawanya - Antimoni dan senyawanya.

Masih banyak wanita yang tidak menyadari bahwa di antara produk kecantikan yang biasa mereka gunakan kemungkinan mengandung bahan berbahaya seperti logam berat. Sekalipun sudah berkali-kali dikampanyekan, bahwa cantik itu tidak ditentukan oleh kulit putih, masih banyak wanita yang mengejar memiliki kulit putih secara instan. Sayangnya, kurangnya pengetahuan akan informasi produk seringkali menjerumuskan.

Target pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dalam upaya meminimalisir pemakaian krim pemutih yang berbahaya.

## 2. METODE

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan meliputi proses persiapan materi, pengujian krim pemutih dan penyuluhan bahaya paparan logam berat pada krim pemutih wajah. Dari kegiatan tersebut diharapkan ada peningkatan pengetahuan warga masyarakat untuk meminimalisasi penggunaan krim pemutih wajah, terutama krim yang tanpa komposisi dan tanpa keterangan BPOM. Beberapa metode tersebut akan dilaksanakan dengan memberikan demonstrasi pemeriksaan kandungan logam berat pada krim pemutih wajah

Persiapan materi berupa penyiapan bahan-bahan untuk demonstrasi pemeriksaan kandungan logam pada krim pemutih wajah. Selain itu mempersiapkan materi untuk dipresentasikan sebagai sarana edukasi kepada ibu-ibu warga masyarakat. Selanjutnya juga dilakukan pengisian kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan awal masyarakat berdasarkan ciri-ciri krim wajah yang mengandung bahan berbahaya.

Demostrasi pemeriksaaan kandungan logam pada krim pemutih wajah dilakukan langsung dihadapan ibu-ibu warga masyarakat menggunakan reagen sederhana. Selanjutnya dilanjutkan dengan Edukasi untuk upaya peningkatan pengetahuan warga terhadap bahaya paparan logam berat pada krim pemutih wajah yang digunakan serta dampak yang ditimbulkan setelah pemakaian.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Khalayak Sasaran pada kegiatan pengabdian ini adalah Ibu rumah tangga berusia antara 31 – 59 tahun, dengan rata-rata tingkat pendidikan adalah SMP (80%) dan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga (IRT).

Berdasarkan pernyataan melalui kuesioner dari para responden, dari 10 orang responden, sebanyak 60% (6 orang) menggunakan krim pemutih wajah. sebanyak 80% mengaku tidak menggunakan krim yang agak lengket, dan 90% memiliki warna krim yang digunakan tidak mencolok. Sebanyak 90% mengaku menggunakan krim yang apabila digosokkan ke kulit tidak menjadikan kulit gatal dan kemerahan ketika terkena sinar matahari. Sebanyak 80% tidak menyebabkan kulit cepat putih dalam 2 minggu. Dari semua responden (80%) mengaku tidak mengetahui bahaya penggunaan krim bermerkuri dan 90% menyatakan tidak mengetahui ciri-ciri krim wajah bermerkuri (Tabel 1, Gambar 1).

**Tabel 1.** Analisis Jawaban kuesioner

No	Pernyataan	Persentase (%)
1	Menggunakan krim pemutih wajah	60
2	Menggunakan krim wajah yang agak lengket	20
3	Menggunakan krim dengan warna mencolok	10
4	Pemakaian awal krim yang menyebabkan iritasi pada kulit dan kemerahan Ketika terkena sinar matahari	10
5	Terjadi pemutihan wajah yang cepat Ketika pemakaian 2 minggu	20
6	Responden mengetahui bahaya krim	20
7	Responden mengetahui ciri-ciri krim bermerkuri/mengandung logam berat	10



**Gambar 1.** Pengisian kuesioner pengetahuan awal masyarakat terhadap ciri-ciri krim wajah yang mengandung logam berat

Dari hasil observasi terhadap masyarakat pengguna krim pemutih wajah diketahui sebagian besar tidak mengetahui bahaya penggunaan krim wajah bermerkuri, begitupun dengan ciri-ciri krim wajah mengandung logam berat. Namun berdasarkan karakteristik krim wajah yang digunakan tidak ada yang memperlihatkan karakteristik krim yang mengandung logam berat, seperti tidak lengket, tidak memiliki warna mencolok, tidak menyebabkan iritasi dan gatal ketika digunakan, dan tidak cepat putih dalam waktu 2 minggu.

Dalam kegiatan abdimas ini, identifikasi kandungan logam berat pada krim wajah dilakukan dengan mendeteksi hidrokuinon menggunakan nonikit. Tahapan identifikasi dengan meneteskan sedikit krim lalu ditambah 2 tetes nonikit, selanjutnya dilihat perubahan warna. Warna yang muncul dibandingkan dengan kertas indikator nonikit, apabila warna campuran krim+nonikit menjadi kuning muda artinya kandungan hidrokuinon 0%, hijau muda 2%, Hijau tua 10%, Biru 20%, Biru tua 30%, dan hitam 50%.

Setelah dilakukan pengujian terhadap sampel krim pemutih wajah yang dibawa oleh warga, dari beberapa yang diuji cepat dengan tes kit nonikit (untuk deteksi hidrokuinon) didapatkan beberapa sampel yang hasilnya memiliki kadar hidrokuinon lebih dari 30% (Tabel 2).

**Tabel 2.** Hasil pengujian beberapa merek krim wajah dengan nonikit

No	Nama sampel	Hasil	Kadar hidrokuinon
1	QL Found		-
2	Fair & Lovely		30%
3	Kriolan		-
4	Viva		-
5	Wardah		-
6	Wardah DD Cream		-
7	Kinlong		50%
8	BioAqua		30%
9	Temulawak		-
10	RK. Glow		50%
11	SP Strong		50%

Terdapat 5 merek dagang yang positif mengandung hidroquinon dari krim wajah yang digunakan warga responden di Rt.02/RW.01 Kelurahan Rawabuaya. Merek yang terindikasi mengandung hidrokuinon adalah Fair & lovely (30%), Kinlong (50%), BioAqua (30%) dan RK Glow (50%), SP Strong (50%).

Terdeteksi nya kandungan merkuri pada sampel krim pemutih wajah mengindikasikan bahwa krim pemutih ini tidak aman untuk digunakan sebagaimana tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI

No.445/MENKES/PER/V/1998 bahwa tidak boleh ada bahan tambahan merkuri pada kosmetik, dalam kadar yang sedikitpun merkuri bersifat racun (BPOM RI, 2007). Zat pengawet dan tabir surya pada kosmetik dan keputusan kepala badan POM No.HK.00.05.4.1745 Tentang Kosmetik bahwa merkuri dan senyawanya adalah salah satu bahan yang dilarang digunakan dalam produk kosmetik kecuali fenil raksa sebagai bahan pengawet untuk sediaan mata dengan konsentrasi 0,007 % (Badan POM,2008).

Terdapat perbedaan antara pernyataan warga terkait ciri krim mengabdung logam dengan kenyataan hasil identifikasi. Diketahui bahwa tidak semua krim yang tidak memiliki ciri/karakteristik mengandung logam ternyata bebas dari kandungan logam. Krim wajah yang sudah teridentifikasi positif logam berat sebaiknya dihentikan penggunaannya karena akan menimbulkan efek kesehatan yang serius. Efek penggunaan krim wajah yang mengandung merkuri dapat dirasakan penggunanya dalam jangka panjang setelah pemakaian. Proses munculnya efek tersebut bermula dari pori-pori kulit sebagai sumber awal masuknya senyawa tersebut. Setiap pori pada kulit terhubung dengan pembuluh darah. Krim yang dioleskan ke permukaan kulit tentu saja akan masuk ke pori-pori, selanjutnya terbawa masuk ke pembuluh darah dan akhirnya bisa menyebabkan gangguan sistem saraf, ginjal, serta organ tubuh lainnya. Setelah pemakaian bertahun-tahun, merkuri dapat mengendap di bawah kulit sehingga kulit akan menjadi biru kehitaman. Hal ini dapat berujung pada kanker (BPOM RI, 2007), dan merkuri akan mengendap di dalam ginjal yang berakibat terjadinya gagal ginjal yang sangat parah (bisa menyebabkan kematian).

Dalam tubuh manusia merkuri anorganik dapat membentuk kompleks dengan glutathion pada hati dan disekresikan dalam bentuk kompleks merkuri- glutathion atau merkuri-sistein. Selain membentuk kompleks dengan glutathion dan sistein, merkuri anorganik juga membentuk kompleks dengan garam empedu yang selanjutnya disekresikan bersamaan dengan feces. Namun kompleks merkuri anorganik dengan garam empedu ini dalam usus besar dapat diabsorpsi kembali kedalam tubuh manusia (Idar Desriyanti,2011).

Efek merkuri yang bersifat akumulasi ini, akan mengakibatkan keracunan sistemik jika digunakandalam jangka panjang, meskipun efeknya belum akan terasa dalam hitungan hari, akibatnya, kerap kali penggunaanya tidak merasakan efek samping yang merugikan. Berdasarkan edukasi (Gambar 2) dan pengidentifikasian keberadaan kandungan logam pada krim pemutih wajah yang digunakan warga RT.02/01 diperoleh pemahaman warga terhadap bahaya adanya paparan logam berat tersebut pada krim wajah. Pemahaman dari warga tersebut diantaranya (1) Tidak menggunakan/ memakai krim tersebut, (2) Stop pemakaian, (3) Tidak menggunakan krim tersebut, (4) Waspada terhadap merek krim wajah dan memilih dengan teliti krim apa yang aman digunakan yang tidak mengandung merkuri/logam berat.



**Gambar 2.** Edukasi kepada warga masyarakat mengenai bahaya logam berat pada krim wajah

#### 4. KESIMPULAN

Pada kegiatan pertama diketahui bahwa sebagian besar warga responden menggunakan krim pemutih wajah. Krim wajah yang digunakan tidak merujuk ke ciri-ciri krim yang mengandung logam berat. Setelah diidentifikasi kandungan logam (hidroquinon) diperoleh hasil terdapat 5 merek (dari 10 merek) yang digunakan warga responden positif mengandung logam berat (hidroquinon).

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada LPPM STIK KESOSI atas dukungannya sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini berjalan dengan baik

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2008). Peringatan Nomor KH.00.01.432.6147 tanggal 26 November Tentang Kosmetik Mengandung Bahan Berbahaya dan Zat Warna yang DiLarang. Jakarta.
- 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, [http://www.pom.go.id/public/hukum\\_perundangan/pdf/Per\\_bhn\\_kos\\_FNL.pdf](http://www.pom.go.id/public/hukum_perundangan/pdf/Per_bhn_kos_FNL.pdf)
- Badan POM RI. (2007). Kenalilah Kosmetika Anda, Sebelum Menggunakannya. In: Info POM, Jakarta. Edisi Juli 2007. Vol.VIII No.4
- BPOM. RI. (2003). *Kosmetik. Badan Pengawas Obat dan Makanan*. Jakarta.
- BPOM. RI. (2007). *Kosmetik mengandung bahan berbahaya dan zat pewarna yang dilarang. Public warning/peringatan*. Jakarta.
- Budiman, S., dkk. (2015). *Analisis Uji Kualitatif Merkuri Pada Sediaan Krim Pemutih Yang Beredar Di Kota Bandung*. Seminar Nasional Farmasi (SNIFA) UNJANI. Bandung.
- Claudia, P. P. Myriam V. M. Silvia, V. M. Alma, D. R. and Luz, O. L. (2011). Mercury Levels in Locally Manufactured Mexican SkinLightening Creams. *International Journal of Enviromental Research and Public Health*, 8:2516–2523
- Parengkuan, K. Fatimawali. dan Citraningtyas, G. (2013). Analisis Kandungan Merkuri Pada Krim Pemutih yang Beredar di Kota Manado. *Pharmacon jurnal ilmiah farmasi*. 2:01