

Pemberdayaan Remaja melalui Program Literasi Kosmetik untuk Meningkatkan Kesadaran terhadap Risiko Klaim Berlebihan Produk Skincare Berbasis Augmented Reality di SMK Nusapersada Tenganan, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah

Ririn Suharsanti*¹, Intan Martha Cahyani², Vinsent Brilian Adiguna³

^{1,2} Prodi S1 Farmasi, STIFAR Yayasan Pharmasi Semarang, Indonesia

³ Program Studi S1 Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas 17 Agustus 1945 (UNTAG) Semarang, Indonesia

*e-mail: ririnsuharsanti@gmail.com¹, intanmartha20@gmail.com², vinsentbrilian@untagsmg.ac.id³

Abstrak

Remaja merupakan kelompok konsumen yang aktif menggunakan produk skincare dan media sosial, namun masih menghadapi keterbatasan literasi kosmetik, khususnya dalam memahami keamanan produk, legalitas, serta klaim berlebihan (overclaim). Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan literasi kosmetik remaja, kemampuan mengevaluasi klaim skincare secara kritis, serta pemanfaatan Augmented Reality (AR) sebagai media edukasi interaktif. Mitra kegiatan adalah 40 orang siswa SMK Nusapersada Tenganan, Kabupaten Semarang. Program dimulai dengan edukasi literasi kosmetik berbasis sains dan regulasi, pelatihan membaca label dan mengecek izin edar BPOM, penerapan media AR, pendampingan, serta evaluasi pre-test dan post-test. Baseline mitra lebih dari 70% siswa menggunakan skincare, sekitar 65% memilih produk berdasarkan influencer/media sosial, sekitar 25% mengetahui cara mengecek izin edar BPOM, dan kurang dari 30% mampu membedakan klaim wajar dan tidak wajar. Target program adalah meningkatkan pemahaman literasi kosmetik menjadi $\geq 75\%$, kemampuan mengecek izin edar menjadi $\geq 80\%$, dan sikap kritis terhadap overclaim menjadi $\geq 70\%$. Media AR dirancang berbasis smartphone Android dengan marker QR dan visualisasi interaktif produk, klaim, bahan aktif, serta risiko overclaim. Kegiatan ini menghasilkan peningkatan kapasitas pengetahuan siswa sesuai target, modul literasi kosmetik, media Augmented Reality (AR), agen literasi kosmetik remaja, dan video kegiatan. Hasil tersebut penting sebagai upaya membekali remaja dengan kemampuan literasi kosmetik yang kritis.

Kata kunci: literasi kosmetik; remaja; skincare; overclaim; Augmented Reality; QR

Abstract

Teenagers are active consumers of skincare products and social media users, yet they often lack sufficient cosmetic literacy—particularly regarding product safety, regulatory status, and exaggerated marketing claims. This community service initiative aimed to enhance teenagers' cosmetic literacy, their ability to critically evaluate skincare claims, and their use of Augmented Reality (AR) as an educational tool. The activity partners are 40 students from SMK Nusapersada Tenganan, Semarang Regency. Activities included science- and regulation-based cosmetic literacy education, training on reading labels and verifying BPOM (Indonesian FDA) product registration, the implementation of AR media, mentoring, and pre- and post-test evaluations. Baseline data showed that over 70% of students used skincare products; approximately 65% chose products based on influencer recommendations or social media; about 25% knew how to verify BPOM registration; and less than 30% could distinguish between reasonable and exaggerated claims. The program targeted increasing cosmetic literacy understanding to $\geq 75\%$, the ability to verify product registration to $\geq 80\%$, and the capacity for critical assessment of exaggerated claims to $\geq 70\%$. The AR tool was designed for Android smartphones, featuring QR markers and interactive visualizations of products, claims, active ingredients, and the risks associated with exaggerated claims. Outcomes included meeting the targeted improvements in student knowledge, the creation of a cosmetic literacy module and AR educational tool, the development of teenage cosmetic literacy ambassadors, and the production of an activity video. These results are significant in equipping teenagers with critical cosmetic literacy skills.

Keywords: cosmetic literacy; teenagers; skincare; overclaiming; Augmented Reality; QR

1. PENDAHULUAN

Penggunaan produk skincare di kalangan remaja semakin berkembang seiring meningkatnya akses terhadap informasi dan promosi kosmetik melalui media sosial. Berbagai konten promosi sering menampilkan klaim manfaat yang menarik, seperti mencerahkan kulit dalam waktu singkat, mengatasi jerawat secara instan, atau memberikan efek anti-aging secara cepat (Johnson et al., 2019; Park & Kim, 2020). Kondisi tersebut menjadikan remaja sebagai kelompok konsumen yang perlu memiliki kemampuan memahami informasi kosmetik secara kritis, terutama dalam membedakan klaim yang sesuai dengan fungsi kosmetik dan klaim yang berlebihan (*overclaim*). Literasi kosmetik merupakan pemahaman dan keterampilan dalam memilih, menggunakan, dan mengevaluasi produk berdasarkan informasi yang akurat dan berbasis ilmiah (Rahmawati, 2023). Literasi ini mencakup pemahaman mengenai fungsi produk, bahan aktif, label, izin edar, keamanan, serta kemampuan menilai kewajaran klaim kosmetik.

Permasalahan utama mitra meliputi rendahnya literasi kosmetik dan kesadaran terhadap risiko *overclaim* serta terbatasnya media edukasi yang menarik dan sesuai dengan karakteristik remaja. Program ini menawarkan tiga solusi terintegrasi, yaitu edukasi literasi kosmetik berbasis sains dan regulasi, pengembangan dan implementasi media Augmented Reality (AR), serta pembentukan dan pendampingan Duta Literasi Kosmetik 2026. Edukasi mencakup keamanan kosmetik, bahan aktif, pembacaan label, pengecekan izin edar BPOM, batasan klaim, dan identifikasi *overclaim*. Media AR digunakan untuk menyajikan informasi produk, bahan aktif, label, dan contoh klaim secara visual dan interaktif. Selanjutnya, Duta Literasi Kosmetik diberdayakan sebagai agen edukasi sebaya untuk menyebarluaskan informasi kepada siswa lain dan lingkungan keluarga.

Program ini bertujuan meningkatkan literasi dan sikap kritis remaja dalam memilih dan menggunakan skincare, meningkatkan kemampuan mengevaluasi klaim dan legalitas kosmetik, serta membentuk agen edukasi sebaya berbasis teknologi. Target program meliputi peningkatan pemahaman literasi kosmetik dari sekitar 30% menjadi $\geq 75\%$, kemampuan mengecek izin edar BPOM dari 25% menjadi $\geq 80\%$, dan sikap kritis terhadap *overclaim* dari sekitar 35% menjadi $\geq 70\%$. Luaran yang dihasilkan meliputi media edukasi AR, modul literasi kosmetik remaja, panduan penggunaan AR, Duta Literasi Kosmetik 2026, dan video dokumentasi kegiatan.

Tim pengusul sebelumnya telah melaksanakan program edukasi literasi kosmetik bagi remaja untuk meningkatkan pemahaman terhadap risiko produk skincare *overclaim* dan pentingnya regulasi kosmetik, namun kegiatan tersebut masih menggunakan metode penyuluhan konvensional dan belum memanfaatkan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) sebagai sarana edukasi interaktif (Suharsanti, Verdia Mutiara, et al., 2025). Penelitian tim pengusul mengenai aktivitas antioksidan, kandungan fenolik dan flavonoid, serta aktivitas tabir surya bahan alam, termasuk penelitian menggunakan *Averrhoa bilimbi*, menunjukkan bahwa potensi bahan alam untuk aplikasi kosmetik perlu dibuktikan melalui parameter ilmiah yang terukur, antara lain kadar fenolik total, flavonoid total, Sun Protection Factor (SPF), dan aktivitas inhibisi tirosinase (Rahardhian, Suharsanti, et al., 2019; Suharsanti, N, et al., 2019). Hasil penelitian tersebut menjadi landasan dalam penyusunan materi literasi kosmetik mengenai klaim antioksidan, skin whitening, dan perlindungan terhadap sinar ultraviolet. Melalui materi tersebut, siswa diberikan pemahaman bahwa klaim seperti “mencerahkan”, “antioksidan”, atau “melindungi dari sinar UV” tidak cukup hanya didasarkan pada pernyataan promosi, tetapi perlu dipahami berdasarkan kandungan bahan dan bukti ilmiah yang mendukung aktivitasnya. Selain itu, penelitian tim pengusul mengenai pengaruh pelarut dan proses terhadap kandungan maupun efektivitas bahan aktif (Rahardhian, Murti, et al., 2019; Suharsanti, Sugihartini, et al., 2019) memperkuat pemahaman bahwa efektivitas suatu bahan dalam produk kosmetik tidak hanya ditentukan oleh keberadaan bahan aktif. Konsentrasi, proses ekstraksi, karakteristik bahan, dan sistem formulasi dapat memengaruhi aktivitas bahan tersebut. Hasil penelitian ini kemudian diterjemahkan menjadi materi edukasi sederhana agar remaja memahami bahwa klaim manfaat yang sangat cepat atau berlebihan perlu disikapi secara kritis. Dengan demikian, siswa tidak hanya diajarkan untuk mengenali suatu bahan aktif, tetapi

juga memahami bahwa keberadaan bahan tersebut dalam suatu produk tidak secara otomatis menjamin munculnya manfaat seperti yang diklaim dalam promosi.

Pada aspek formulasi dan evaluasi sediaan kosmetik, tim pengusul memiliki pengalaman penelitian pada berbagai sediaan topikal, antara lain gel, krim, clay stick, dan peel-off mask berbasis bahan alam (Ariani & Suharsanti, 2018; Diah et al., 2022; Khairunnisa et al., 2024; Suharsanti, Rahadhian, et al., 2025). Penelitian tersebut memberikan pengalaman dalam mengevaluasi karakteristik fisik, stabilitas, dan aspek keamanan sediaan. Hasil penelitian tersebut menjadi dasar dalam memberikan pemahaman kepada siswa bahwa keamanan suatu produk kosmetik tidak hanya ditentukan oleh bahan aktif yang digunakan, tetapi juga oleh formulasi dan karakteristik sediaan secara keseluruhan. Dengan demikian, produk dengan klaim manfaat yang menarik belum dapat langsung dianggap aman apabila tidak didukung oleh evaluasi yang memadai. Riset tim pengusul mengenai optimasi formulasi kosmetik, termasuk penggunaan emulgator dan polimer pada sediaan foundation dan masker wajah (U. E. Purwanto et al., 2023; U. R. E. Purwanto et al., 2023), semakin memperkuat dasar ilmiah program. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengembangan produk kosmetik merupakan suatu sistem yang melibatkan interaksi berbagai komponen formulasi. Pengetahuan tersebut dihilirkan ke dalam materi literasi kosmetik dengan bahasa yang lebih sederhana dan divisualisasikan melalui media AR. Melalui pendekatan tersebut, konsep yang relatif kompleks mengenai bahan aktif dan formulasi dapat diperkenalkan kepada remaja secara visual sehingga lebih mudah dipahami dan dikaitkan dengan produk skincare yang mereka gunakan sehari-hari.

Keterkaitan riset juga diperkuat oleh pengalaman anggota tim dalam edukasi berbasis eksperimen dan media hibrid, analisis persepsi pengguna, komunikasi melalui media sosial, serta kajian perlindungan data pribadi dan keamanan siber (Adiguna et al., 2025; Tambah et al., 2024; Tyoso & Adiguna, 2024; Zubair & Adiguna, 2025). Kompetensi tersebut mendukung pengembangan program edukasi yang sesuai dengan karakteristik generasi digital. Pengalaman dalam media pembelajaran dan komunikasi digital dimanfaatkan dalam pengembangan media AR, sedangkan pengalaman dalam analisis persepsi pengguna mendukung evaluasi penerimaan dan pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan. Aspek keamanan digital juga menjadi pertimbangan dalam pemanfaatan teknologi sebagai media edukasi bagi remaja. Mitra kegiatan ini adalah siswa SMK Nusapersada Tenganan, Kabupaten Semarang. Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan guru pendamping, lebih dari 70% siswa telah menggunakan skincare secara rutin, sekitar 65% memilih produk berdasarkan rekomendasi influencer atau media sosial, hanya 25% mengetahui cara mengecek izin edar BPOM (BPOM RI, 2022), dan kurang dari 30% mampu membedakan klaim kosmetik yang wajar dan tidak wajar. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tingginya penggunaan skincare dengan kemampuan siswa dalam mengevaluasi informasi kosmetik. Di sisi lain, siswa telah terbiasa menggunakan smartphone dan media digital sehingga memiliki potensi untuk diberdayakan melalui media edukasi yang lebih interaktif dan kontekstual.

Program ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan siswa dalam memahami keamanan dan legalitas produk kosmetik, memverifikasi izin edar BPOM, serta mengevaluasi klaim produk skincare secara kritis, khususnya dalam mengidentifikasi klaim berlebihan (overclaim). Kegiatan dilaksanakan di SMK Nusapersada Tenganan, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah, dengan melibatkan 40 siswa sebagai peserta pada setiap kegiatan. Melalui program ini, siswa diharapkan tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai literasi kosmetik, tetapi juga memiliki keterampilan praktis dan sikap kritis dalam memilih serta mengevaluasi produk skincare secara aman, rasional, dan bertanggung jawab serta strategi keberlanjutan agar pengetahuan dapat disebarluaskan kepada teman sebaya.

2. METODE

Metode pelaksanaan dirancang secara partisipatif, edukatif, dan berbasis teknologi dengan fokus pada dua aspek sosial kemasyarakatan, yaitu pendidikan dan kesehatan remaja.

Tahapan kegiatan meliputi sosialisasi dan persiapan, pelatihan literasi kosmetik, penerapan teknologi AR, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program.

1. Sosialisasi dan Persiapan : Sosialisasi dilakukan bersama kepala sekolah, guru pendamping, dan perwakilan siswa untuk menyepakati tujuan, jadwal, mekanisme, dan permasalahan prioritas. Pada tahap ini dilakukan survei awal dan pre-test untuk memetakan tingkat literasi kosmetik, pola penggunaan skincare, dan pemahaman terhadap klaim overclaim.
2. Pelatihan dan Edukasi Literasi Kosmetik : Materi diberikan melalui ceramah interaktif, diskusi, studi kasus, dan simulasi membaca label serta klaim produk. Materi mencakup pengenalan kosmetik dan fungsinya, batasan klaim kosmetik, peran BPOM, risiko overclaim, bahan aktif, serta prinsip memilih produk yang aman.
3. Penerapan Teknologi Augmented Reality : Siswa diperkenalkan pada media AR, dilatih menggunakan smartphone Android, kemudian mempraktikkan marker AR untuk mempelajari simulasi klaim skincare, contoh label kosmetik, bahan aktif, dan risiko klaim berlebihan. Media AR digunakan sebagai pelengkap materi edukasi konvensional.
4. Pendampingan dan Evaluasi : Pendampingan dilakukan melalui diskusi kelompok, pembentukan agen/duta literasi kosmetik, dan pendampingan siswa dalam menyampaikan pesan edukatif kepada teman sebaya. Evaluasi menggunakan pre-test dan post-test, observasi partisipasi, serta umpan balik mitra.
5. Keberlanjutan Program : Modul literasi kosmetik dan media AR diserahkan kepada sekolah. Guru dilibatkan sebagai pendamping, sedangkan agen literasi kosmetik remaja diarahkan untuk melanjutkan edukasi di lingkungan sekolah.

Tabel 1. Indikator Ketercapaian

Indikator	Baseline	Target	Alat Ukur
Pemahaman literasi kosmetik	±30%	≥75%	Pre-test dan post-test
Kemampuan mengecek izin edar BPOM	25%	≥80%	Tes/simulasi pengecekan
Sikap kritis terhadap overclaim	±35%	≥70%	Kuesioner dan studi kasus
Penggunaan media AR	Belum tersedia	Siswa mampu menggunakan media AR	Observasi praktik dan umpan balik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyampaian materi pada kegiatan tahap 1 tanggal 4 Juni 2026 dilakukan melalui ceramah interaktif, diskusi, dan simulasi membaca label serta identifikasi legalitas produk (gambar 1a). Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya keterlibatan aktif 40 peserta dalam proses diskusi dan simulasi, terutama ketika diberikan contoh klaim skincare yang banyak ditemukan pada media sosial. Pendekatan berbasis kasus tersebut membantu peserta menghubungkan materi dengan pengalaman penggunaan produk sehari-hari. Pelaksanaan tahap 1 edukasi juga menekankan keterampilan praktis dalam melakukan verifikasi produk melalui informasi label dan izin edar BPOM. Kegiatan ini sejalan dengan berbagai program edukasi kosmetik pada remaja yang menunjukkan bahwa penyuluhan interaktif dan praktik verifikasi produk dapat meningkatkan pemahaman serta kemampuan peserta dalam memilih kosmetik yang aman. Dengan demikian, tahap pertama tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga membangun kemampuan kritis peserta dalam mengevaluasi informasi dan klaim produk skincare sebelum melakukan pembelian atau penggunaan.

Tahap kedua dilaksanakan pada tanggal 15 Juni 2026 melalui pengembangan dan implementasi media literasi kosmetik berbasis Augmented Reality (AR) (gambar 1b). Empat puluh peserta mendapatkan pendampingan dalam mengakses media AR menggunakan

smartphone melalui pemindaian QR code/marker. Media tersebut digunakan untuk menyajikan informasi kosmetik secara visual, termasuk contoh label produk, informasi bahan aktif, klaim skincare, dan risiko overclaim. Penggunaan media digital memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih kontekstual karena peserta dapat berinteraksi langsung dengan materi menggunakan perangkat yang telah familiar dalam kehidupan sehari-hari. Implementasi AR menjadi pengembangan dari edukasi konvensional yang sebelumnya telah dilakukan oleh tim pengabdian. Integrasi materi kefarmasian dan regulasi dengan teknologi visual memungkinkan informasi yang bersifat konseptual disampaikan dalam bentuk yang lebih mudah dipahami oleh remaja. Pendekatan ini memperkuat proses transfer pengetahuan sekaligus mendukung keterlibatan peserta dalam pembelajaran.

Hasil tahap kedua menjadi dasar untuk pelaksanaan tahap ketiga tanggal 20 Juli 2026, yaitu pemberdayaan 2 peserta sebagai Duta Literasi Kosmetik 2026 (gambar 1c), sehingga media AR tidak hanya berfungsi sebagai sarana pembelajaran, tetapi juga sebagai media pendukung keberlanjutan edukasi di lingkungan sekolah. Kegiatan ini dilakukan melalui diskusi kelompok (gambar 1d), simulasi kampanye mini, serta pendampingan dalam menyampaikan pesan edukatif sederhana mengenai kosmetik aman dan bahaya klaim berlebihan. Pendekatan ini bertujuan menciptakan efek berantai (*multiplier effect*) sehingga dampak program tidak berhenti pada peserta langsung.



Gambar 1. Tahap Edukasi Literasi Kosmetik (a), Penerapan Teknologi *Augmented Reality* (b), Duta literasi terpilih (c), dan diskusi kelompok (d)

Sebagai inovasi dalam program literasi kosmetik, dikembangkan media *Beauty Detective AR* (gambar 2) sebagai media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) yang dirancang khusus untuk meningkatkan kemampuan remaja dalam mengenali dan mengevaluasi klaim produk skincare. Media ini menggunakan pendekatan edukatif-interaktif berbasis kasus, dengan menghadirkan skenario yang dekat dengan kehidupan siswa, seperti munculnya produk skincare yang viral di lingkungan sekolah, klaim manfaat yang berlebihan, serta risiko penggunaan produk yang tidak sesuai. Melalui karakter dan alur cerita *Beauty Detective*, siswa

diarahkan untuk berperan sebagai “detektif” yang melakukan investigasi terhadap klaim kosmetik secara kritis.

Implementasi *Beauty Detective AR* dilakukan melalui smartphone dan marker/QR code yang mengarahkan siswa pada konten digital interaktif. Siswa dapat mempelajari contoh klaim seperti “putih dalam 1 malam”, “jerawat hilang 5 menit”, atau “glowing permanen tanpa BPOM”, kemudian membandingkan klaim tersebut dengan prinsip keamanan dan kewajaran klaim kosmetik. Media juga menyediakan simulasi investigasi beberapa produk skincare dengan kategori “overclaim” dan “tidak overclaim”, sehingga siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi terlibat dalam proses identifikasi dan pengambilan keputusan. Dengan demikian, *Beauty Detective AR* berfungsi sebagai pelengkap literasi konvensional yang membuat materi literasi kosmetik lebih visual, kontekstual, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik remaja sebagai pengguna teknologi digital.

Media ini selanjutnya dilengkapi dengan simulasi investigasi terhadap beberapa produk skincare yang memungkinkan siswa memilih dan menganalisis klaim yang ditampilkan. Dengan demikian, *Beauty Detective AR* tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga sebagai sarana latihan pengambilan keputusan yang mendorong keterlibatan aktif siswa. Media AR digunakan sebagai pelengkap literasi konvensional, sehingga materi berbasis sains dan regulasi yang diberikan sebelumnya dapat diperkuat melalui pengalaman belajar yang lebih visual, kontekstual, dan interaktif.



Gambar 2. *Beauty Detective AR* sebagai media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR)

Keberhasilan kegiatan diukur melalui indikator proses dan indikator hasil. Indikator proses meliputi keterlibatan siswa selama edukasi, kemampuan mengikuti penggunaan *Beauty Detective AR*, serta partisipasi dalam simulasi dan diskusi. Sementara itu, indikator hasil meliputi kemampuan siswa membedakan klaim kosmetik yang rasional dan berlebihan, mengenali risiko penggunaan produk dengan klaim yang tidak tepat, serta memahami pentingnya pemeriksaan legalitas produk. Penggunaan AR menjadi salah satu keunggulan program karena menyajikan materi dalam bentuk visual, naratif, dan interaktif sehingga lebih sesuai dengan karakteristik remaja yang akrab dengan smartphone dan media digital. Media *Beauty Detective AR* juga memungkinkan materi literasi kosmetik disampaikan melalui situasi yang kontekstual sehingga siswa dapat menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman sehari-hari. Penggunaan aplikasi *Beauty detective* oleh siswa dapat dilihat pada (gambar 3). Target keberhasilan kegiatan meliputi peningkatan pemahaman literasi kosmetik pada $\geq 75\%$ peserta, kemampuan melakukan pengecekan izin edar BPOM secara tepat pada $\geq 80\%$ peserta, serta terbentuknya sikap kritis terhadap klaim berlebihan (overclaim) pada $\geq 70\%$ peserta. Ketiga indikator tersebut digunakan

sebagai tolok ukur untuk menilai ketercapaian tujuan program dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran kritis remaja sebagai konsumen produk skincare. Pada pemahaman materi kosmetik overclaim dihitung terdapat kenaikan pemahaman menjadi 80,21%, kemampuan melakukan pengecekan izin edar BPOM secara tepat serta terbentuknya sikap kritis terhadap klaim berlebihan (overclaim) menjadi 100%. Meskipun demikian, pelaksanaan kegiatan memiliki beberapa keterbatasan, terutama kebutuhan terhadap perangkat smartphone, koneksi internet, kesiapan pengguna, serta pendampingan pada saat pertama kali mengakses media AR. Kondisi tersebut memengaruhi penggunaan media Augmented Reality (AR), terutama ketika siswa harus mengakses aplikasi dan memindai marker secara bersamaan. Penggunaan AR juga tidak menggantikan edukasi berbasis sains dan regulasi, tetapi berfungsi sebagai media penguat pembelajaran agar konsep yang telah diberikan lebih mudah dipahami dan diingat.



Gambar 3. Penggunaan aplikasi *Beauty detective* AR oleh siswa SMK Nusapersada Tengeran

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian melalui Program Literasi Kosmetik di SMK Nusapersada Tengeran, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah, yang melibatkan 40 siswa pada setiap kegiatan, berhasil meningkatkan literasi kosmetik peserta melalui integrasi edukasi berbasis sains dan regulasi dengan media Augmented Reality (AR) *Beauty Detective*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pada tiga indikator utama, capaian literasi kosmetik meningkat menjadi 80,21%, kemampuan peserta dalam melakukan pengecekan izin edar BPOM mencapai 100%, dan kemampuan mengenali serta mengevaluasi klaim berlebihan (overclaim) mencapai 100%. Capaian tersebut menunjukkan bahwa target program, yaitu literasi kosmetik $\geq 75\%$, kemampuan pengecekan izin edar BPOM $\geq 80\%$, dan kemampuan mengenali klaim berlebihan $\geq 70\%$, telah tercapai. Penggunaan *Beauty Detective* AR memperkuat proses pembelajaran melalui simulasi dan kasus kontekstual sehingga peserta dapat menerapkan pengetahuan dalam mengevaluasi informasi produk skincare. Sebagai hasil pemberdayaan sekolah, program juga menghasilkan Duta Literasi

Kosmetik 2026, modul literasi kosmetik, dan media Beauty Detective AR yang dapat digunakan untuk mendukung keberlanjutan edukasi literasi kosmetik di lingkungan sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) yang telah memberikan dukungan financial melalui Kontrak Nomor induk 209/C3/DT.05.00/PM/2026 dengan kontrak turunan di LPPM Stifar Yayasan Pharmasi Semarang 07/LPPM/LK-TM/PENGABDIAN/IV/2025 terhadap pelaksanaan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiguna, V. B., Inabah, S. F., & Rachel, R. (2025). Cybersecurity Vulnerabilities in Digital Business: Challenges, and Novel Directions for Resilience. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3), 8108–8114. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.3200>
- Ariani, L. W., & Suharsanti, R. (2018). Pelembab Alami Sediaan Shooting Gel Kombinasi Lidah Buaya dan Buah Rambutan. *Jurnal Cendekia Eksata Unwahas*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.3194/ce.v3i1.2144>
- BPOM RI. (2022). *Regulasi Kosmetik di Indonesia*. BPOM.
- Diah, N. P., Maharani, S., Cahyani, M., & Hanhadyanaputri, E. S. (2022). Optimization of Polyvinyl Alcohol (PVA) and Glycerin in Kolang Kaling Peel-Off Gel Mask Formula (Arenga pinnata.). *Journal of Food and Pharmaceutical Sciences*, 2022(3), 746–753. <https://doi.org/10.22146/JFPS.5718>
- Johnson, T., Smith, R., & Lee, A. (2019). Overclaim in Skincare Advertising: A Consumer Perspective. *Journal of Dermatological Research*, 15(2), 45–60.
- Khairunnisa, H., Suharsanti, R., & Cahyani, I. M. (2024). Formulasi Sediaan Clay Stick Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.). *Kunir: Jurnal Farmasi Indonesia*, 2(2), 37–45. <https://doi.org/10.36308/KJFI.V2I2.716>
- Park, J., & Kim, H. (2020). Public Awareness Campaigns and Their Impact on Cosmetic Literacy. *Asian Journal of Health Education*, 25(1), 78–92.
- Purwanto, U. E., Anggraeny, N., Ikasari, E. D., Wulansari, E. D., Bagiana, I. K., & Trisnaningtyas, M. (2023). Menggali Potensi Bunga Krisan Bandungan, Semarang sebagai Teh dan Lulur untuk Kesehatan dan Kecantikan. *Jurnal DiMas*, 5(2), 68–74. <https://doi.org/10.53359/DIMAS.V5I2.72>
- Purwanto, U. R. E., Cahyani, I. M., Purwaningsih, Y., Sandhi, B. G. F., & Febryana, F. (2023). Optimization of Polysorbate 80 and Sorbitan Monooleate 80 aas Emulsifiers in Foundation Makeup Containing Ethyl Cinnamate. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 34(1), 45–53. <https://doi.org/10.22146/IJP.3308>
- Rahardhian, M. R. R., Murti, B. T., Wigati, D., Suharsanti, R., Wigati, D., & Putri, C. N. (2019). Solvent concentration effect on total flavonoid and total phenolic contents of Averrhoa bilimbi leaf extract. *Pharmaciana*, 9(1), 137–144. <https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v9i1.10809>
- Rahardhian, M. R. R., Suharsanti, R., Sugihartini, N., & Lukitaningsih, E. (2019). In Vitro Assessment of Total Phenolic , Total Flavonoid and Sunscreen Activities of Crude Ethanolic Extract of Belimbing wuluh (Averrhoa bilimbi) Fruits and Leaves. *Journal of Global Pharma Technology*, 11(04 (Suppl.)), 308–313.
- Rahmawati, D. (2023). Evaluasi Kesadaran Konsumen terhadap Kosmetik Ilegal di Indonesia., *Jurnal Farmasi Indonesia*, 10(1), 22–35.
- Suharsanti, R., N, S., E, L., & Rahardhian MRR. (2019). Potency of Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi) as Antioxidant and Tyrosinase Inhibitor For Skin Whitening Products. *Journal Of*

- Pharma Research*, 8(4), 151–154. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.2647866>
- Suharsanti, R., Rahadhian, M. R. R., Sugihartini, N., & Lukitaningsih, E. (2025). Anti-Aging Efficacy of Averrhoa bilimbi Fruit Extract Cream: A Human Clinical Trial. *Jurnal Jamu Indonesia*, 10(2), 116–120. <https://doi.org/10.29244/JJI.V10I2.401>
- Suharsanti, R., Sugihartini, N., Lukitaningsih, E., & Rahardhian, M. R. R. (2019). Effect of Different Solvent on Total Phenolic, Total Flavonoid, and Sun Protection Factor of Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi linn.) Fruits Fraction. *Journal of Global Pharma Technology*, 11(1).
- Suharsanti, R., Verdia Mutiara, E., Dian Advistasari, Y., Wahyu Ariani, L., Wulandari, W., & Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang, S. (2025). Program Literasi Kosmetik : Peningkatan Pemahaman Remaja Terhadap Resiko Produk Skincare Overklaim. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(7), 3210–3214. <https://doi.org/10.59837/JPMBA.V3I7.2903>
- Tambah, S. N., Eco -Enzyme, B., Menjaga, M., Hijau, L., Melalui, B., Eksperimental, H., Smp, S., Matutina, S., Salatiga, K., Maharani, A., Setya, B., Adiguna, V. B., & Krist, K. (2024). Sosialisasi Nilai Tambah dari Bahan Eco – Enzyme dan Manfaat Menjaga Lingkungan Hijau Berkelanjutan Melalui Hibrid Eksperimental pada Siswa SMP Stela Matutina, Kota Salatiga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Waradin*, 4(3), 199–205. <https://doi.org/10.56910/WRD.V4I3.395>
- Tyoso, J. S. P., & Adiguna, V. B. (2024). Pemanfaatan Media Sosial untuk Memperlancar Bisnis UMKM di Kelurahan Tambangan, Kecamatan Mijen, Kota Semarang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Waradin*, 4(3), 24–34.
- Zubair, A., & Adiguna, V. (2025). *Regulasi Perlindungan Data Pribadi di Indonesia : Implikasi bagi Keamanan Siber E-Business Pendahuluan Era digital telah mengubah wajah bisnis Indonesia secara mendasar . Pertumbuhan*. 1(2), 56–66.

Halaman ini dikosongkan