

Penyuluhan Bahaya Merkuri dan Pelatihan Pembuatan Kosmetik Berbahan Dasar Alam Pada Mahasiswa Jurusan Kimia FMIPA UNM

¹Netti Herawati, ^{2*}Sitti Faika, ³Muhammad Nur Alam, ⁴Sulfikar, ⁵Ramdani

^{1,2,3,4} Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

Email: nettiherawati@unm.ac.id¹, faika97@gmail.com², m.nur.alam@unm.ac.id³, s_hanafi@yahoo.com⁴, dra.ramdani@unm.ac.id⁵

*Corresponding author: faika97@gmail.com

Received : 22 Agu 2025
Accepted : 9 Okt 2025
Published : 15 Okt 2025

ABSTRAK

Peredaran kosmetik saat ini tidak bisa di pantau pergerakannya, mulai dari toko-toko kosmetik, klinik kecantikan atau secara online mudah diperoleh. Merkuri termasuk logam berat berbahaya, yang dalam konsentrasi kecilpun dapat bersifat racun, sayangnya para mahasiswa kadang tidak memikirkan dampak negatif dari pemakaian produk tersebut. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan kepada masyarakat khususnya para remaja terutama mahasiswi, akan bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan memberikan solusi berupa pemakaian alami kosmetik yang berasal dari bahan alam. Metode Pelatihan berupa ceramah dan demonstrasi pembuatan kosmetik, dengan jumlah peserta sebanyak 20 orang. Kegiatan PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat) memberikan dampak yang positif terhadap mahasiswa, hal ini terlihat dari hasil pemberian Kuis setelah pelatihan, dimana 80% mahasiswa mulai sadar akan bahaya merkuri bagi kulit.

Kata kunci: Bahan alam, kosmetik, Logam berat, Merkuri, PKM

ABSTRACT

The current circulation of cosmetics cannot be monitored, starting from cosmetic shops, beauty clinics or online are easily obtained. Mercury is a dangerous heavy metal, which in small concentrations can be toxic, unfortunately students sometimes do not think about the negative impacts of using these products. This training aims to provide counseling to the community, especially teenagers, especially female students, about the dangers of cosmetics containing mercury and provide solutions in the form of natural cosmetics derived from natural ingredients. The training method is in the form of lectures and demonstrations of cosmetic making, with a total of 20 participants. PKM (Community Service) activities have a positive impact on students, this is seen from the results of the questionnaire given after the training, where 80% of students began to be aware of the dangers of mercury for the skin.

Keywords: cosmetics, Heavy metal, Mercury, natural ingredients, PKM

This is an open access article under the CC BY-SA license



1. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman, pola hidup yang modern menuntut seseorang untuk tampil lebih sempurna, mulai dari gaya pakaian yang harus mengikuti trend setiap tahun hingga pemakaian alat *skin care* yang kadang harganya melebihi kebutuhan primer sehari-hari (Primadiamanti et al., 2017). Dengan perkembangan teknologi, kebutuhan akan *skin care* mulai berubah yang dulunya hanya merupakan kebutuhan sekunder kini menjadi kebutuhan primer bagi kaum hawa. Pentingnya mempercantik diri sudah menjadi target utama bagi kaum hawa karena tuntutan sosial dalam masyarakat.

Istilah cantik bagi beberapa negara sangat berbeda satu sama lain, begitu pula yang terjadi di Indonesia, kulit putih dan mulus layaknya artis-artis idola mereka, merupakan impian semua para wanita Indonesia, sayangnya kebanyakan wanita Indonesia memiliki warna kulit cenderung gelap. Hal ini yang menyebabkan banyak kaum hawa memilih cara yang praktis untuk mendapatkan hasil yang instant berupa kulit yang putih dan mulus. Banyaknya produk pemutih mulai yang berlabel BPOM sampai yang sifatnya ilegal beredar dipasaran, baik di kota maupun di desa. Klinik kecantikan juga mulai merambah bukan hanya di kota, namun bergerak di desa-desa, dengan target pasaran mereka adalah kebanyakan perempuan yang memiliki ambisi kulit cerah dan putih serta bersih (Sri Wahyuni & Abas, 2023). Peredaran kosmetik juga tidak bisa di pantau pergerakannya, mulai dari toko-toko kosmetik, klinik kecantikan atau secara online mudah diperoleh. Hal ini menyebabkan banyak pengusaha dibidang *skin care* demi mendapatkan untung yang sebanyak-banyaknya melakukan cara ilegal dengan mencampur produk kosmetik mereka dengan bahan berbahaya.

Merkuri termasuk logam berat berbahaya, yang dalam konsentrasi kecilpun dapat bersifat racun. Sayangnya para wanita kadang tidak memikirkan dampak negatif dari pemakaian produk tersebut. Dampak negatif yang paling sering akan terjadi jika terpapar merkuri adalah iritasi pada kulit misalnya terjadi kemerahan atau rasa terbakar, kulit menjadi terkelupas, otak akan terjadi kerusakan secara permanen, dan gangguan pada ginjal dan kanker (Sulaiman et al., 2020; Sulaiman et al., 2024). Maraknya pemberitaan di media sosial tentang penangkapan salah satu pengusaha kosmetik akibat penggunaan merkuri yang dicampurkan di kosmetik mereka, menjadi indikator betapa kurangnya pengetahuan tentang bahaya kosmetik terutama dikalangan anak remaja sekarang ini (Purnawijaya et al., 2021).

Penggunaan kosmetik dikalangan remaja sendiri sudah sangat umum, ini terlihat dari data yang menunjukkan hampir 80% remaja menggunakan kosmetik mulai dari lip balm hingga pelembab kulit dan hanya 20% dikalangan mahasiswa sadar akan penggunaan kosmetik berbahan dasar alami (Azis et al., 2022; Hikmah, 2023; Khasanah et al., 2025; Lestari & Widayati, 2021). Peredaran kosmetik yang tidak terkendali, regulasi pengawasan penggunaan kosmetik yang masih lemah, bahaya kosmetik yang mengandung merkuri bagi mahasiswa, dan kurangnya kesadaran akan pentingnya penggunaan kosmetik berbahan dasar alami, menuntut tim PKM kami untuk memberikan pelatihan betapa pentingnya penggunaan kosmetik yang aman dan penggunaan bahan-bahan yang alami dilingkungan sendiri.

2. METODE

a. Langkah-langkah pelaksanaan Pengabdian

Kegiatan PKM ini dilaksanakan di lingkungan Jurusan Kimia, FMIPA UNM, yang berlangsung dibulan Juli dengan mitra peserta Mahasiswa dari Jurusan Kimia di Fakultas FMIPA UNM yang berjumlah 20 orang. Pelaksanaan kegiatan secara langsung bersama dengan Dosen-Dosen Jurusan



Kimia Fakultas MIPA UNM. Pelaksanaan oleh tim melalui beberapa tahap dengan acuan bahwa inovasi yang diberikan sebaiknya melalui beberapa proses atau tahapan seperti mendengar, mengetahui, mencoba dan evaluasi. Tahapan ini membantu dalam mengadaptasi pengetahuan dan transfer ipteks yang diinginkan, serta mitra mampu berinovasi dari hasil yang dipelajari, sehingga dapat diterapkan dan dikembangkan kedepannya. Untuk mengoptimalkan proses transfer ilmu, maka penyuluhan ini dimulai dengan penjelasan, diskusi dan praktek. Adapun langkah-langkah kegiatan PKM adalah :

- Sosialisasi program, hal ini diperlukan civitas Dosen Pendamping dan beberapa mahasiswi yang akan turut terlibat dalam aktivitas pendampingan, serta secara langsung turut berperan untuk mencapai keberhasilan kegiatan.
- Rencana tindakan, rincian aktivitas pembinaan perlu disampaikan secara detail kepada mitra, karena setiap langkah pembinaan membutuhkan partisipasi mitra.
- Penyampain materi dan diskusi tentang efek merkuri pada kosmetik dan cara pencegahan yang relative murah menggunakan bahan alami.
- Praktek pembuatan kosmetik berbahan dasar alami. Kegiatan ini disertai dengan pembimbingan dan pendampingan oleh tim pelaksana PKM.
- Evaluasi hasil PKM dengan memberikan kuisisioner kepada peserta sehingga ada umpan balik dari hasil PKM selain produk kosmetik alami. Yang selanjutnya dari penyuluhan dan pelatihan ini diharapkan peserta bisa secara mandiri membuat kosmetik dari bahan alami yang pada akhirnya diharapkan menjadi cikal bakal lahirnya UMKM kosmetik alami tanpa bahan berbahaya sesuai dengan tujuan universitas dalam mengembangkan produk UMKM.



Gambar 1. Flow chart Gambaran Ipteks

b. Cara pembuatan Masker Wajah Alami

Bahan yang dibutuhkan :

A. Alat dan bahan:

1. 2 sdt susu
2. 2 sdt madu, Tomat
3. Kapas bulat (*cotton ball*)
4. Spatula

B. Cara membuat masker wajah alami dengan susu dan madu:

1. Hangatkan susu, lalu campur dengan madu hingga rata.
2. Selagi hangat, oleskan masker ke wajah maupun leher menggunakan *cotton ball*.
3. Biarkan selama 10-20 menit agar masker susu dan madu meresap maksimal ke dalam kulit.
4. Bilas dengan air hangat, lalu bilas lagi dengan air dingin.

C. Cara membuat masker Tomat

1. Potong-potong tomat lalu peras hingga keluar airnya.
 2. Tambahkan buttermilk ke dalam 2 sendok makan air tomat tadi, lalu aduk hingga rata.
- Oleskan masker ke wajah dan leher dengan menggunakan spatula

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi dilakukan secara langsung oleh mitra pelatihan selama kegiatan berlangsung, penilaian yang dilakukan melihat tingkat partisipasi dari peserta dan keseriusan peserta. Hasil pelatihan berupa video selama pelatihan berlangsung. Hasil evaluasi meliputi:

- a. peserta telah ada di dalam kelas dan keseriusan dari peserta pelatihan selama mengikuti pelatihan dari awal mulai hingga berakhirnya pelatihan.
- b. Jumlah kehadiran peserta dalam mengikuti pelatihan dari awal hingga akhir pertemuan
- c. Hasil yang menunjukkan hampir 100 persen peserta yang pelatihan berkontribusi langsung dalam pelatihan berupa diskusi tentang bahaya merkuri, cara pencegahan dan alternatif pengganti dengan menggunakan bahan alami untuk pencerahan kulit.
- d. Setelah pelatihan dilakukan hasil evaluasi dapat dilihat hasil pencapaian adalah:
- f. Peserta yang mengikuti pelatihan hampir 100% bersungguh-sungguh mengikuti pelatihan dari awal hingga akhir, ini terlihat dari daftar peserta yang mengikuti sebanyak 20 peserta dari awal hingga akhir pelatihan Gambar 3 dan 4.
- g. Hampir semua peserta berpartisipasi selama pelatihan berlangsung, diskusi, tanya jawab dan sharing pengalaman menjadi aktivitas selama pelatihan berlangsung.



Gambar 2. Data kesadaran mahasiswa akan bahaya merkuri

Kurangnya Informasi tentang beberapa kosmetik yang beredar dipasaran dan telah ditarik oleh BPOM pusat, serta adanya penangkapan terhadap pelaku produksi bahan kosmetik yang tergolong mengandung merkuri menjadi faktor pendukung mengapa sampai pelatihan ini perlu diselenggarakan, antusiasme mahasiswa dalam mengikuti pelatihan ini, mengingat sasaran paling banyak yang menggunakan kosmetik yang berbahaya ini adalah para remaja, yang masih minim pengetahuan mereka tentang bahaya kosmetik terutama kosmetik mengandung merkuri serta efek samping yang ditimbulkan. Alternatif pengganti bahan berbahaya ini dengan menggunakan kosmetik yang berasal dari bahan alam, namun memiliki efek yang minim guna mencerahkan wajah masih sangat kurang dikalangan mahasiswa, bantuan dari peserta dalam persiapan pelatihan menjadi bagian terbesar dan mendukung pelatihan PKM ini

Hasil quisioner menunjukkan bahwa hampir 80% menunjukkan masih banyak mahasiswa belum mengetahui akan bahaya merkuri, efek jangka panjang yang ditimbulkan akibat pemakaian kosmetik merkuri (gambar 2), hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hikmah (2023) yang melihat pola konsumsi secara berlebihan kosmetik, karena keinginan untuk cepat mendapatkan hasil kulit yang putih, yang menandakan kurangnya kesadaran mahasiswa dalam pemakaian kosmetik berbahan merkuri. Hal ini juga menjadi faktor kendala

dalam menyebarkan informasi tentang bahaya merkuri dan efek samping dari merkuri ini. Pelatihan ini menjadi babak baru agar mahasiswa lebih berhati-hati lagi dalam pemilihan kosmetik yang sifatnya aman. Pelatihan pembuatan masker wajah baik yang terbuat dari madu yang dicampur dengan susu, maupun masker yang terbuat dari tomat, sebagai salah satu produk kosmetik, akan memotivasi mahasiswa untuk menciptakan peluang kerja kedepan dengan menciptakan produk kosmetik berbahan alami dan menciptakan produk UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) yang layak dipasarkan.



Gambar 3. Pemaparan Tentang bahaya merkuri dan efek samping yang ditimbulkan



Gambar 4. Sesi tanya jawab dengan peserta pelatihan

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan PKM ini menarik beberapa Kesimpulan yaitu:

1. Peserta sangat antusias dalam mengikuti pelatihan, hal ini terlihat dari jumlah peserta yang hadir yang berjumlah 20 orang, sesuai target yang diharapkan.
2. Selama pelatihan berlangsung, dan proses diskusi nampak antusiasme peserta yang cukup tinggi untuk mengetahui akan bahaya merkuri bagi kesehatan terutama pada kulit serta penggunaan bahan alami pengganti untuk kosmetik. berdasarkan hasil quisioner yang disebarkan nampak bahwa hampir 80% peserta tidak mengetahui bahaya merkuri, dan dengan pelatihan ini merasakan manfaat dan meminta pelatihan akan bahaya penggunaan kosmetik yang mengandung merkuri terus di lanjutkan.

Saran

Diharapkan kegiatan ini dilakukan secara berkala baik diselenggarakan oleh pihak Universitas maupun pihak Fakultas.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pelaksana mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seganap pihak yang terlibat dalam kegiatan ini. Khususnya kepada Pejabat dalam ruang lingkup FMIPA yang telah mengizinkan kegiatan PKM ini berlangsung. Tak lupa Tim pelaksana mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) UNM yang memberikan pendanaan dalam bentuk PNPB yang menunjang pelaksanaan PKM ini.

REFERENSI

- Azis, A., Kari kosmetik m, H., Ermawati, Wahyuni, Y. S., Tahir, M., Maulana, & Imansyah, Z. (2022). PEMANFAATAN BAHAN ALAM SEBAGAI ALTERNATIF KOSMETIK ALAMI PADA REMAJA *JPMY 1*(1), 23-29.
- Hikmah, A. M. (2023). Analisis Kualitatif Kosmetik Dan Tingkat Kesadaran Mahasiswa Dalam Pemilihan Produk Kosmetik. *Dalton : J. Pend. Kim. dan Ilmu. Kim* 06(01), 13-20.
- Khasanah, I., Faizah, N., & Fatimah, F. A. (2025). Hubungan Pengetahuan Terhadap Perilaku Penggunaan Kosmetik Mengandung Merkuri pada Mahasiswa Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 3(1), 40-52.
- Lestari, R. D., & Widayati, A. (2021). Profil Penggunaan Kosmetika di Kalangan Remaja Putri SMK INDONESIA Yogyakarta. *Majalah Farmaseutik*, 18(1), 8-16.
- Primadiamanti, A., Purnama, R. C., & Khamidaturrohman, S. (2017). Identifikasi Kandungan Logam Berat Merkuri Pada Sediaan Kosmetik Sediaan Whitening Body Lotion Tanpa Nomor Registrasi Yang Dijual Secara Online Dengan Uji Amalgam Dan Uji Reaksi Warna. *JURNAL ANALIS FARMASI*, 2(4), 221-228.
- Purnawija, B. R., Yuliantini, A., & Rachmawati, W. (2021). Review: Analisis Zat Berbahaya Pada Kosmetik Krim Pemutih dengan Metode AAS dan Spektrofotometri UV-VIS. *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, 5(1), 9-18.
- Sri Wahyuni, Y. R., & Abas, M. (2023). Perlindungan Hukum Terhadap Konsumen Kosmetik Pemutih Wajah "Cream HN" Dalam Transaksi Jual Beli Online Berdasarkan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen. *Wajah Hukum*, 7(2), 603-613.
- Sulaiman, R., Umboh, J. M. L., & Maddusa, S. S. (2020). Analisis Kandungan Merkuri Pada Kosmetik Pemutih Wajah Di Pasar Karombasan Kota Manado. *KESMAS* 9(5), 20-26.
- Sulaiman, S., Indriana, M., Handayani, S., Yulia, R., & Ningrum, S. R. (2024). Penyuluhan Bahan Kimia Dalam Bahan Kosmetik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Tjut Nyak Dhien*, 3(2), 47-53.