

EDUKASI BAHAN KIMIA BERBAHAYA DAN BERACUN DALAM PRODUK KOSMETIK DI SMPN 1 KEFAMENANU, KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA (TTU)

¹Elisabeth Korbafo, ²Janrigo Klaumegio Mere*, ³Eduardus Edi, ⁴Yohanes Mambur

^{1, 2, 3} Program Studi Kimia, Fakultas Pertanian, Sains, dan Kesehatan, Universitas Timor

⁴ Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Sains, dan Kesehatan, Universitas Timor

 merejanrigo@gmail.com

Abstrak

Isu keberadaan bahan kimia berbahaya dan beracun dalam produk kosmetik belakangan ini marak diperbincangkan. Hal ini karena dampak yang ditimbulkan dari penggunaan kosmetik berbahaya telah terbukti nyata memberikan efek buruk terhadap pengguna, seperti hiperpigmentasi kulit hingga yang terparah adalah kanker kulit. Alasan mendasar seseorang dapat mengalami hal tersebut adalah minimnya pengetahuan akan kandungan bahan kimia dalam produk yang digunakan. Pengabdian ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan edukasi dini dari bahan kimia berbahaya dan beracun pada produk kosmetik di salah satu sekolah favorit yang ada di kabupaten Timor Tengah Utara yaitu SMPN 1 Kefamenanu. Selain sebagai sekolah favorit, sekolah ini memiliki rombongan belajar yang cukup banyak dibandingkan sekolah lainnya, sehingga diharapkan memiliki potensi dampak edukasi yang luas, mengingat anak-anak usia remaja adalah anak-anak yang sudah mulai peduli dengan penampilan yang pada umumnya menduduki bangku SMP. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode kuesioner yang diberikan sebelum dan sesudah pemaparan materi interaktif. Edukasi diberikan melalui presentasi interaktif yang mencakup pengenalan bahan berbahaya, cara membaca label produk, dan diskusi kasus nyata. Setelah edukasi, hasil kuesioner menunjukkan ada peningkatan pemahaman yang signifikan, siswa mampu mengidentifikasi bahan berbahaya dan lebih sadar dalam memilih kosmetik yang aman.

Kata Kunci: bahan kimia; berbahaya; beracun; kosmetik.

1. Pendahuluan

Penampilan menarik adalah salah satu bagian dari kualitas diri. Orang dengan penampilan menarik biasanya memiliki rasa percaya diri yang tinggi ketika berinteraksi di lingkungan sosial (Mulyapradana et al., 2022). Dalam mendukung penampilan, kosmetik memainkan peranan yang sangat penting di era modern saat ini. Bukan hanya wanita saja, pria juga kini sudah mulai mengenal yang namanya kosmetik untuk menunjang penampilan dan meningkatkan rasa percaya diri (Lidyawati et al., 2022). Misalnya penggunaan parfum, tabir surya, hingga produk perawatan lain yang dianggap dapat memperbaiki penampilan (Anam & Khoiryasdien, 2020). Dalam penggunaan kosmetik, sering kali yang menjadi fokus utama adalah hasil dari pemakaian produk tersebut. Sementara komposisi kimia serta bahan lain yang terkandung dalam kosmetik tidak begitu diperhatikan oleh sebagian besar pengguna. Sehingga bukan suatu hal yang baru jika belakangan ini banyak korban kosmetik abal-abal terus bermunculan dengan keluhan yang bermacam-macam, seperti ruam pada kulit, hiperpigmentasi bahkan yang terparah adalah kanker kulit (Adjeng et al., 2023).

Minimnya pengetahuan terhadap kandungan dalam bahan kosmetik dengan resiko yang tinggi adalah suatu kondisi yang tidak dapat dianggap sepele (Lailaturrohmah & Lutviyani, 2021). Bahan-bahan kimia berbahaya dan beracun seperti

hidrokuinon, mercury dan methyl parabens adalah beberapa bahan yang sudah sering ditemukan dalam bahan kosmetik yang beredar di pasaran (Agustin et al., 2025). Edukasi bahan kimia berbahaya dan beracun dalam produk kosmetik merupakan kegiatan yang sangat penting untuk dilakukan. Hal ini karena isu penggunaan bahan kimia berbahaya dan beracun oleh oknum industri tidak bertanggungjawab telah menyebar luas dikalangan masyarakat hingga ke wilayah Nusa Tenggara Timur (NTT), ditambah dengan korban penggunaan produk kosmetik berbahaya yang terus meningkat seperti fenomena gunung es di seluruh wilayah Indonesia. Edukasi dini diharapkan dapat memberikan informasi berharga terkait komposisi serta kandungan bahan kimia berbahaya dan beracun dalam produk kosmetik. Sehingga dengan pengetahuan yang baik tentang kandungan-kandungan dalam produk kosmetik, diharapkan tidak ada lagi korban kosmetik abal-abal ataupun kerugian yang dialami oleh pengguna kosmetik dimasa yang akan datang (Beama et al., 2023).

Anak-anak remaja adalah anak-anak yang menurut World Health Organization (WHO) berada pada rentan usia antara 10 sampai 19 tahun (Ayu et al., 2020). Dimana remaja awal berada pada kisaran usia 10 tahun sampai 13 tahun, kemudian remaja pertengahan 14 tahun sampai 16 tahun, sedangkan remaja akhir berada pada usia 17 tahun sampai 19 tahun. Menurut fakta empiris di lapangan, penggunaan berbagai jenis produk kosmetik hampir sebagian besar didominasi oleh anak-anak usia remaja. Hal ini karena pada usia tersebut, kepedulian terhadap penampilan sudah mulai terlihat, sehingga mereka rentan terhadap kosmetik berbahaya (Dewi et al., 2022). Terutama pada anak-anak yang baru mulai mengenal kosmetik yang hampir sebagian besar berada pada bangku pendidikan sekolah menengah pertama (SMP).

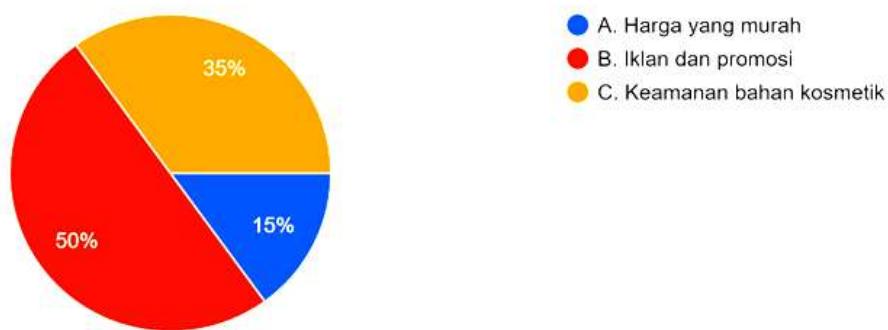
SMPN 1 Kefamenanu adalah salah satu lembaga pendidikan yang ada di Kabupaten Timor Tengah Utara, Nusa Tenggara Timur (NTT), Indonesia. Sebagai institusi pendidikan yang juga merupakan sekolah favorit dengan rombongan belajar terbanyak di kabupaten, sekiranya edukasi dini di lingkungan ini dapat memberikan dampak positif yang luas bagi para siswa-siswi di sekolah. Melalui edukasi dini, siswa-siswi tidak hanya diharapkan dapat memperoleh informasi serta pemahaman yang mendalam tentang produk yang belum, sedang, atau yang akan digunakan dikemudian hari. Namun dapat menjadi konsumen yang cerdas dalam memilih kosmetik yang digunakan. Serta dapat menjadi agen perubahan yang dapat menyebarluaskan informasi ini kepada keluarga dan masyarakat yang ada disekitar mereka, sehingga dapat terhindar dari dampak buruk penggunaan kosmetik berbahaya.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah sosialisasi dan *quisionary method*. Sebelum dilakukan sosialisasi edukasi bahan kimia berbahaya dan beracun kepada peserta, siswa-siswi SMPN 1 Kefamenanu terlebih dahulu diminta untuk mengisi kuesioner terkait pengetahuan dasar terhadap bahan kimia dalam kosmetik serta keamanan produk. Setelah semua kuesioner terisi, kemudian tim pengabdi melanjutkan dengan edukasi bahan kimia berbahaya dan beracun dalam produk kosmetik. Sebagai penutup untuk menguji pemahaman terhadap materi yang diberikan, siswa-siswi kembali dibagikan kuesioner oleh tim pengabdi untuk diisi. Keseluruhan data yang diperoleh kemudian dihimpun dan diolah dalam bentuk diagram untuk melihat dampak dari edukasi ini terhadap siswa-siswi.

3. Hasil dan Pembahasan

Program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMPN 1 Kefamenanu merupakan bentuk kegiatan edukasi yang dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa-siswi terkait bahan-bahan kimia berbahaya dan beracun yang terkandung dalam produk kosmetik. Kegiatan ini dihadiri oleh sejumlah siswa yang sebagian besar telah mengenali dan menggunakan kosmetik. Sebelum kegiatan edukasi dilakukan, siswa-siswi diminta untuk mengisi kuesioner terkait pengetahuan dasar dalam produk kosmetik, seperti mengecek keamanan produk melalui lembaga tersertifikasi resmi Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), atau dengan membaca label serta kandungan yang terdapat dalam kosmetik yang digunakan. Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan, menurut pengakuan dari sebagian besar siswa, mereka belum mengetahui cara memilih kosmetik yang baik untuk digunakan. Mereka lebih fokus kepada hasil serta mudah membeli kosmetik karena terpengaruh oleh iklan dan promosi. Hal ini terlihat jelas dari data hasil kuesioner yang ditampilkan pada Gambar 1.

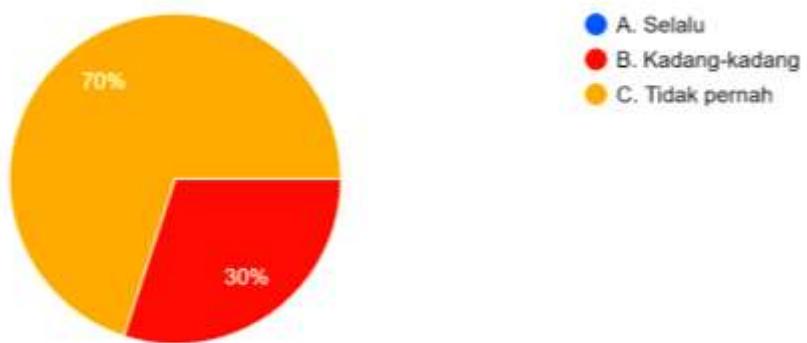


Gambar 1. Faktor Pendorong para Siswa Mudah Membeli Produk Kosmetik.

Data pada Gambar 1 menunjukkan bahwa sebanyak 50% siswa membeli produk kosmetik karena dipengaruhi oleh iklan dan promosi. Baik melalui Televisi, *Social platform* seperti Tiktok, Instagram, atau oleh rekan sejawat. Sementara 35% siswa masih mempertimbangkan keamanan bahan kosmetik dan 15% lainnya terdorong untuk membeli karena harga kosmetik yang murah. Dalam memastikan keamanan produk kosmetik yang beredar di pasaran, tentu hal yang paling utama dilakukan adalah dengan melihat komposisi kimia bahan atau *ingredient* yang terkandung dalam produk (Setiyani et al., 2023). Bagi sebagian besar orang, mengetahui komposisi kimia bahan yang aman dalam kosmetik terkadang memang cukup sulit, karena tidak semua orang mengetahui fungsi dari bahan-bahan tersebut, terutama bagi kaum awam. Oleh karena itu, perlu dilakukan edukasi terkait cara memilih kosmetik yang aman sehingga dapat terhindar dari resiko berbahaya akibat penggunaan kosmetik ilegal (Mariyani et al., 2023).

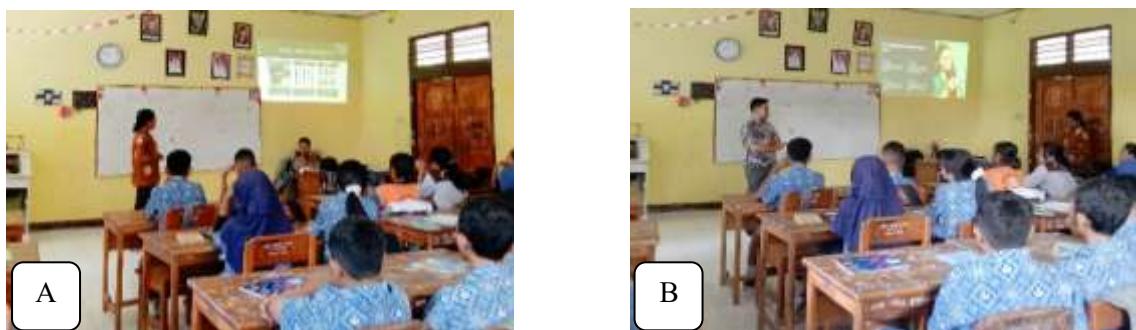
Meskipun dari 35% responden menyebutkan bahwa sebelum membeli kosmetik perlu mempertimbangkan keamanan bahan kosmetik, akan tetapi setelah ditelusuri, ternyata untuk memastikan keamanan produk selama ini hanya dilakukan dengan menanyakan secara langsung kepada rekan sesama yang menggunakan produk, pertanyaan tersebut meliputi hasil yang diperoleh, gejala efek samping yang ditimbulkan selama menggunakan produk. Sementara untuk mengecek secara langsung keamanan produk melalui website resmi BPOM Indonesia, hampir tidak pernah

dilakukan. Berikut adalah data hasil evaluasi survei pendahuluan keamanan produk kosmetik oleh siswa-siswi SMPN 1 Kefamenanu ditampilkan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Evaluasi Pengecekan Keamanan Produk Kosmetik melalui No. Registrasi BPOM

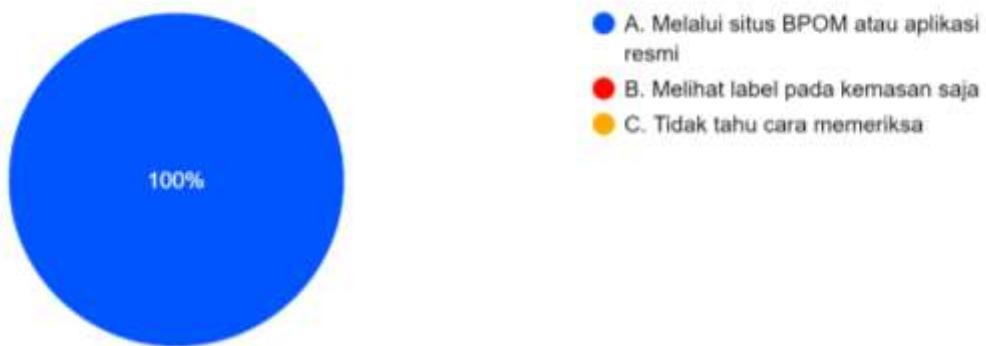
Data pada Gambar 2 menunjukkan bahwa sebanyak 70% siswa-siswi SMPN 1 Kefamenanu tidak pernah melakukan pengecekan keamanan pada produk kosmetik yang digunakan secara langsung, baik dari komposisi kimia penyusun atau melalui nomor registrasi BPOM. Sementara 30% siswa-siswi lainnya hanya kadang-kadang memperhatikan nomor registrasi, namun tidak mengetahui arti dari nomor registrasi yang tertera pada kemasan produk yang digunakan. Nomor registrasi BPOM adalah nomor yang dikeluarkan oleh BPOM sebagai jaminan bahwa produk yang dijual atau diedarkan ke Masyarakat telah terdaftar secara resmi dan aman (Saraswati & Laksana, 2017). Edukasi keamanan produk kosmetik berbahaya dan beracun dilanjutkan sebagai upaya untuk mengatasi minimnya pengetahuan siswa-siswi dalam memastikan keamanan produk yang digunakan. Dokumentasi selama kegiatan edukasi bahan kimia kosmetik berbahaya dan beracun ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. A. Pengenalan Bahan Kimia Berbahaya dan Beracun pada Kosmetik, B. Edukasi Memastikan Keamanan Produk

Edukasi keamanan produk tidak hanya mencakup bagaimana melakukan pengecekan keaslian produk secara langsung di website resmi BPOM, namun memperkenalkan juga kepada siswa-siswi kandungan bahan-bahan kimia berbahaya dan beracun yang sudah sering ditemukan dalam kosmetik ilegal yang beredar dipasaran. Beberapa bahan kimia berbahaya tersebut antara lain paraben, phthalates, formaldehid, triclosan, mercury, hidrokuinon dan lain sebagainya. Paraben dan phthalates merupakan jenis senyawa berbahaya yang sering ditemukan dalam kosmetik seperti maskara dan hairspray. Kegunaannya yaitu sebagai bahan antibakteri dan juga sebagai bahan untuk meningkatkan fleksibilitas produk (Ningrum & Masruroh, 2020). Sementara bahan lainnya seperti formaldehid sering ditemukan dalam produk seperti cat kuku dan juga pelurus rambut (Andriastuti et al., 2024). Triclosan ditemukan dalam produk pasta gigi, deodoran dan juga produk pembersih wajah (Lee et al., 2019). Sedangkan mercury dan hidrokuinon adalah jenis bahan kimia berbahaya yang paling banyak ditemukan dalam produk kosmetik pencerah yaitu sebagai penghambat kerja enzim tyrosinase produksi melanin pada kulit. Dampak dari penggunaan bahan-bahan tersebut secara langsung adalah dapat menyebabkan efek buruk pada kesehatan seperti kerusakan ginjal, gangguan fungsi hormon, okronosis hingga yang terparah adalah kanker kulit (Muadifah & Ngibad, 2020).

Setelah memperkenalkan jenis-jenis kosmetik dengan kandungan bahan kimia berbahaya serta dampaknya terhadap kesehatan, tampak bahwa siswa-siswi yang mengikuti kegiatan mulai memahami dengan baik bagaimana memilih kosmetik yang aman untuk digunakan. Hal ini terlihat dari data hasil evaluasi pasca edukasi seperti yang ditampilkan dalam Gambar 4.



Gambar 4. Survei Keamanan Produk Kosmetik Pasca Edukasi

Berdasarkan diagram pada Gambar 4, dapat dilihat bahwa hasil edukasi memberikan dampak positif bagi siswa-siswi SMPN 1 Kefamenanu. Siswa-siswi yang awalnya belum mengetahui cara memastikan produk yang digunakan adalah aman, akhirnya setelah mendengarkan edukasi mereka mulai mampu untuk memilih kosmetik yang aman dengan memastikannya secara langsung melalui situs resmi BPOM Indonesia. Bukan hanya memastikan saja, siswa-siswi juga sudah mulai mengenali bahan-bahan kimia berbahaya yang tidak seharusnya berada dalam produk kosmetik. Informasi ini menurut mereka adalah bekal yang sangat berharga, karena dengan memahami secara baik bahan-bahan kimia berbahaya dan beracun, mereka dapat menjadi lebih berhati-hati dalam memilih produk kosmetik yang digunakan. Selain itu mereka juga berniat untuk meneruskan informasi yang diperoleh dari tim pengabdi kepada keluarga dan juga masyarakat bahwa penting untuk memastikan keamanan

produk kosmetik sebelum digunakan agar dapat terhindar dari resiko bahan kimia berbahaya dan beracun dikemudian hari.

4. Simpulan

Kegiatan pengabdian edukasi bahan kimia berbahaya dan beracun dalam produk kosmetik di SMPN 1 Kefamenanu berhasil memberikan dampak positif bagi siswa-siswi di sekolah. Siswa-siswi yang awalnya kesulitan memastikan keamanan produk kosmetik yang digunakan, akhirnya mampu untuk memastikan keamanan produk kosmetik setelah mendengarkan edukasi dari tim pengabdi. Siswa-siswi tidak hanya mengetahui jenis-jenis bahan kimia berbahaya dan beracun dalam kosmetik, namun juga mampu untuk melakukan pengecekan keaslian produk melalui situs resmi BPOM Indonesia.

Daftar Pustaka

- Adjeng, A. N. T., Koedoes, Y. A., Ali, N. F. M., Palogan, A. N. A., & Damayanti, E. (2023). Edukasi Bahan dan Penggunaan Kosmetik yang Aman di Desa Suka Banjar Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(1), 89–102. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i1.8041>
- Agustin, E. W., Tumangger, M. H., Nurmaliyah, A., Syafa, N., Lubis, C. M., Izzaty, S. U. N., Chandra, D., Sakti, E. P., Gedung, A., Kampus, E., Pati, K. G., Semarang, K., & Tengah, J. (2025). Studi Literatur Kandungan Zat Berbahaya pada Skincare dan Dampaknya terhadap Kesehatan Kulit. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 3(1), 01–10.
- Anam, M. S., & Khoiryasdien, A. D. (2020). Motivasi Penggunaan Skincare Ditinjau Dari Self-Image Pada Pria Di Yogyakarta. In *Program Sarjana Psikologi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*.
- Andriastuti, D. A., Nasikin, M. A., & Rakhamayanti, R. D. (2024). Analisis Kandungan Formaldehid pada Sediaan Cat Kuku (Kutek) yang Diperjualbelikan di Pasar Kota Wonogiri. In *Jurnal Kefarmasian dan Gizi* (Vol. 4, Issue 1).
- Ayu, I. M., Situngkir, M., Nitami, M., & Nadiyah. (2020). Program Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Reproduksi Remaja di SMK “X” Tangerang Raya. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(April), 87–95.
- Beama, C. A., Da, A., Fraga, S. S., & More, E. (2023). EDUKASI PENGGUNAAN DAN BAHAN BERBAHAYA PADA Education on The Use and Hazardous Ingredients of Cosmetics. *Majalah Cendekia Mengabdi*, 1(4), 310–314.
- Dewi, I. P., Holidah, D., & Hidayat, M. A. (2022). Peningkatan Pengetahuan Penggunaan Skincare Pada Remaja Melalui Kegiatan Penyuluhan Di SMA Negeri 1 Suboh Situbondo. In *e-Prosiding Kolokium Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 1).
- Lailaturrohmah, S., & Lutviyani, A. (2021). The effect of education on knowledge and attitudes in using halal cosmetic products. *Journal of Halal Product and Research*, 4(2), 83. <https://doi.org/10.20473/jhpr.vol.4-issue.2.83-89>
- Lee, J. D., Lee, J. Y., Kwack, S. J., Shin, C. Y., Jang, H. J., Kim, H. Y., Kim, M. K., Seo, D. W., Lee, B. M., & Kim, K. B. (2019). Risk assessment of triclosan, a cosmetic preservative. *Toxicological Research*, 35(2), 137–154.

- <https://doi.org/10.5487/TR.2019.35.2.137>
- Lidyawati, K., Mardiana, R., Putri Rejeki, D., Farach Dita, S., Zarwinda, I., Nelyza, F., Studi Farmasi, P., Farmasi YPPM Mandiri, A., Aceh, B., Analis Farmasi dan Makanan Banda Aceh, A., & Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F. (2022). Penyuluhan tentang Zat Kimia Berbahaya yang Terkandung di dalam. *Jurnal Mitra Pengabdian Farmasi*, 2(1), 32–35. <https://ejurnal.akfar-mandiri.ac.id/index.php/abdimas/article/view/37>
- Mariyani, Patala, R., & Pratiwi, D. (2023). Penyuluhan Pemilihan dan Penggunaan Kosmetik yang Aman Tanpa Bahan Kimia Berbahaya Terhadap Remaja. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, 2(1), 23–28. <https://doi.org/10.29103/jmm.v2i1.10662>
- Muadifah, A., & Ngibad, K. (2020). Analisis Merkuri Dan Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Yang Beredar Di Blitar. *Dalton : Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 3(2), 1–9. <https://doi.org/10.31602/dl.v3i2.3905>
- Mulyapradana, A., Anjarini, A. D., Khamidah, L., & Elshifa, A. (2022). Implementasi Manajemen Penampilan Diri Melalui Pelatihan Beauty Class Bagi Calon Tenaga Administrasi Perkantoran. *PaKMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 47–51. <https://doi.org/10.54259/pakmas.v2i1.805>
- Ningrum, C., & Masruroh, M. (2020). Analisis Pengetahuan Wanita Usia Subur tentang Bahaya Bahan Kosmetik pada Kesuburan di Klinik Kecantikan Kanaya. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, 3(1), 1–7. <https://jurnal.unw.ac.id/index.php/ijm/article/view/315>
- Saraswati, D. N. C. M., & Laksana, I. G. N. D. (2017). Pengawasan Bpom Terhadap Produk Makanan Yang Tidak Sesuai Dengan Standar Izin Edar Di Kota Denpasar. *Jurnal Kertha Semaya Fakultas Hukum Universitas Udayana*, 1(2), 1–15.
- Setiyani, A. A. T., Sanusi, & Indriasari, E. (2023). Pengawasan Peredaran Produk Skincare Di Tinjau Dari Undang-Undang Perlindungan Konsumen. *Pancasakti Law Journal*, 1(2), 295–306. <https://jurnal.unw.ac.id/index.php/ijm/article/view/315>