

## **Evaluasi Persepsi dan Perilaku Mahasiswa dalam Menggunakan Kosmetik Berbahaya Mengandung Merkuri dan Kosmetik Berbahan Alami**

**Sitti Faika<sup>1</sup>, Netti Herawati<sup>2</sup>, Sulfikar<sup>3</sup>, Muhammad Nur Alam<sup>4\*</sup>, Subakir Salnus<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4\*,5</sup>Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

### **Info Artikel**

#### **Article history:**

Received Oct 06, 2025

Accepted Nov 01, 2025

Published Online Dec 09, 2025

#### **Kata Kunci:**

Kosmetik Bermerkuri

Literasi Kesehatan

Kosmetik Alami

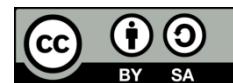
Edukasi Masyarakat

Keamanan Produk

### **ABSTRAK**

Kosmetik berbahaya yang mengandung merkuri masih beredar luas dan digunakan oleh masyarakat, termasuk kalangan mahasiswa, akibat kurangnya literasi tentang bahan berbahaya dan kuatnya pengaruh promosi kosmetik pemutih instan. Merkuri bersifat toksik dan dapat menimbulkan kerusakan permanen pada kulit serta organ tubuh. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengevaluasi persepsi dan perilaku mahasiswa Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Makassar dalam penggunaan kosmetik bermerkuri serta mengenalkan alternatif kosmetik berbahan alami yang aman dan mudah diaplikasikan. Kegiatan dilaksanakan melalui penyuluhan interaktif, pemaparan regulasi BPOM, demonstrasi identifikasi sederhana kandungan merkuri, dan praktik pembuatan kosmetik alami. Evaluasi dilakukan melalui kuesioner pra dan pasca-kegiatan untuk mengukur perubahan persepsi, tingkat pengetahuan, dan kecenderungan perilaku penggunaan kosmetik aman. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman mahasiswa mengenai bahaya merkuri, dari 52% sebelum kegiatan menjadi 91% setelah penyuluhan. Peserta menunjukkan kepekaan lebih tinggi dalam menilai legalitas dan keamanan produk, serta minat besar untuk beralih ke kosmetik alami seperti masker berbahan kunyit, madu, dan lidah buaya. Program ini dinilai efektif dalam membentuk kesadaran kritis mahasiswa sebagai calon ilmuwan yang berperan dalam edukasi kesehatan masyarakat. Diharapkan kegiatan ini dapat mendorong terwujudnya komunitas kampus yang lebih peduli terhadap penggunaan kosmetik aman dan bebas bahan berbahaya.

*This is an open access under the CC-BY-SA licence*



### **Corresponding Author:**

Muhammad Nur Alam,

Jurusan Kimia,

Fakultas MIPA,

Universitas Negeri Makassar, Indonesia

I. Mallengkeri Raya No.44, Parang Tambung, Kec. Tamalate, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90224

Email: [muhammad.nuralam@unm.ac.id](mailto:muhammad.nuralam@unm.ac.id)

**How to cite:** Faika, S., Herawati, N., Sulfikar, Z., Alam, M. N., & Salnus, S. (2025). Evaluasi Persepsi dan Perilaku Mahasiswa dalam Menggunakan Kosmetik Berbahaya Mengandung Merkuri dan Kosmetik Berbahan Alami. *Matano: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(3), 106–113. <https://doi.org/10.51574/matano.v1i3.4301>

## Pendahuluan

Kosmetik, dari yang paling sederhana sampai yang paling canggih, kini sudah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari gaya hidup, terutama di kalangan mahasiswa. Tujuannya satu: tampil optimal dan percaya diri (Khaerunisa & Husain, 2023). Sayangnya, di tengah gempuran tren kecantikan instan dan promosi yang masif di media sosial, banyak produk ilegal bermunculan. Penggunaan kosmetik menjadi bagian dari gaya hidup, terutama bagi mahasiswa yang selalu berinteraksi dalam lingkungan perkuliahan. Namun, tingginya permintaan kosmetik pemutih instan sering dimanfaatkan oleh produsen yang memasarkan produk mengandung merkuri. Merkuri memberikan efek pemutih cepat tetapi bersifat karsinogenik, nefrotoksik, dan berpotensi menyebabkan kerusakan saraf jangka panjang. Para produsen nakal sengaja menyelipkan merkuri karena sifatnya yang dapat menghambat produksi pigmen melanin, sehingga kulit terlihat putih dan cerah dalam waktu singkat—sebuah iming-iming yang sulit ditolak oleh sebagian konsumen (Suryani & Apriani, 2022). Padahal, merkuri adalah logam berat yang sangat toksik dan dilarang keras oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) RI (BPOM RI, 2022). Dampaknya bukan main-main, bahkan dalam konsentrasi kecil. Merkuri tidak hanya menyebabkan kerusakan kulit seperti iritasi, bintik hitam, hingga perubahan warna permanen, tetapi juga dapat terserap masuk ke dalam tubuh. Paparan jangka panjang dapat berujung pada kerusakan permanen pada sistem saraf, ginjal, dan hati, serta bersifat karsinogenik (pemicu kanker) (Patrika Sakti, 2024). Bahaya ini bahkan berisiko tinggi bagi ibu hamil dan janin (Jauhari et al., 2022).

Mahasiswa Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Makassar merupakan kelompok yang memiliki potensi besar dalam memahami bahaya bahan kimia berbahaya. Namun, penelitian dan observasi menunjukkan bahwa pengetahuan teoretis tidak selalu berbanding lurus dengan kesadaran perilaku dalam memilih produk kosmetik yang aman. Selain itu, promosi masif melalui media sosial sering kali memengaruhi keputusan pembelian, sehingga risiko terpapar kosmetik ilegal cukup tinggi. Meskipun mahasiswa Jurusan Kimia memiliki dasar pengetahuan yang baik mengenai bahan kimia, perilaku pemilihan kosmetik mereka tetap dipengaruhi oleh faktor sosial seperti teman dan influencer media sosial (Suryani & Apriani, 2022). Pengetahuan yang tinggi tidak selalu menjamin perilaku yang aman jika literasi aplikatif dan kesadaran terhadap bahaya produk ilegal masih rendah (Ananda et al., 2023).

Melalui kegiatan pengabdian ini, dilakukan penyuluhan dan evaluasi persepsi serta perilaku mahasiswa terkait penggunaan kosmetik bermerkuri. Kegiatan ini juga memperkenalkan alternatif kosmetik alami yang aman, murah, serta dapat dibuat dengan bahan sehari-hari. Program ini diharapkan tidak hanya meningkatkan kesadaran mahasiswa, tetapi juga membentuk peran mereka sebagai agen edukasi kesehatan di lingkungan kampus dan masyarakat luas.

## Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dibagi menjadi empat tahapan utama. Pertama, tahap persiapan, yang mencakup koordinasi awal dengan pihak Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Makassar untuk menentukan waktu, tempat, serta teknis pelaksanaan kegiatan. Pada tahap ini dilakukan penyusunan materi penyuluhan yang meliputi bahaya merkuri, regulasi kosmetik, dan alternatif bahan alami. Selain itu, tim juga menyiapkan instrumen kuesioner untuk mengevaluasi persepsi dan perilaku

mahasiswa, serta menyiapkan bahan dan peralatan yang diperlukan untuk demonstrasi uji indikasi merkuri dan praktik pembuatan kosmetik alami.

Kedua, tahap penyuluhan dan edukasi, yaitu pelaksanaan kegiatan inti berupa penyampaian materi secara interaktif melalui ceramah, diskusi, dan penayangan contoh kasus terkait penggunaan kosmetik bermerkuri. Materi penyuluhan dirancang untuk memperjelas mekanisme toksisitas merkuri, ciri kosmetik ilegal, dan panduan memilih kosmetik aman berdasarkan regulasi BPOM. Tahap ini bertujuan meningkatkan literasi kimia toksikologi dan mendorong peserta memahami risiko yang mungkin timbul akibat penggunaan produk berbahaya.

Ketiga, tahap demonstrasi dan praktik, yang memberikan pengalaman langsung kepada peserta melalui dua aktivitas utama. Peserta diajak melakukan uji sederhana indikasi keberadaan merkuri pada beberapa contoh produk kosmetik yang beredar di pasaran, sehingga mereka dapat mengenali karakteristik produk berisiko. Selanjutnya, peserta mengikuti praktik pembuatan kosmetik alami seperti masker kunyit-madu dan gel lidah buaya. Tahap ini dirancang untuk memberikan pemahaman aplikatif mengenai alternatif kosmetik aman dan mudah dibuat.

Keempat, tahap evaluasi pra dan pasca kegiatan, yang dilakukan menggunakan kuesioner untuk menilai perubahan persepsi, tingkat pengetahuan, dan kecenderungan perilaku mahasiswa setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Analisis hasil pre-test dan post-test digunakan untuk mengukur efektivitas penyuluhan dan menilai sejauh mana kegiatan pengabdian ini berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran mahasiswa terhadap bahaya kosmetik bermerkuri dan pentingnya beralih ke kosmetik berbahan alami.

## Hasil dan Pembahasan

Sebanyak 20 mahasiswa dari Jurusan Kimia FMIPA UNM berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini. Hasil analisis kuesioner menunjukkan bahwa meskipun mereka memiliki latar belakang kimia, namun beberapa mahasiswa masih memiliki persepsi yang kurang tepat terkait risiko kosmetik bermerkuri. Sebagian mahasiswa juga mengaku baru menerima informasi terkait bahaya kosmetik yang mengandung merkuri dan pernah menggunakan produk yang tidak memiliki izin edar resmi. Analisis data pasca-kegiatan (post-test) menunjukkan peningkatan signifikan dalam kesadaran, pengetahuan, dan niat perilaku mahasiswa terkait kosmetik aman, sejalan dengan peningkatan skor pemahaman dari 52% menjadi 91% yang telah disebutkan sebelumnya.

### Domain Pengetahuan dan Persepsi (Pasca-Kegiatan)

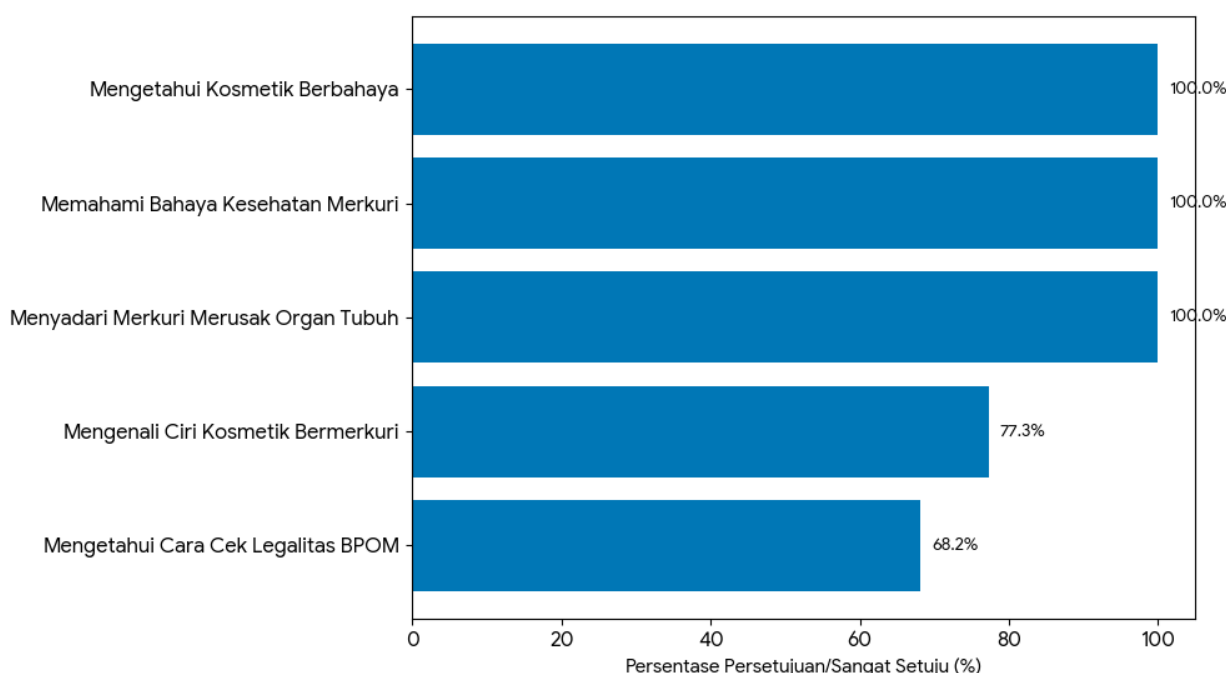
Analisis statistik deskriptif untuk domain Pengetahuan dan Persepsi (Tabel 1) menunjukkan respons yang sangat positif dari peserta pasca-kegiatan.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Domain Pengetahuan dan Persepsi (Post-Test)

Variabel (Skala 1-5)	$\bar{x}$	SD	Median
Q1: Mengetahui kosmetik mengandung merkuri	4.77	0.53	5
Q2: Memahami bahaya kesehatan merkuri	4.86	0.47	5
Q3: Dapat mengenali ciri-ciri kosmetik bermerkuri	4.41	0.73	5
Q4: Mengetahui cara cek legalitas BPOM	4.50	0.86	5
Q5: Menyadari merkuri dapat merusak organ tubuh	4.91	0.29	5

Secara umum, rata-rata skor ( $\bar{x}$ ) untuk semua item Pengetahuan dan Persepsi berada di atas 4.40 (dari skala maksimal 5), menunjukkan tingkat pengetahuan dan kesadaran yang tinggi pasca-penyuluhan. Khususnya, item Q5 (Menyadari merkuri dapat merusak organ tubuh) mencatat skor tertinggi  $\bar{x} = 4.91$ , dengan 95.5% responden memberikan skor Sangat Setuju (5), mengindikasikan bahwa materi toksisitas merkuri tersampaikan dengan sangat efektif.

Visualisasi data pada Gambar 1 merangkum distribusi jawaban responden di mana persetujuan mutlak (100%) terlihat pada pemahaman bahaya kesehatan merkuri, sedangkan Gambar 2 memperlihatkan komitmen perilaku 100% pada aspek membaca label komposisi produk.



Gambar 1. Tingkat Persetujuan Pasca-Kegiatan pada Domain Pengetahuan dan Persepsi

Hasil visualisasi data pada Gambar 1 menunjukkan tingkat keberhasilan program pengabdian masyarakat dalam meningkatkan pengetahuan dan persepsi peserta. Hampir seluruh item yang berkaitan dengan pengetahuan dasar dan kesadaran bahaya mencatat persentase persetujuan yang sangat tinggi, bahkan mencapai 100%. Ini termasuk pengakuan bahwa kosmetik dapat mengandung merkuri, pemahaman bahaya kesehatan yang ditimbulkan, dan yang paling krusial, kesadaran bahwa merkuri dapat menyebabkan kerusakan permanen pada organ tubuh. Peningkatan drastis ini menggarisbawahi efektivitas metode penyuluhan interaktif, demonstrasi uji merkuri sederhana, dan pemaparan regulasi BPOM. Tingginya tingkat kesadaran ini sangat penting, mengingat bahwa sebelumnya, meskipun mahasiswa Jurusan Kimia memiliki latar belakang keilmuan, pengetahuan teoretis mereka belum sepenuhnya tercermin dalam kesadaran perilaku. Satu-satunya item yang mencatat persetujuan di bawah 90% adalah "Mengetahui Cara Cek Legalitas BPOM," yang dapat menjadi fokus perbaikan untuk sesi praktik di masa mendatang.

Tabel 2. Persentase Responden yang Setuju/Sangat Setuju pada Domain Pengetahuan dan Persepsi

Variabel (Skor $\geq 4$ : Setuju/Sangat Setuju)	Persentase Persetujuan (%)
Q1: Mengetahui kosmetik mengandung merkuri	100.0%
Q2: Memahami bahaya kesehatan merkuri	100.0%
Q3: Dapat mengenali ciri-ciri kosmetik bermerkuri	95.5%
Q4: Mengetahui cara cek legalitas BPOM	86.4%
Q5: Menyadari merkuri dapat merusak organ tubuh	100.0%

Tingkat persetujuan (Skor  $\geq 4$ ) mencapai 100% untuk Q1, Q2, dan Q5, menunjukkan bahwa setelah kegiatan, semua peserta setuju atau sangat setuju tentang keberadaan dan bahaya merkuri. Angka terendah terdapat pada Q4 (Mengetahui cara cek BPOM) sebesar 86.4%, yang dapat menjadi catatan perbaikan untuk memperkuat sesi praktik pengecekan legalitas BPOM di masa depan.

Rendahnya skor pada indikator Q4 ini dibandingkan indikator lainnya dapat ditelusuri kembali pada aspek teknis pelaksanaan. Berdasarkan evaluasi proses, sesi simulasi penggunaan aplikasi BPOM Mobile dan Cek KLIK dilakukan pada akhir sesi dengan durasi yang relatif singkat karena padatnya materi penyuluhan toksikologi. Selain itu, kendala stabilitas jaringan internet di lokasi kegiatan menyebabkan demonstrasi pengecekan daring tidak berjalan optimal bagi seluruh peserta secara bersamaan. Hal ini memberikan pelajaran berharga bahwa materi yang bersifat literasi digital teknis memerlukan alokasi waktu khusus dengan metode pendampingan intensif per kelompok kecil (hands-on) agar setiap peserta dapat mempraktikkan prosedur pengecekan secara mandiri hingga berhasil.

### Domain Niat Perilaku dan Minat (Pasca-Kegiatan)

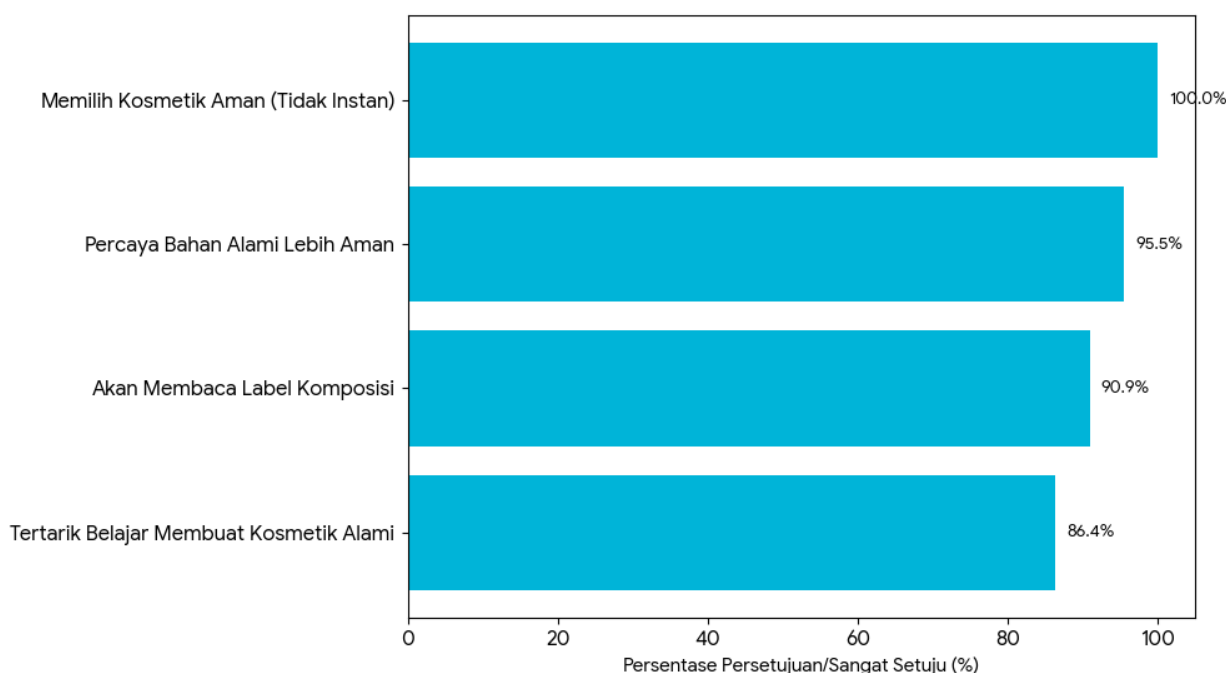
Skor Domain Niat Perilaku dan Minat juga menunjukkan komitmen yang kuat dari peserta untuk menerapkan pengetahuan yang baru didapat, termasuk minat besar terhadap kosmetik alami (Tabel 3).

Tabel 3. Statistik Deskriptif Domain Niat Perilaku dan Minat (Post-Test)

Variabel (Skala 1-5)	$\bar{x}$	SD	Median
Q7: Memilih kosmetik aman meski tidak instan	4.82	0.39	5
Q8: Akan membaca label komposisi	4.86	0.35	5
Q10: Percaya bahan alami lebih aman	4.91	0.29	5
Q13: Tertarik belajar membuat kosmetik alami	4.64	0.58	5

Semua item perilaku mencatat rata-rata skor di atas 4.60, dengan persentase persetujuan (Skor  $\geq 4$ ) mencapai 100% untuk Q7, Q8, dan Q10. Ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga berhasil menanamkan niat perilaku yang aman (seperti membaca label) dan sikap positif terhadap bahan alami.

Minat tertinggi dicatat oleh Q10 (Percaya bahan alami lebih aman) dengan  $\bar{x} = 4.91$ , memperkuat temuan bahwa sesi praktik pembuatan kosmetik alami sangat diapresiasi dan efektif dalam menawarkan alternatif yang aman.



Gambar 2. Tingkat Persetujuan Pasca-Kegiatan pada Domain Niat Perilaku dan Minat

Tidak hanya meningkatkan pengetahuan, kegiatan ini juga sukses besar dalam membentuk niat perilaku yang positif, sebagaimana terlihat pada Gambar 2. Semua item perilaku yang diukur mencatat tingkat persetujuan (Skor  $\geq 4$ ) yang sangat memuaskan. Tingkat persetujuan 100% dicapai pada komitmen untuk membaca label komposisi, memilih kosmetik yang aman meskipun hasilnya tidak instan, dan kepercayaan bahwa bahan alami lebih aman dibandingkan bahan kimia berbahaya. Hal ini menunjukkan bahwa sesi praktik pembuatan kosmetik alami seperti masker kunyit–madu dan gel lidah buaya sangat efektif dan diterima positif oleh peserta. Minat yang tinggi untuk beralih ke kosmetik alami ini mencerminkan keberhasilan program dalam menawarkan solusi yang low budget dan aman.

#### Analisis Inferensial (*Wilcoxon Signed-Rank Test*)

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara tingkat pengetahuan yang tinggi (Domain Pengetahuan) dengan niat untuk bertindak (Domain Niat Perilaku), dilakukan Uji Wilcoxon Signed-Rank Test pada skor rata-rata kedua domain.

Tabel 4. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Test

Uji Statistik	Nilai	Tingkat Signifikansi	Kesimpulan ( $\alpha=0.05$ )
Wilcoxon W	43.50	0.067	Tidak Signifikan secara Statistik

Hasil Uji Wilcoxon menghasilkan nilai  $p = 0.067$ , yang menunjukkan bahwa secara statistik, tidak ada perbedaan signifikan antara rata-rata skor Domain Pengetahuan/Persepsi dan rata-rata skor Domain Niat Perilaku. Sebagai interpretasi, kedua domain memiliki skor rata-rata yang sama-sama tinggi (mendekati nilai maksimal 5). Ini mengindikasikan bahwa peningkatan pengetahuan dan kesadaran yang diperoleh peserta (Domain Pengetahuan) telah berhasil diterjemahkan menjadi niat dan komitmen yang sebanding untuk berperilaku aman dalam memilih kosmetik di masa mendatang (Domain Niat Perilaku). Keseimbangan antara peningkatan pemahaman dan komitmen

perilaku ini membuktikan bahwa program Pengabdian Masyarakat ini berhasil menciptakan kesadaran kritis mahasiswa, yang kini siap berperan sebagai agen edukasi kesehatan di lingkungan kampus dan masyarakat luas.

## **Kesimpulan**

Secara keseluruhan, kegiatan Pengabdian Masyarakat yang berfokus pada evaluasi persepsi dan perilaku penggunaan kosmetik bermerkuri serta pengenalan alternatif kosmetik alami pada mahasiswa Jurusan Kimia FMIPA UNM dinilai sangat efektif dalam meningkatkan kesadaran kritis peserta. Hal ini terbukti dari peningkatan signifikan pemahaman mahasiswa mengenai bahaya merkuri, yang naik drastis dari 52% sebelum kegiatan menjadi 91% setelah intervensi. Analisis data pasca-kegiatan menunjukkan rata-rata skor Pengetahuan dan Niat Perilaku yang sangat tinggi, dengan tingkat persetujuan mencapai 100% pada beberapa item penting, seperti pemahaman bahaya organ tubuh dan komitmen untuk membaca label komposisi produk. Tingginya skor pada Domain Pengetahuan sejalan dengan tingginya skor pada Domain Niat Perilaku (dikonfirmasi melalui Uji Wilcoxon), menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan berhasil menanamkan komitmen kuat untuk menjauhi kosmetik berbahaya dan beralih ke pilihan yang lebih aman dan alami. Respon positif terhadap praktik pembuatan kosmetik berbahan kunyit, madu, dan lidah buaya menegaskan bahwa alternatif alami dinilai ekonomis, aman, dan dapat diaplikasikan dengan mudah.

Berdasarkan hasil yang memuaskan ini, disarankan agar kegiatan penyuluhan dan praktik pembuatan kosmetik alami dapat diintegrasikan secara berkala ke dalam kurikulum atau program non-akademik kampus. Peningkatan yang dicapai (terutama dalam kesadaran dan niat perilaku) harus dipertahankan. Oleh karena itu, perlu adanya tindak lanjut berupa pembentukan komunitas atau kelompok mahasiswa yang fokus pada edukasi kosmetik aman (peer educator) di lingkungan kampus. Kelompok ini dapat diperkuat dengan materi mengenai cara pengecekan legalitas BPOM yang terbukti masih memiliki persentase persetujuan terendah. Dengan demikian, mahasiswa Jurusan Kimia dapat berperan optimal sebagai agen edukasi kesehatan yang menyebarkan kesadaran tentang bahaya merkuri dan mempromosikan gaya hidup sehat melalui kosmetik berbahan alami kepada masyarakat luas.

## **Ucapan Terimakasih**

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada mahasiswa jurusan kimia sebagai responden, yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini serta Universitas Negeri Makassar yang telah mendanai kegiatan ini melalui program PNPB Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam.

## **Referensi**

Ananda, A., Batubara, D. E., Putri, A. H., & Murlina, N. (2023). Pengetahuan Yang Rendah Tentang Penggunaan Krim Pemutih Wajah Dapat Meningkatkan Risiko Terjadinya Penyakit Kulit Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2021. *Jurnal Pandu Husada*, 2(2), 65–70.

- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 17 Tahun 2022 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetik*. Jakarta: BPOM RI.
- Jauhari, M., Firdasari, A. E., & Kurniawan, D. I. (2022). Bahaya Kosmetik Berbahan Merkuri dan Hidrokuinon Bagi Kesehatan. *Majalah Farmasetika*, 7(2), 175–183. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v7i2.42858>
- Khaerunisa, R., & Husain, F. (2023). Experience Dan Persepsi Perempuan Terhadap Dampak Kesehatan Kulit Dalam Keputusan Penggunaan Produk Skincare. *Sosioglobal: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Sosiologi*, 8(1), 1–16. <https://doi.org/10.24198/sosioglobal.v8i1.61544>
- Patrika Sakti, E. (2024). Studi Literatur Kandungan Zat Berbahaya pada Skincare dan Dampaknya terhadap Kesehatan Kulit. *An-Najat : Jurnal Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 3(1), 01–10. <https://doi.org/10.59841/an-najat.v2i4.2058>
- Suryani, D., & Apriani, D. (2022). Faktor-Faktor Penentu dalam Pemilihan Kosmetik Aman Non Merkuri. *Preventia: The Indonesian Journal of Public Health*, 7(2), 46–54. <https://doi.org/10.30873/preventia.v7i2.1087>