



Knowledge and attitude improvement of teenagers through education on hazardous ingredients in cosmetics in Kalimanggis, Morangan, Sleman

Peningkatan pengetahuan dan sikap remaja melalui edukasi bahan berbahaya dalam kosmetika di Dusun Kalimanggis, Morangan, Sleman

Purwanto¹, Umu Azizah Munawaroh², Rahma Nur Aini², Amelia Handayani Burhan²,
Iramie Duma Kencana Irianto*²

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

²Program Studi D3 Farmasi, Politeknik Kesehatan Bakti Setya Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding author: iramie.d.k.i@poltekkes-bsi.ac.id

Abstract

Background: From October to August 2022, BPOM Yogyakarta discovered cosmetic products containing hazardous ingredients, including clindamycin, mercury, betamethasone-17-valerate, clobetasol propionate, o-aminophenol, hydroquinone, arsenic, and retinoic acid. These harmful ingredients are found in cosmetic preparations such as face cream, lipstick, eyebrow pencil, foundation, nail color, masks, soap, lip balm, and eyeshadow.

Objective: This study aims to improve the knowledge and attitude of adolescents through education.

Method: This type of research is pre-experimental, with a one-group pretest-posttest design. Respondents were adolescents at Kalimanggis Morangan Hamlet who were given educational treatment in the form of direct counseling about hazardous ingredients in cosmetics. The instrument used is a questionnaire that has passed validation and reliability tests.

Results: The majority of respondents were in their teens (79.41%) with a high school/vocational school education level (52.94%) and, on average, had not worked (79.42%). A total of 89% of adolescents received their first education during this study, so the material provided was something new to them. Respondents' attitudes and knowledge increased after the counseling was carried out.

Conclusion: Direct counseling on hazardous ingredients in cosmetics significantly improved adolescents's knowledge. However, the education that was given only once did not significantly affect the attitude of adolescents.

Keywords: Attitude, harmful cosmetics, knowledge, Sleman

Intisari

Latar belakang: Dalam bulan Oktober hingga Agustus 2022, BPOM Yogyakarta masih menemukan produk kosmetika yang mengandung bahan berbahaya dalam kosmetika. Bahan berbahaya tersebut diantaranya klindamisin, merkuri, betametason-17-valerate, klobetasol propionat, o-aminofenol, hidrokinon, arsen dan asam retinoat. Bahan berbahaya tersebut terdapat pada sediaan kosmetika berupa krim wajah, *lipstick*, pensil alis, *foundation*, pewarna kuku, masker, sabun, *lipbalm* dan *eyeshadow*.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja melalui edukasi.

Metode: Jenis penelitian ini adalah *pre eksperimental* dengan rancangan *one group pretest posttest design*. Responden adalah remaja Dusun Kalimanggis Morangan yang diberi perlakuan edukasi berupa penyuluhan langsung tentang bahan berbahaya dalam kosmetika. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang telah lolos uji validasi dan realibilitas.

Hasil: Mayoritas responden berusia belasan tahun (79,41%) dengan tingkat pendidikan SMA/SMK (52,94%) dan rata-rata belum bekerja (79,42%). Sebanyak 87% remaja mendapatkan edukasi pertama saat penelitian ini sehingga materi yang diberikan merupakan sesuatu yang baru diketahui. Sikap dan pengetahuan responden meningkat setelah dilakukannya penyuluhan.

Kesimpulan: Penyuluhan langsung tentang bahan berbahaya dalam kosmetika secara signifikan mampu meningkatkan pengetahuan remaja. Namun edukasi yang diberikan hanya satu waktu tersebut tidak berpengaruh secara signifikan terhadap sikap remaja.

Kata kunci: Kosmetika berbahaya, pengetahuan, sikap, Sleman

1. Pendahuluan

Kosmetika yang mencakup sektor industri farmasi, kimia dan obat tradisional mengalami pertumbuhan hingga 9,61% pada tahun 2021. Hasil tersebut berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS). Pengambilan data oleh BPOM sejak tahun 2021 hingga Juli 2022 diperoleh bahwa industri kosmetika mengalami kenaikan jumlah perusahaan hingga 20,6%. Peningkatan tersebut didominasi oleh UKM sebesar 83%. Peningkatan ini dikarenakan pola konsumtif masyarakat Indonesia terhadap kosmetika meningkat (Febrinastri, 2022).

Berdasarkan pemeriksaan kosmetika pada 21 – 29 Juli 2022 oleh Balai Besar POM di Banjarmasin, diperoleh temuan kosmetika ilegal dan mengandung bahan berbahaya sebanyak 595 kemasan. Temuan tersebut terdiri atas 84,70% kosmetika tanpa izin edar (TIE), 10,76% produk kadaluwarsa, dan 4,54% mengandung obat keras. Jenis temuan produk kosmetika TIE berupa krim wajah, *lipstick*, pensil alis, *foundation*, pewarna kuku, masker dan sabun (BPOM RI, 2022^d). Temuan kosmetika berbahaya tidak hanya ditemukan di Banjarmasin, tapi juga di Kota Ternate, Kabupaten Halmahera Utara dan Kabupaten Halmahera Timur. Berdasarkan *press release* yang dilakukan pada 02 Agustus 2022 di tiga kota/kabupaten tersebut, Balai POM Sofifi menemukan kosmetika TIE dan/atau mengandung bahan berbahaya sebanyak 499 produk (BPOM RI, 2022^c).

Di Yogyakarta, BPOM telah menemukan 16 produk kosmetika dengan jumlah lebih dari 1 juta *pieces* mengandung bahan dilarang atau berbahaya pada pemeriksaan selama bulan Oktober hingga Agustus 2022. Bahan pewarna terlarang yang ditemukan antara lain pewarna merah K3 dan K10. Jenis kosmetika yang ditemukan meliputi *blush on*, pewarna kuku, *lipbalm*, *eyeshadow*, dan *lipstick* (Padmaratri, 2022). Selain kedua pewarna tersebut, BPOM juga menemukan produk kosmetika yang mengandung sudan III dan sudan VI (Anggraeni *et al.*, 2018; BPOM RI, 2022^b). Produk kosmetika import yang ditarik dari peredaran pada 04 Oktober 2022 sebanyak 46 produk (BPOM RI, 2022^a). Produk tersebut ditarik karena termasuk produk palsu dan mengandung bahan berbahaya seperti klindamisin, merkuri, pewarna merah K3, betametason 17 (*valerate*), klobetasol propionat, *O*-aminofenol, hidrokinon, serta cemaran mikroba (BPOM RI, 2020).

Klindamisin merupakan antibiotik spektrum luas dan secara topikal digunakan dalam pengobatan jerawat yang disebabkan oleh infeksi bakteri (Powale *et al.*, 2022), terutama bakteri penyebab utama jerawat yaitu *Propionibacterium acnes*. Penggunaan jangka panjang antibiotik ini sering menimbulkan resistensi sehingga perlu kekuatan antibakteri yang lebih besar untuk menangani infeksi di masa mendatang (Madelina & Sulistiyangsih, 2018; Waranuch *et al.*, 2019).

Sementara itu, Sende *et al.*, (2020) melaporkan bahwa banyak kosmetika pemutih yang tidak memenuhi syarat karena mengandung merkuri, arsen, dan kortikosteroid. Merkuri dalam bentuk garam mampu menghambat pembentukan melanin sehingga menjadikan kulit lebih cerah (Khan & Alam, 2019). Akumulasi merkuri di dalam tubuh dapat mengakibatkan efek samping diantaranya pusing, migrain, lemas, sakit kepala, cemas, insomnia, kehilangan memori jangka pendek hingga gangguan ginjal (Naqvi *et al.*, 2022), dan efek karsinogenik dan teratogenik yang sangat berbahaya.

Selain merkuri, hidrokinon, asam retinoat (tretinoin) dan kortikosteroid sering ditemukan pada krim pencerah kulit yang ilegal (Maggadani *et al.*, 2019). Bahan ini dapat mencerahkan kulit dengan cara mengurangi jumlah produksi melanosit (Ozbey & Okur, 2020). Hidrokinon dilarang karena dapat menyebabkan iritasi kulit (Hukmas, 2016), sedangkan asam retinoat dapat menyebabkan kulit terasa pedih, panas, kemerahan, pengelupasan kulit, hingga teratogenik (Fauzia, 2018). Sementara itu, efek samping yang ditimbulkan kortikosteroid misalnya rasa terbakar, menyengat, pruritus, fotosensitifitas, eritema *rebound* yang parah, gangguan pigmentasi kulit, dan dermatitis perioral (Wahyudi & Nurhayati, 2022). Penggunaan obat topikal ini dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan vertigo, mual, kelelahan, insomnia, dan kelelahan (Aliyev & Finsterer, 2020). Klobetasol propionat merupakan jenis kortikosteroid yang dapat mengatasi kemerahan dan gatal pada kulit, pencerah kulit, anti kerutan pada kulit, eksim serta psoriasis (Jacob *et al.*, 2020).

Produk kosmetika yang mengandung bahan berbahaya sering kali ditemui pada toko, klinik kecantikan, pasar dan situs penjualan *online* (Sende *et al.*, 2020). Intensitas penggunaan instagram didominasi oleh remaja. Masa remaja merupakan masa transisi dalam kehidupan seseorang, yakni pada kelompok usia 10 sampai 19 tahun (Saputro, 2017). Pada fase ini, remaja senang bereksplorasi dalam berbagai hal, termasuk dalam penggunaan kosmetika untuk memperbaiki penampilan (Lestari & Widayati, 2022). Berdasarkan hasil penelitian Apriliana dan Utomo (2019), intensitas melihat iklan penjualan kosmetika pada instagram berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan perilaku konsumtif remaja. Semakin lama dan sering seseorang terpapar iklan dari media maka perhatiannya terhadap hal tersebut akan semakin besar. Hal ini menyebabkan informasi akan tersimpan pada memori masing-masing individu dengan lebih kuat dan nantinya akan mempengaruhi keputusan dalam mengonsumsi kosmetika tersebut.

Kelompok umur remaja merupakan target utama dari para produsen kosmetika. Pola konsumsi dapat berkembang menjadi sebuah pola konsumtif terbentuk pada usia remaja (Fadillah, 2018). Remaja perlu waspada dalam memilih kosmetika dengan

memperhatikan keamanan, manfaat, dan mutu produk. Hal ini penting dilakukan karena kosmetika akan digunakan rutin dan dalam waktu yang lama. Dari alasan-alasan di atas, responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah remaja. Edukasi berupa penyuluhan langsung dapat menjadi solusi dalam meningkatkan pengetahuan remaja tentang cara memilih kosmetika yang aman. Tingkat pengetahuan yang baik pada remaja dapat mempengaruhi sikap dan tindakan positif sehingga mencegah penggunaan bahan berbahaya dalam kosmetika (Bratha & Sukmawati, 2022).

Penelitian ini dilakukan terhadap remaja di Dusun Kalimanggis Morangan, Sindumartani, Ngemplak, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Materi yang diberikan berupa bahan berbahaya dalam kosmetika serta cara mengecek keamanan kosmetika. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui peningkatan pengetahuan dan sikap remaja di Dusun Kalimanggis Morangan melalui edukasi tentang bahan berbahaya dalam kosmetika. Penelitian mengenai pemberian edukasi melalui penyuluhan kepada remaja tentang kosmetika sudah cukup banyak dilakukan. Perbedaan dari penelitian-penelitian tersebut umumnya terletak pada rentang usia remaja, lokasi, metode pemberian materi, dan latar belakang pendidikannya (Agustina *et al.*, 2020; Ambarwati *et al.*, 2022; Diningsih & Vera, 2020; Fajriah *et al.*, 2021; Indriaty *et al.*, 2018; Mariyani *et al.*, 2023; Mukti *et al.*, 2022; Supriningrum & Jubaidah, 2019). Kegiatan ini berpotensi keberlanjutan dan pengembangan yang cukup besar karena implementasinya yang mudah dan aplikatif serta bisa menguntungkan kedua belah pihak. Pembinaan ini diharapkan dapat melengkapi wawasan pengetahuan remaja dalam berbagai segi kehidupan keluarga.

2. Metode

2.1 Desain penelitian

Jenis penelitian ini adalah pre eksperimental dengan rancangan *one group pretest posttest design*. Penelitian ini menggunakan satu kelompok yang diberi perlakuan edukasi berupa penyuluhan langsung tentang bahan berbahaya dalam kosmetika. Rancangan penelitian ini tidak memiliki kelompok pembanding (kontrol) tetapi telah dilakukan observasi pertama (*pretest*) yang memungkinkan menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya eksperimen. Penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia dengan nomor 5/Ka.Kom.Et/70/KE/IV/2023.

2.2 Populasi dan sampel

Populasi penelitian ini adalah kelompok pemuda yang berusia 10 – 24 tahun (kategori remaja) atau lebih dari 24 tahun tapi belum menikah. Berdasarkan data dari Kepala Dusun Kalimanggis Morangan, terdapat 160 orang remaja di dusun tersebut. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi remaja berusia 10-24 tahun atau belum menikah sedangkan kriteria eksklusi adalah jawaban kuisisioner responden yang tidak lengkap. Sampel pada penelitian ini adalah remaja di Dusun Kalimanggis Morangan, Sindumartani, Ngemplak, Sleman yang datang setelah diberi undangan langsung oleh peneliti. Perhitungan total minimal sampel menggunakan Rumus Slovin pada persamaan 1.

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1+(Ne^2)} && 1) \\ &= \frac{160}{1+(160 \times 0,1^2)} \\ &= 61,5 \text{ responden} \approx 62 \text{ responden (jumlah responden minimal)} \end{aligned}$$

Cadangan:

$$= 62 + 10\%$$

$$= 68,2 \text{ responden} \approx 68 \text{ responden}$$

Keterangan:

n = total minimal sampel

N = total populasi

e = tingkat kesalahan (10%)

2.3 Instrumen penelitian

Instrumen pada penelitian ini adalah angket atau kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan dan sikap responden. Kuesioner yang digunakan adalah hasil uji validasi dan realibilitas oleh peneliti. Alat edukasi yang digunakan adalah laptop dan proyektor. Bahan yang digunakan merupakan materi bahan berbahaya dalam kosmetika yang disusun pada *Microsoft Power Point*. Materi edukasi yang disampaikan meliputi dasar hukum bahan kosmetika, definisi kosmetika, bahan berbahaya yang dilarang dalam kosmetika, bahan berbahaya yang diijinkan dalam kosmetika, cara mengenali kosmetika yang mengandung bahan berbahaya serta penandaan kosmetika. Kuesioner terbagi atas dua bagian yakni kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan dan untuk mengukur sikap responden.

Validasi kuisisioner dilakukan di Dusun Demangan Gunungan, Pleret, Bantul pada tanggal 14 Desember 2021. Uji validasi dan reabilitas kuisisioner dilakukan terhadap 30 orang remaja. Pengambilan data uji validasi dan reabilitas dilakukan satu kali yang terbagi dalam dua jenis kuisisioner yaitu tingkat pengetahuan dan sikap. Hanya pertanyaan/pernyataan yang valid yang digunakan untuk kuisisioner pengambilan data.

Prosedur statistik pada pengujian validasi terhadap jawaban responden dilakukan menggunakan korelasi Pearson, yaitu mengkorelasikan setiap pertanyaan dengan nilai total pertanyaan. Jika seluruh butir pertanyaan tersebut mempunyai nilai P (*Sig. 2-tailed*) < 0,05 maka kuesioner tersebut dinyatakan valid. Uji reabilitas dilakukan dengan menghitung nilai *Cronbach's Alpha*. Jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60, maka kuesioner dapat dinyatakan reliabel atau konsisten.

2.4 Pengumpulan data

Observasi dilakukan pada tanggal 6-8 Oktober 2021 kepada 30 responden dan ditemukan sebanyak 63,3% remaja di Dusun Kalimanggis Morangan Sindumartani Ngemplak Sleman kurang mendapatkan edukasi tentang bahan kimia berbahaya dalam kosmetika, sedangkan sebanyak 90% responden pernah menggunakan kosmetika. Sebanyak 70% responden memeriksa komposisi kosmetika yang akan dibeli, namun ternyata sebanyak 63,3% tidak mengetahui nama serta fungsi bahan aktif dalam kosmetika yang digunakan. Responden memeriksa kosmetika ternyata hanya untuk mengecek ijin BPOM sebanyak 93,3%.

Edukasi dan pengambilan data dilakukan di Mushola Al-Ikhlas, Dusun Kalimanggis Morangan, Sindumartani, Ngemplak, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta pada 25 Desember 2021 pukul 19.30 sampai selesai. Waktu ini dipilih berdasarkan hasil musyawarah dengan kelompok pemuda di Dusun Kalimanggis Morangan, Sindumartani, Ngemplak, Sleman. Pengambilan data dilakukan dengan membagikan kuesioner yang telah tervalidasi kepada responden sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) edukasi diberikan. Pelaksanaan *pretest* dan *posttest* dilakukan pada hari yang sama saat pelaksanaan penyuluhan dan keduanya menggunakan kuesioner yang sama. Kuesioner untuk tingkat pengetahuan menggunakan pertanyaan dengan pilihan ganda sedangkan untuk sikap menggunakan pernyataan yang bersifat memihak/positif (*favorable*) dan dan tidak memihak/negatif (*unfavorable*) berdasarkan skala *likert*. Total estimasi waktu yang diperlukan dalam acara ini adalah 120 menit dengan rincian presensi 15 menit, pembukaan 10 menit, *pretest* 20 menit, edukasi 45 menit, *posttest* 20 menit, dan penutup 10 menit.

2.5 Analisis data

Kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan dikoreksi dan diberikan penilaian pada setiap pertanyaan. Jawaban salah diberi nilai 0 dan untuk jawaban benar diberi nilai 1. Persentase pengetahuan dihitung menggunakan persamaan 2. Selanjutnya persentase pengetahuan dikategorikan menurut Arikunto (2021) yang meliputi tiga kategori tingkat

pengetahuan. Tingkat pengetahuan dikategorikan baik jika responden mampu menjawab dengan benar sebanyak 76 – 100%; cukup jika 56 – 75%; dan kurang jika 0 – 55%.

$$\text{Persentase pengetahuan} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah pertanyaan}} \times 100\% \quad 2)$$

Kuesioner untuk mengukur sikap responden dilakukan dengan penentuan skor untuk setiap kategori jawaban dapat dilakukan dengan cara (1) pernyataan yang bersifat memihak/positif (*favorable*) mendapatkan skor 0 untuk jawaban sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS) diberi skor 1, ragu-ragu (RR) diberi skor 2, setuju (S) diberi skor 3, dan sangat setuju (SS) diberi skor 4; (2) pernyataan yang bersifat tidak memihak/negatif (*unfavorable*) mendapatkan skor 4 untuk jawaban STS, TS diberi skor 3, RR diberi skor 2, S diberi skor 1, dan SS diberi skor 0.

Tingkatan sikap responden dapat dikelompokkan sesuai dengan kategori sikap. Kategori sikap tersebut dapat diketahui dengan cara menghitung persentase nilai skor sikap responden. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase skor sikap setiap aspek pernyataan pada persamaan 3. Persentase skor sikap selanjutnya dikategorikan menjadi sangat baik (80 – 100%); baik (60 – 79,99%); cukup (40 – 59,99%); kurang baik (20 – 39,99%); dan buruk (0 – 19,99%).

$$\text{Persentase skor sikap} = \frac{\text{Total nilai 68 responden dalam 1 aspek}}{5 \times 68 \times \text{jumlah pernyataan dalam 1 aspek}} \times 100 \% \quad 3)$$

Keterangan:

5 = Skor tertinggi untuk jawaban benar

68 = Jumlah responden

Rancangan prosedur pengolahan data penelitian terdiri dari beberapa tahap, yaitu uji normalitas terhadap hasil *pretest* dan *posttest*. Jika masing-masing uji normalitas menghasilkan besaran *p-value* > 0,05. Jika terdistribusi normal akan dilanjutkan dengan metode *paired t-test*. Sebaliknya jika uji normalitas menyatakan kedua kelompok data tersebut tidak terdistribusi normal, maka teknik analisis yang digunakan adalah *statistic nonparametric (uji Wilcoxon)*.

Uji *paired t-test* bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua kelompok sampel yang saling berpasangan atau berhubungan. Metode ini merupakan bagian dari analisis statistik parametrik, persyaratannya adalah data penelitian haruslah berdistribusi normal. Pedoman pengambilan keputusan dalam uji ini berdasarkan nilai signifikansi (*sig.*), yaitu jika nilai *sig. (2-tailed)* < 0,05 maka data dikatakan tidak terdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai *sig. (2-tailed)* > 0,05 maka data dikatakan terdistribusi normal.

Teknik analisis *Wilcoxon* digunakan sebagai alternatif dari uji *paired t-test*. Metode ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling

berpasangan. Pedoman pengambilan keputusan dalam uji ini berdasarkan nilai *asympt.sig. (2-tailed)*. Jika nilai *asympt.sig. (2-tailed)* < 0,05 maka edukasi yang diberikan berpengaruh pada tingkat pengetahuan dan sikap.

Hasil pengukuran sikap dikoreksi sesuai dengan kunci jawaban serta diberikan skor untuk tiap jawabannya. Total skor maksimum (yaitu 105) apabila seluruh pernyataan sikap dijawab dengan benar, yang didapat dari 5 (skor tertinggi) dikalikan dengan 21 (jumlah pernyataan). Total skor minimum (yaitu 21) apabila seluruh pernyataan sikap dijawab salah, yang mana nilai ini didapat dari 1 (skor terendah) dikalikan dengan 21 (jumlah pernyataan).

3. Hasil dan pembahasan

Instrumen evaluasi tingkat pengetahuan yang digunakan adalah kuesioner tervalidasi yang berisi 14 pertanyaan pengetahuan tentang bahan berbahaya dalam kosmetika yang harus dijawab. Kuesioner tersebut merupakan pertanyaan terpilih hasil validasi dari 30 pertanyaan. Nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh adalah 0,709 (lebih besar dari 0,60), sehingga kuesioner dinyatakan reliabel atau konsisten.

Instrumen evaluasi sikap yang digunakan adalah kuesioner pernyataan sikap yang telah tervalidasi dan reliabel yakni sebanyak 21 pernyataan. Aspek pernyataan sikap meliputi dasar hukum, ciri kosmetika berbahaya, bahan kosmetika yang dibatasi dan dilarang, informasi kosmetika, pemilihan kosmetika dan pengaruh sosial. Metode edukasi diberikan melalui metode penyuluhan langsung luar jaringan (*offline*) dan tetap menaati protokol kesehatan *new normal* pandemi Covid-19 dengan jumlah sampel sebanyak 68 responden (Gambar 1).



Gambar 1. Edukasi bahan berbahaya dalam kosmetika melalui penyuluhan langsung

Kegiatan ini merupakan bentuk kerja sama dosen, mahasiswa dan pemuda Dusun Kalimanggis Morangan. Partisipasi warga dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah partisipasi aktif, dari mulai perencanaan kegiatan, dan penyusunan jadwal penyuluhan. Remaja Dusun Kalimanggis sangat antusias menerima materi penyuluhan tentang bahan berbahaya dalam

kosmetik. Antusiasme responden ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan saat kegiatan berlangsung. Pertanyaan yang diajukan responden adalah seputar kosmetika yang digunakan setiap hari misalnya masker wajah, sabun cuci muka, pemutih badan, dan efek samping kosmetik. Pengisian kuesioner evaluasi tingkat pengetahuan serta sikap remaja sebelum dan sesudah edukasi tentang bahan berbahaya dalam kosmetika berjalan dengan lancar (Gambar 2).



Gambar 2. Pengisian kuesioner evaluasi

Mayoritas remaja Dusun Kalimanggis Morangan yang hadir pada kegiatan ini berusia 10 hingga 19 tahun (Tabel 1). Remaja merupakan usia produktif, mampu melaksanakan kinerja dengan baik, dan memiliki antusias yang tinggi. Sementara remaja berusia 20-24 tahun dan lebih dari 24 tahun atau belum menikah rata-rata sudah bekerja sehingga motivasi belajar cenderung menurun. Namun terdapat beberapa remaja usia tersebut yang masih termotivasi untuk mencari pengetahuan di sela-sela kesibukannya dan menghadiri kegiatan ini.

Pendidikan sangat berpengaruh terhadap pemahaman dan sikap (Ambarwati *et al.*, 2022). Seseorang yang berpendidikan yang lebih tinggi akan memiliki wawasan yang lebih luas dan cenderung memiliki usaha untuk mencari tahu kebenaran informasi. Seseorang yang memiliki dasar pendidikan lebih tinggi akan lebih mudah mengerti dan memahami informasi yang diterimanya. Akibatnya, orang tersebut akan lebih mudah dalam bersikap mengenai informasi yang diterimanya dibandingkan dengan seseorang yang berpendidikan lebih rendah. Mayoritas remaja Dusun Kalimanggis Morangan yang hadir berpendidikan SMP dan SMA (Tabel 1).

Pengalaman termasuk sumber pengetahuan karena dapat memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang terjadi di masa lalu. Mayoritas remaja Dusun Kalimanggis Morangan yang hadir belum pernah mendapatkan informasi mengenai bahan berbahaya dalam kosmetika. Penyampaian informasi pada media massa dapat membawa pesan-pesan

yang berisi sugesti yang dapat mengarah ke opini seseorang. Sebanyak 9% remaja Dusun Kalimanggis Morangan yang pernah mendapatkan edukasi sebelumnya berasal dari media massa di internet atau media sosial. Hal ini sejalan dengan usia remaja pada *generasi Z* yang sangat konsumtif terhadap penggunaan *gadget*, *internet* dan media sosial seperti *Facebook*, *Instagram* dan *Tik Tok*. Karakteristik remaja Dusun Kalimanggis Morangan meliputi usia, pendidikan, pengalaman dan sumber informasi pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik remaja dusun Kalimanggis Morangan

Karakteristik remaja	Jumlah (orang) n=68	Presentase (%)
Rentang usia		
10 – 15 tahun	29	42,65
16 – 20 tahun	25	36,76
21 – 25 tahun	13	19,12
> 25 tahun atau belum menikah	1	1,47
Tingkat pendidikan		
SD	13	19,12
SMP	17	25
SMA/SMK	36	52,94
Diploma/Akademi	1	1,47
Sarjana	1	1,47
Pekerjaan		
Belum bekerja	54	79,42
Karyawan	8	11,76
Buruh	3	4,41
Lain-lain	3	4,41
Pengalaman		
Pernah mendapatkan edukasi tentang bahan berbahaya dalam kosmetika		
Tidak pernah	59	87
Pernah	9	13
Sumber informasi (bagi yg pernah mendapat edukasi)		
Internet	3	33
Media sosial	5	56
Lainnya	1	11

Jumlah sampel untuk uji normalitas adalah sebanyak 68 sampel. Hasil analisis ini dikatakan lebih akurat karena lebih dari 50 sampel. Hasil uji normalitas secara statistik menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*. Baik data sebelum (*pretest*) maupun sesudah (*posttest*) edukasi memiliki nilai *sig.* < 0,05 (Tabel 2). Hasil ini menunjukkan bahwa baik data sebelum dan sesudah edukasi tidak terdistribusi normal sehingga data tidak memenuhi syarat dalam pengujian statistik parametrik, khususnya uji *paired t-test*. Oleh karena itu, uji statistik

dilanjutkan dengan metode statistik non parametrik, yakni uji *Wilcoxon*. Hasil ini terjadi pada data evaluasi tingkat pengetahuan maupun sikap.

Tabel 2. Hasil uji normalitas kuesioner pengetahuan dan sikap responden sebelum dan sesudah penyuluhan

	Jumlah responden	<i>Kolmogorof-Smirnov</i>	
		<i>Sig. tingkat pengetahuan</i>	<i>Sig. sikap</i>
Pretest (nilai sebelum penyuluhan)	68	0,003	0,003
Posttest (nilai setelah penyuluhan)	68	0,007	0,008

Sebagaimana uji *paired t-test*, uji *Wilcoxon* juga digunakan untuk mengetahui hubungan *pretest* dan *posttest* yaitu ada tidaknya perbedaan dua sampel yang saling berpasangan. Oleh karena itu, uji *Wilcoxon* dapat digunakan sebagai dasar untuk menjawab pertanyaan mengenai pengaruh pemberian intervensi berupa edukasi tentang bahan berbahaya dalam kosmetika terhadap tingkat pengetahuan remaja Dusun Kalimanggis Morangan. Hasil uji *Wilcoxon* diperoleh bahwa edukasi yang diberikan mempengaruhi tingkat pengetahuan remaja secara signifikan, namun tidak mempengaruhi sikap remaja (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil perbedaan pretest-posttest pada aspek pengetahuan dan sikap

Aspek	Jumlah responden (n)	<i>asympt. sig. (2-tailed)*</i>	Keterangan
Tingkat pengetahuan	68	0,000	Berbeda signifikan
Sikap	68	0,970	Tidak berbeda signifikan

*: Uji *Wilcoxon* (signifikansi: *asympt.sig. (2-tailed) < 0,05*)

Sebaran tingkat pengetahuan remaja dapat dilihat pada Tabel 4. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, terdapat peningkatan pengetahuan remaja Dusun Kalimanggis Morangan yang signifikan sesudah edukasi tentang bahan berbahaya dalam kosmetika. Tingkat pengetahuan dengan kategori baik meningkat sebanyak 13%, kategori cukup menurun sebanyak 7%, dan kategori kurang menurun sebanyak 6%. Peningkatan persentasi tingkat pengetahuan ini lebih rendah dari penelitian serupa yang dilakukan oleh Fajriah *et al.*, (2021), yaitu dengan peningkatan sebesar 21%. Perbedaan ini sangat dimungkinkan oleh objek penelitian yang berbeda, yang mana penelitian tersebut menggunakan siswa Sekolah Menengah Atas sebagai objek penelitian sehingga mempunyai kemampuan yang lebih seragam.

Tabel 4. Sebaran tingkat pengetahuan remaja sebelum dan sesudah edukasi bahan berbahaya dalam kosmetika

Kategori tingkat pengetahuan	Jumlah remaja			
	Pretest		Posttest	
	(orang)	(%)	(orang)	(%)
Baik	16	24	27	40
Cukup	33	48	31	46
Kurang	19	28	10	14
Total	68	100	68	100

Pendekatan dan cara penyampaian materi dirasa berpengaruh pada tingkat perhatian remaja Dusun Kalimanggis Morangan terhadap pokok bahasan. Perkenalan tentang diri pemateri penting dilakukan dengan benar. Hal ini berguna untuk membangun keyakinan atau kepercayaan pada remaja Dusun Kalimanggis Morangan bahwa mereka tidak semata-mata sebagai objek penelitian tetapi juga menyadarkan bahwa materi yang akan disampaikan penting bagi pribadinya dan tugasnya. Jika kondisi tersebut sudah diperoleh maka suasana selama edukasi berlangsung akan terasa dinamis, sehingga remaja Dusun Kalimanggis Morangan menjadi aktif dan komunikasi dua arah terjadi dengan baik. Pengaruh kemampuan dan kepercayaan peserta terhadap pembicara ini mempunyai pengaruh besar terhadap keberhasilan program, seperti yang telah diteliti oleh Ambarwati *et al.*, (2022) dan sesuai dengan teori tentang metode pemberian materi terhadap tingkat kognitif seseorang (Wolf *et al.*, 2015).

Distribusi jumlah responden yang menjawab dengan benar berdasarkan indikator materi tingkat pengetahuan pasca edukasi tertera pada Tabel 5. Responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik pada indikator dasar hukum bahan kosmetika, definisi kosmetika, bahan tabir surya yang diijinkan, serta penandaan kosmetika. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan telah mampu memberikan pemahaman bagi remaja Dusun Kalimanggis Morangan.

Namun, pemahaman mengenai bahan berbahaya yang dilarang dalam kosmetika serta bahan pengawet yang diijinkan perlu ditingkatkan. Hal ini dapat terjadi karena nama bahan berbahaya yang dilarang dalam kosmetika masih terasa asing bagi responden. Selain itu, jumlah bahan berbahaya tersebut terbilang tidak sedikit sehingga responden sulit mengingatnya, sebagaimana yang dipaparkan dalam penelitian Agustina *et al.*, (2020). Akan tetapi jumlah responden yang menjawab dengan benar pada kedua indikator tersebut lebih banyak dibandingkan dengan sebelum edukasi. Walau edukasi yang telah diberikan telah mampu meningkatkan pengetahuan secara signifikan, namun masih perlu dilakukan edukasi lanjutan mengenai kedua indikator tersebut agar pemahaman remaja Dusun

Kalimanggis Morangan dapat menyeluruh. Pengulangan edukasi nantinya dapat meningkatkan pemahaman seseorang sehingga dapat mempengaruhi keputusan dalam menentukan sikap seseorang.

Tabel 5. Distribusi jumlah responden yang menjawab dengan benar pada tiap indikator pertanyaan tingkat pengetahuan paska edukasi

No.	Indikator materi	Responden menjawab dengan benar		Responden menjawab dengan salah	
		Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Dasar hukum bahan kosmetika	65	96	3	4
2	Definisi kosmetika	56	82	13	18
3	Bahan berbahaya yang dilarang dalam kosmetika	30	44	38	56
4	Bahan pengawet yang diijinkan	38	56	30	44
5	Bahan tabir surya yang diijinkan	59	87	9	13
6	Penandaan kosmetika	58	85	10	15

Berdasarkan Tabel 6, terdapat beberapa aspek sikap yang mengalami peningkatan. Persentase kenaikan pada tiap aspek tidaklah signifikan seperti yang tercantum pada Tabel 3.

Tabel 6. Sebaran aspek sikap remaja sebelum dan sesudah edukasi bahan berbahaya dalam kosmetika

No.	Aspek sikap	Jawaban benar dari remaja			
		Pretest		Posttest	
		Skor	Persentase (%)	Skor	Persentase (%)
1	Dasar hukum kosmetika	219	64,41	187	55
2	Ciri kosmetika berbahaya	1474	72,25	1508	73,92
3	Bahan kosmetika yang dibatasi dan dilarang	973	71,54	961	70,66
4	Penandaan kosmetika	283	83,24	288	84,71
5	Informasi kosmetika	1069	78,60	1109	81,54
6	Pemilihan kosmetika	505	74,26	523	76,91
7	Pengaruh social	789	77,35	801	78,53

Lima aspek sikap yang mengalami peningkatan diantaranya ciri kosmetika berbahaya, penandaan kosmetika, informasi kosmetika, pemilihan kosmetika, dan pengaruh sosial. Hal tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa satu kali edukasi tidak dapat secara langsung mengubah sikap remaja dalam mengambil keputusan. Selain itu dapat berarti pula bahwa penyuluhan yang dilakukan mulai mengubah sikap awal yang dimiliki oleh responden.

Pada aspek sikap dasar hukum kosmetika serta bahan kosmetika yang dibatasi dan dilarang mengalami penurunan yang tidak signifikan. Meskipun terdapat perubahan tingkatan sikap, metode intervensi berupa edukasi mengenai bahan berbahaya dalam kosmetika tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pengambilan sikap remaja Dusun Kalimanggis Morangan. Hal ini dapat terjadi karena edukasi hanya diberikan satu waktu. Perilaku manusia dipengaruhi oleh faktor situasional, yaitu faktor eksternal yang mempengaruhi manusia dalam membentuk perilaku. Salah satu faktor lingkungan ini adalah faktor ekologis, yaitu kondisi keadaan alam, geografis, iklim, dan cuaca (Fajarini, 2022). Lokasi penelitian merupakan desa yang letaknya tidak jauh dari objek gunung. Lingkungan alam yang terbiasa damai dapat menjadi alasan bahwa responden memerlukan waktu secara perlahan dan hati-hati dalam mengubah sikap mereka.

Pengungkapan sikap bukanlah hal yang sederhana. Terdapat berbagai kelemahan yang dapat menjadi faktor penghambat menuju pembentukan sikap yang positif, sehingga perubahan sikap tidaklah langsung terjadi dalam waktu instan. Pengungkapan sikap merupakan proses yang rentan terhadap berbagai kemungkinan pengaruh lingkungan. Sikap merupakan fungsi keyakinan seseorang yang ditentukan oleh keyakinan pribadi maupun kelompok, sedangkan keyakinan ini akan dapat diperoleh dengan perolehan paparan yang rutin tentang suatu hal (Zuchdi, 1995). Oleh karena itu, bentuk pengulangan intervensi berupa edukasi diperlukan supaya sikap dapat terbentuk secara sempurna.

4. Kesimpulan

Edukasi melalui penyuluhan langsung tentang bahan berbahaya dalam kosmetika secara signifikan dapat meningkatkan tingkat pengetahuan remaja Dusun Kalimanggis Morangan. Namun edukasi yang diberikan hanya satu waktu tersebut tidak berpengaruh secara signifikan terhadap sikap remaja Dusun Kalimanggis Morangan. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah memberikan edukasi dan pemahaman yang lebih intensif mengenai bahan berbahaya yang dilarang dalam kosmetika serta pengawet yang diijinkan berdasarkan informasi terkini.

Ucapan terimakasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia atas dukungan menyediakan sarana dan prasarana sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik. Bapak Budiyo selaku ketua RT 8 yang telah memberikan bantuan dana dan tempat penelitian. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada Pemerintah Kalurahan Sindumartani, Kapanewon Ngemplak, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta,

Bapak Drs.H.Anang Zamroni,M.S.I. selaku lurah Sindumartani, Bapak Wahid Rubiyanto selaku Kepala Dusun Kalimanggis Morangan, Saudara Agus Rohmadi selaku ketua pemuda dan semua pihak yang membantu pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih atas kepercayaannya kepada kami untuk mengadakan kegiatan edukasi bahan berbahaya dalam kosmetika kepada remaja di Dusun Kalimanggis Morangan.

Daftar pustaka

- Agustina, L., Shoviantari, F., & Yuliati, N. (2020). Penyuluhan kosmetik yang aman dan notifikasi kosmetik. *Journal of Community Engagement and Employment*, 2(1), 45–49.
- Aliyev, R., & Finsterer, J. (2020). Systemic Toxicity to Betamethasone Ointment. *Clinical Case Reports*, 8(9), 1635–1637. <https://doi.org/10.1002/ccr3.2957>
- Ambarwati, N. S. S., Armandari, M. O., Hidajatulloh, A. F., & Nabilah, N. L. (2022). Penyuluhan pengetahuan melalui media buku saku dalam menyosialisasikan bahan kimia berbahaya pada kosmetika di lingkungan Kelurahan Jatinegara Kaum, Pulogadung, Jakarta Timur. *Sarwahita : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 19(3), 475–490.
- Anggraeni, V. J., Yuliantini, A., & Rahmawati, F. (2018). Analisis Cemaran Logam Berat Merkuri dalam Krim Pemutih Wajah yang Beredar Di Pasar Tradisional dengan Metode Spektrofotometri Serapan Atom. *Journal of Pharmacopolium*, 1(1), 44–50. <https://doi.org/10.36465/jop.v1i1.395>
- Apriliana, N. S., & Utomo, E. P. (2019). Pengaruh Intensitas Melihat Iklan di Instagram terhadap Pengetahuan dan Perilaku Konsumtif Remaja Putri. *Jurnal Komunikasi*, 13(2), 179–190. <https://doi.org/10.20885/komunikasi.vol13.iss2.art5>
- Arikunto, S. (2021). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (3rd ed.). Bumi Aksara.
- BPOM RI. (2020). *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Tahun 2019* (Jilid 1). BPOM RI.
- BPOM RI. (2022a). *Kosmetika Mengandung Bahan Dilarang/Bahan Berbahaya Hasil Laporan Otoritas Pengawasan Obat dan Makanan Negara Lain Oktober 2021 - Agustus 2022* (Penjelasan Publik No. PW.02.04.1.4.10.22.169). BPOM RI.
- BPOM RI. (2022b). *Kosmetika Mengandung Bahan Dilarang/Bahan Berbahaya Hasil Pengawasan Badan POM Oktober 2021 - Agustus 2022* (Penjelasan Publik No. PW.02.04.1.4.10.22.168). Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia: Jakarta.
- BPOM RI. (2022c). Press Release: Aksi Penertiban Pasar dari Kosmetika Ilegal dan Mengandung Bahan Berbahaya Tahun 2022. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia: Jakarta.
- BPOM RI. (2022d). *Tertibkan Pasar dari Kosmetik Ilegal dan atau Mengandung Bahan Berbahaya*. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia: Jakarta.
- Bratha, S. D. K., & Sukmawati. (2022). *Pengetahuan dan Sikap Masyarakat tentang Vaksinasi Covid*. Penerbit NEM.
- Diningsih, A., & Vera, Y. (2020). Penyuluhan penggunaan kosmetik yang aman bagi remaja di Desa Labuhan Labo. *Jurnal Eduction and Development*, 8(1), 431–433.
- Fadillah, F. N. (2018). Pengaruh Gaya Hidup Konsumtif Dan Beauty Vlogger Sebagai Kelompok Referensi Terhadap Keputusan Pembelian Kosmetik (Studi Pada Remaja Perempuan Pengguna Kosmetik Korea Di Surabaya). *Jurnal Ilmu Manajemen (JIM)*, 7(1), 133–142.
- Fajarini, H. (2022). *Ilmu Perilaku dan Etika Profesi Farmasi*. Penerbit Lakeisha.
- Fajriah, L., Abdillah, M. H., Retnaningsih, A., Feladita, N., & Oktaviantari, D. E. (2021). Penyuluhan penyalahgunaan bahan kosmetik berbahaya di SMK PGRI Pringsewu.

- Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 169–174.
- Fauzia, D. (2018). Aspek Farmakologi Retinoid pada Kosmeseutikal. *Jurnal Kesehatan Melayu*, 1(1), 35. <https://doi.org/10.26891/jkm.v1i1.2017.35-40>
- Febrinastri, F. (2022). Hingga Juli 2022, Industri Kosmetik Meningkat 83% dan Didominasi UKM. *Suara.Com*.
- Hukmas. (2016). Waspada Kosmetika Mengandung Bahan Berbahaya: Pilih Kosmetika Aman untuk Tampil Cantik. Available at <https://www.pom.go.id>
- Indriaty, S., Hidayati, N. R., & Bachtiar, A. (2018). Bahaya kosmetika pemutih yang mengandung merkuri dan hidroquinon serta pelatihan pengecekan registrasi kosmetika di Rumah Sakit Gunung Jati Cirebon. *Jurnal Surya Masyarakat*, 1(1), 8–11.
- Jacob, A. A., Yaqoub, A. A., & Rahmani, M. A. (2020). Impact of Abuse of Topical Corticosteroids and Counterfeit Cosmetic Products for the Face: Prospective Demographic Study in Basrah City, Iraq. *Current Drug Safety*, 15(1), 25–31. <https://doi.org/10.2174/1574886314666191001100357>
- Khan, A. D., & Alam, M. N. (2019). Cosmetics and Their Associated Adverse Effects: A Review. *Journal of Applied Pharmaceutical Sciences and Research*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.31069/japsr.v2i1.1>
- Lestari, R. D., & Widayati, A. (2022). Profil Penggunaan Kosmetika di kalangan Remaja Putri SMK Indonesia Yogyakarta. *Majalah Farmaseutik*, 18(1), 8–16. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v18i1.70915>
- Madelina, W., & Sulistyaningsih. (2018). Review: Resistensi Antibiotik pada Terapi Pengobatan Jerawat. *Jurnal Farmaka*, 16(2), 105–117.
- Maggadani, B. P., Harmita, Harahap, Y., & Hutabalian, H. L. N. (2019). Simultaneous Identification and Quantification of Hydroquinone, Tretinoin and Betamethasone in Cosmetics Products by Isocratic Reversed Phase High Performance Liquid Chromatography. *International Journal of Applied Pharmaceutics*, 11(2), 181–185. <https://doi.org/10.22159/ijap.2019v11i3.32297>
- 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.
- Mukti, A. W., Sari, D. P., Hardani, P. T., Maulidia, & Suwarso, L. M. I. (2022). Edukasi kosmetik aman dan bebas dari bahan kimia berbahaya. *Indonesia Berdaya*, 3(1), 119–124.
- Naqvi, S. A. R., Idrees, F., Sherazi, T. A., Shahzad, S. A., Hassan, S. U., & Ashraf, N. (2022). Toxicology of Heavy Metals Used in Cosmetics. *Journal of the Chilean Chemical Society*, 67(3), 5615–5622. <https://doi.org/10.4067/S0717-97072022000305615>
- Ozbey, R., & Okur, M. I. (2020). The Use of 4% Hydroquinone, 0.1% Tretinoin, and 0.1% Betamethasone Creams to Prevent Hyperpigmentation of Split-Thickness Skin Grafts in Long-Evans Rats. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 19(10), 2663–2668. <https://doi.org/10.1111/JOCD.13315>
- Padmaratri, L. (2022). BPOM Rilis Daftar 16 Kosmetik Berbahaya. In *Harian Jogja*.
- Powale, S., Chandel, V. K., & Asati, S. (2022). Preparation and Characterization of Ethosomes for Topical Delivery of Clindamycin. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, 12(1), 109–113. <https://doi.org/10.22270/JDDT.V12I1.5190>
- Saputro, K. Z. (2017). Memahami Ciri dan Tugas Perkembangan Masa Remaja. *Aplikasia: Jurnal Aplikasi Ilmu-Ilmu Agama*, 17(1), 25–32. <https://doi.org/10.14421/aplikasia.v17i1.1362>
- Sende, I. F., Pramudita, A. W., Salafuddin, M. G., & Yuniyanto, E. P. (2020). Peredaran Kosmetik Pemutih Ilegal di Indonesia dan Upaya Penanggulangannya. *Eruditio: Indonesia Journal of Food and Drug Safety*, 1(1), 48–62. <https://doi.org/10.54384/eruditio.v1i1.30>
- Supriningrum, R., & Jubaidah, S. (2019). Penyuluhan kosmetika aman dan identifikasi Merkuri dalam kosmetika. *Abdimas Mahakam Journal*, 3(2), 136–141.

- Wahyudi, A., & Nurhayati, R. (2022). Farmakovigilans: Studi Literatur Efek Merugikan Penggunaan Kortikosteroid Topikal pada Wajah. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 5(2), 108–112. <https://dx.doi.org/10.35473/ijpnp.v5i2>
- Waranuch, N., Phimnuan, P., Yakaew, S., Nakyai, W., Grandmottet, F., Onlom, C., Srivilai, J., & Viyoch, J. (2019). Antiacne and antiblotch activities of a formulated combination of Aloe barbadensis leaf powder, Garcinia mangostana peel extract, and Camellia sinensis leaf extract. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, 12, 383. <https://doi.org/10.2147/CCID.S200564>
- Wolf, L. K., Bazargani, N., Kilford, E. J., Dumontheil, I., & Blakemore, S.-J. (2015). The audience effect in adolescence depends on who's looking over your shoulder. *Journal of Adolescence*, 43, 5–14. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2015.05.003>
- Zuchdi, D. (1995). Pembentukan sikap. *Cakrawala Pendidikan*, 14(3), 51–63.