

# **Penyuluhan tentang Bahaya Merkuri yang Terkandung dalam Kosmetik Krim Pemutih Wajah dan Cara Mengidentifikasinya**

**Lidyawati\*, Rosa Mardiana**

Akademi Farmasi YPPM Mandiri, Banda Aceh, Indonesia

Email: \*lidyawati.mpipa@gmail.com

**Abstrak-** Merkuri adalah bahan tambahan yang sering ditambahkan dalam kosmetik yang fungsinya menghasilkan kulit wajah putih, bersih, dan mulus secara instan. Melihat hasilnya yang instan, banyak wanita yang terus menerus menggunakan kosmetik berbahan merkuri. Merkuri sangat dilarang pemakaiannya dalam sediaan kosmetik, karena toksisitasnya yang sangat kuat terhadap organ-organ ginjal, saraf, dan otak. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan informasi tentang merkuri yang terkandung dalam kosmetik dan pemaparan bagaimana cara mengidentifikasi merkuri tersebut. Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah penyuluhan yaitu memberikan informasi tentang kegunaan kosmetika, bahan yang dilarang dan berbahaya yang sering digunakan dalam kosmetika, dan pemaparan mengenai bagaimana cara memilih kosmetik yang aman, yakni mengidentifikasi sediaan kosmetika secara visual. Selanjutnya siswa diberikan kuisioner dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman siswa setelah diberi penyuluhan. Kegiatan dilakukan di SMK farmasi Cut Meutia. Hasil kuisioner menunjukkan bahwa 97 persen siswa telah memahami bagaimana memilih kosmetika yang aman serta dapat mengidentifikasi kosmetika secara visual dalam kosmetika yang mengandung merkuri.

**Kata kunci:** Penyuluhan; kosmetika; Merkuri; Krim pemutih wajah; SMK Farmasi Cut Meutia

**Abstract-** Mercury is an additive that is often added in cosmetics whose function is to produce white, clean, and smooth facial skin instantly. Seeing the instant results, many women continue to use mercury-based cosmetics. Mercury is strictly prohibited from being used in cosmetic preparations, because of its very strong toxicity to the organs of the kidneys, nerves, and brain. The purpose of this community service is to provide information about the mercury contained in cosmetics and explain how to identify the mercury. The method used in this community service is counseling, namely providing information about the use of cosmetics, prohibited and dangerous materials that are often used in cosmetics, and exposure on how to choose safe cosmetics, namely identifying cosmetic preparations visually. Furthermore, students were given a questionnaire with the aim of knowing the students' understanding after being given counseling. The activity was carried out at the Cut Meutia Pharmacy Vocational School. The results of the questionnaire show that 97 percent of students have understood how to choose safe cosmetics and can identify cosmetics visually in cosmetics containing mercury.

**Keywords:** Counseling; cosmetics; Mercury; Face whitening cream; Cut Meutia Pharmacy Vocational High School

## **1. PENDAHULUAN**

Remaja saat ini banyak yang belum paham akan resiko penggunaan kosmetik pemutih berbahaya sehingga masih saja muncul kasus-kasus kelainan kulit karena penggunaan kosmetik pemutih yang salah dan berlebihan, saat ini kosmetik menjadi kebutuhan primer bagi orang yang mendambakan penampilan rupawan tanpa memperhatikan ada atau tidaknya komposisi dan izin edar/terdaftar di BPOM, kondisi ini juga dijadikan peluang oleh beberapa pelaku usaha untuk memperoleh keuntungan dengan menyalahi aturan-aturan hukum, misalnya dengan menjual krim pemutih mengandung zat berbahaya yang nyatanya sangat banyak peminatnya. Menurut (Widana dan Yuningrat, 2007), kosmetik merupakan suatu komponen sandang yang sangat penting perannya dalam kehidupan masyarakat, dimana masyarakat tertentu sangat bergantung pada sediaan kosmetika pada setiap kesempatan.

Zaman yang serba canggih seperti sekarang ini pelaku usaha bersaing untuk menciptakan kosmetik yang diminati oleh para kaum hawa, banyak pilihan produk kosmetik salah satunya adalah krim pemutih wajah (*Whitening Cream*). Krim pemutih merupakan campuran bahan kimia dan atau bahan lainnya dengan khasiat bisa memutihkan kulit atau memudahkan noda hitam pada kulit. Krim pemutih sangat bermanfaat bagi yang memiliki berbagai masalah di wajah, karena mampu mengembalikan kecerahan kulit dan mengurangi warna hitam pada wajah (Parengkuan dkk., 2013).

Salah satu sediaan kosmetika yang banyak digunakan oleh masyarakat terutama oleh wanita adalah produk pemutih wajah. Terkadang produsen yang tidak bertanggung jawab memasukkan bahan yang berbahaya yang digunakan sebagai pemutih kulit yaitu logam merkuri (Hg), yang dalam jangka panjang dapat menimbulkan kerusakan pada organ tubuh dan juga bersifat toksik (Wijaya, 2013).

Menurut (Dwijayanti dkk., 2015) dan (Wang dan Hong Zhang, 2011), Merkuri merupakan salah satu bahan aktif yang sering ditambahkan dalam krim pemutih, merkuri disebut juga air raksa atau hydrargyrum yang merupakan elemen kimia dengan simbol Hg dan termasuk dalam golongan logam berat dengan bentuk cair dan berwarna keperakan, dengan toksitas tinggi yang dapat diserap ke dalam tubuh manusia melalui kosmetik, makanan atau udara.

Keputusan pemerintah Indonesia dalam membatasi penggunaan bahan aktif tersebut karena krim pemutih yang mengandung merkuri dapat menimbulkan toksisitas terhadap organ-organ tubuh. Hal tersebut terjadi karena senyawa merkuri akan kontak dengan kulit secara langsung sehingga mudah terabsorpsi masuk ke dalam darah dan mengakibatkan reaksi iritasi yang berlangsung cukup cepat diantaranya dapat membuat kulit terbakar, menjadi hitam, dan bahkan dapat berkembang menjadi kanker kulit. Pada pemakaian dosis tinggi dapat menyebabkan kerusakan permanen otak, paru- paru, ginjal, mengganggu perkembangan janin, serta dapat menimbulkan manifestasi gejala keracunan pada sistem saraf berupa gangguan penglihatan, tremor, insomnia, kepilek, dan gerakan tangan menjadi abnormal (*ataksia*) (BPOM, 2011).

Hasil survei pendahuluan di Aceh khususnya di Banda Aceh angka pembelian kosmetik krim pemutih wajah dari tahun ke tahun semakin meningkat, hal ini dikarenakan pembeli terkesan dengan hasil reaksi krim yang cepat serta harga yang terjangkau.

Kosmetik adalah bahan atau sediaan yang 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, dan memperbaiki bau badan, melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik (BPOM, 2004).

Krim pemutih merupakan salah satu jenis kosmetik yang merupakan campuran bahan kimia dan atau bahan lainnya dengan khasiat bisa memucatkan noda hitam (coklat) pada kulit. Tujuan penggunaannya dalam jangka waktu lama agar dapat menghilangkan atau mengurangi hiperpigmentasi pada kulit. Tetapi penggunaan yang terus-menerus justru akan menimbulkan pigmentasi dengan efek permanen (Citra, 2007).

Menurut Azhara dan Khasanah (2011), Banyaknya kosmetik pemutih yang berbahaya membuat kulit wajah menjadi mengelupas dan tipis sehingga kulit menjadi lebih sensitif karena kulit yang tipis dekat dengan saraf dan pembuluh darah, dalam penggunaan jangka pendek zat ini akan memberikan reaksi kemerahan, iritasi dan rasa terbakar karena kulit kehilangan lapisan demi lapisan kulit akibat mengelupas. Sedangkan bila digunakan dalam jangka waktu lama akan terakumulasi di dalam tubuh menjadi racun, karena 30%-60% akan diserap tubuh. Zat ini juga bekerja dengan menghambat pembentukan melanin (Zat pigmen kulit), padahal melanin dibutuhkan untuk melindungi kulit dari pengaruh sinar matahari yang berupa ultraviolet (UV) yang berbahaya bagi kesehatan kulit. Kulit yang memiliki kadar melanin yang sedikit dan terus terpapar dengan sinar UV lama kelamaan akan muncul bintik-bintik hitam atau kecoklatan sebagai tanda kulit mengalami kematian jaringan dan bila meluas bisa menyebabkan kanker kulit.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Peserta penyuluhan ini adalah siswa kelas XII SMK Farmasi Cut Meutia Banda Aceh. Lokasi sekolah di jalan Tgk. Chik Ditiro Banda Aceh, Ateuk Pahlawan, Kec. Baiturrahman, Kota Banda Aceh. Sebagian besar siswa di SMK Farmasi Cut Meutia adalah pengguna produk kosmetika dan terkadang mereka membeli produk kosmetika secara online.

Tahapan pelaksanaan kegiatan adalah:

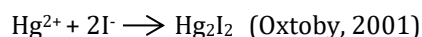
1. Melakukan survey lokasi, mengurus perizinan untuk melakukan kegiatan penyuluhan di SMK Farmasi Cut Meutia.
2. Menyusun jadwal kegiatan yang disesuaikan dengan jadwal pembelajaran siswa.
3. Penyuluhan dilaksanakan dengan pemaparan materi mengenai pengertian kosmetika, bahan yang dilarang dan bahan berbahaya yang banyak ditemukan dalam kosmetika, peraturan tentang batas penggunaan bahan aktif dalam kosmetika, langkah cerdas dalam pemilihan kosmetika dan memaparkan cara mengidentifikasi merkuri dalam kosmetik, dengan menunjukkan beberapa sampel kosmetik krim pemutih wajah yang dijual tanpa izin edar dan tidak mencantumkan komposisi.
5. Dilakukan survey terhadap siswa setelah mereka memperoleh penyuluhan tentang kosmetika, Siswa diminta mengisi form kuisioner yang telah disediakan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SMK Farmasi Cut Meutia Banda Aceh mulai dari 25 oktober 2021 sampai dengan 5 November 2021, dengan melewati beberapa tahapan mulai dari survey lokasi, mengurus perizinan kepada kepala sekolah, penetapan tanggal penyuluhan dan persiapan agenda kegiatan hingga pelaporan.

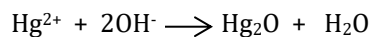
Setelah Pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat memberikan pencerahan kepada masyarakat khususnya para remaja / Siswa agar mereka memahami tentang kosmetika berbahaya (krim pemutih wajah). Siswa harus sangat hati-hati dalam membeli kosmetika di toko kosmetik ataupun online shop, karena tidak semua produk yang dijual memiliki izin edar dan bahkan ada yang diproduksi oleh orang yang tidak mempunyai pengetahuan mengenai pembuatan kosmetika yang baik dan benar, sehingga formula dan takarannya pun tidak dapat dipertanggungjawabkan. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan ternyata 3 sampel krim pemutih wajah yang beredar di salah satu toko kosmetik yang dijual dengan harga murah, tidak ada komposisi dan izin edar serta banyak diminati oleh masyarakat positif mengandung merkuri setelah dilakukan uji laboratorium yakni dengan penambahan Kalium Iodida (KI) dan penambahan NaOH.

Pengamatan warna endapan yaitu dengan menambahkan larutan Kalium Iodida 0,5 N pada sampel uji, dengan perlahan-lahan melalui dinding tabung reaksi terbentuk endapan berwarna merah orange, reaksi ini menunjukkan bahwa larutan uji tersebut positif mengandung merkuri, karena kalium iodide bila ditambahkan perlahan-lahan pada larutan sampel akan terbentuk endapan merah orange/merkuri (II) iodide. Reaksi yang terjadi:



Pengamatan juga dilakukan pada larutan uji yang ditambahkan dengan NaOH 1 N perlahan-lahan melalui tabung reaksi terbentuk endapan berwarna kuning, reaksi ini menunjukkan bahwa larutan uji tersebut positif mengandung merkuri, karena untuk memisahkan merkuri dari larutan uji dengan

menambahkan larutan natrium hidroksida encer dan terbentuk endapan kuning (Anonim, 1979), reaksi yang terjadi:



Sari dkk., (2017) menyatakan bahwa dengan metode pereaksi NaOH, pereaksi KI dan pembentukan amalgam. Analisis merkuri menggunakan metode konvensional menunjukkan dari 9 sampel lotion pemutih yang tidak terdaftar BPOM yang dijual di online shop daerah Banjarmasin terdapat 8 sampel yang positif mengandung merkuri dan 1 sampel yang negatif mengandung merkuri. Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Parengkuan dkk. (2013), identifikasi merkuri dengan cara analisis sampel secara kualitatif, mendapatkan hasil bahwa dari 10 sampel krim pemutih yang diteliti terdapat 5 krim pemutih yang mengandung merkuri.

Berdasarkan hasil kuisioner, didapatkan 97 persen siswa telah memahami tentang kosmetika khususnya krim pemutih wajah dan bagaimana cara memilih kosmetika yang aman. Kami berharap, dengan bertambahnya pemahaman siswa tentang kosmetika, maka mereka bisa membagikan pengetahuannya kepada keluarga dan juga masyarakat sekitarnya.

## 3.1 Dokumentasi Kegiatan



**Gambar 1.** Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Dosen Akademi Farmasi YPPM Mandiri Banda Aceh di SMK Farmasi Cut Meutia Banda Aceh

## 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari Penyuluhan tersebut adalah Siswa kelas XII SMK Farmasi Cut Meutia Banda Aceh, bertambah pengetahuannya tentang kosmetika dan bagaimana cara memilih kosmetika yang aman serta Siswa juga dapat mengenali kosmetika yang ilegal secara visual. Mudah-mudahan dengan adanya penyuluhan ini siswa bisa lebih berhati-hati dalam memilih kosmetik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1979. *Farmakope Indonesia Edisi III*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Azhara dan N. Khasanah. (2011), *Waspada Bahaya Kosmetik*, Jakarta, FlashBooks.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). (2004). *Tentang Persyaratan Penggunaan Bahan Tambahan Pangan dan Bahan Tambahan Pada Kosmetik Nomor : HK.00.05.5.14547*. 4(07):121-200.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). (2011). *Peraturan Kepala Badan POM Republik Indonesia Nomor:HK.0.3.1.23.07.11.6662 Tentang Persyaratan Cemaran Mikroba dan Logam Berat Dalam Kosmetik*. Jakarta : BPOM RI. hlm. 235.
- Citra, M. D. (2007). Hati-hati pakai pemutih. Diambil dari <http://cybermed.cbn.net.id/cbprt/healthnews>.
- Dwijayanti, Putri, dan Citraningsih. (2015). *Analisis Kandungan Merkuri dan Hidrokuinon dalam Kosmetik Krim Racikan Dokter*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah. hlm. 57.
- Oxtoby. 2001. *Prinsip-prinsip Kimia Modern, Edisi ke-4, Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Parengkuan, Kissi, Fatimawali, dan Gayatri. (2013). Analisis kandungan merkuri pada krim pemutih yang beredar di kota manado. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi –UNSRAT*. 2(01):520-600.
- Sari, A.K., M. Maulidie, Alfiannor. S.,A. Noverda.,M.E.Pratiwi. 2017. Analisis Kualitatif Merkuri pada Lotion Pemutih yang dijual di Online Shop Daerah Kota Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 2(1): 13-19
- Wang, L., and Zhang, H., 2011, Mercury content in marketed cosmetics. *Analytical survey in Shijiazhuang. Cutaneous and ocular toxicology*. 34(4):322-326.
- Widana dan Yuningrat. (2007). *Bahan Pewarna Berbahaya pada Sediaan Kosmetika*. Jakarta: DEPKES RI. hlm. 210.
- Wijaya, F. (2013). Analisis Kadar Merkuri (hg) Dalam Sediaan Hand Body Lotion Whitening Pagi Merek X, Malam Merek X, Dan Bleaching Merek X Yang Tidak Terdaftar Pada BPOM. *CALYPTRA*, 2(2), 1-12.