



Lansau: Jurnal Ilmu Kefarmasian (LJIK)

e-ISSN: 2986-688x

<https://hojps.uho.ac.id/index.php/journal>

DOI: 10.33772/lansau.v2i1.23



Artikel Penelitian

Pengaruh Penggunaan Aplikasi Edukasi Kosmetik Berbasis Ponsel Pintar terhadap Peningkatan Pengetahuan Kosmetik di Universitas Halu Oleo

(The Effect of Using Smart Phone-Based Cosmetic Education Applications on Increasing Knowledge of Cosmetic Users at Halu Oleo University)

Rachma Malina, Andi Firda, Sunandar Ihsan*, Irvan Anwar, Vica Aspadiah

Fakultas Farmasi, Universitas Halu Oleo, Kampus Hijau Bumi Tridharma Anduonohu Jl. H.E.A. Mokodompit, Kendari, 93232, Indonesia.

Info Artikel

Submitted : 12/03/ 2024
Revised : 23/04/ 2024
Accepted : 27/04/ 2024
Published : 30/04/ 2024

Corresponding author*):
sunandarihsan@uho.ac.id

Abstrak

Tingginya keinginan untuk merubah penampilan secara berlebihan dan kurang pemahaman tentang fungsi kosmetik yang digunakan, kondisi kulit individu pengguna kosmetik, dan faktor lingkungan mengakibatkan timbulnya kesalahan dalam pemilihan dan penggunaan kosmetik. Sehingga perlu dilakukan edukasi terkait penggunaan kosmetik yang benar dan aman kepada para pengguna kosmetik, dengan menggunakan aplikasi *mobile health*. Aplikasi ini merupakan salah satu perangkat yang dapat meningkatkan pemahaman karena menyediakan edukasi mengenai penggunaan kosmetik yang benar dan aman kepada para pengguna kosmetik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan pengguna kosmetik setelah menggunakan aplikasi edukasi kosmetik berbasis ponsel pintar pada Mahasiswa di Universitas Halu Oleo. Jenis penelitian ini adalah pra eksperimental dengan rancangan *one group pretest and posttest design*. Data dianalisis menggunakan uji *marginal homogeneity*, dengan total sampel sebanyak 100 sampel, yang diukur pengetahuannya terkait kosmetik sebelum dan setelah penggunaan *Cosme.apps*. Dalam kelompok intervensi, terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan hal ini terbukti dari hasil analisis data diperoleh nilai $p=0,000$ yang artinya bahwa penggunaan aplikasi edukasi kosmetik *Cosme.apps* dapat meningkatkan pengetahuan responden terkait penggunaan kosmetik secara signifikan yaitu dengan tingkat pengetahuan baik (68%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan *cosme.apps* dapat meningkatkan pengetahuan bagi para pengguna kosmetik.

Kata Kunci: Mobile health, telemedicine, humans, knowledge

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi telah menyediakan jangkauan informasi dan komunikasi yang jauh lebih besar daripada yang pernah dimiliki manusia sebelumnya (Ahmad, 2012). Pada era yang modern ini, peran alat komunikasi telah digabungkan menjadi satu dalam sebuah perangkat yang dikenal sebagai Smartphone atau Ponsel Pintar. Sobry (2017) mengungkapkan bahwa gadget telah menjadi kebutuhan umum bagi sebagian besar individu. Penggunaan gadget di Indonesia cukup meluas, namun jumlah gadget yang beredar jauh melebihi jumlah penduduk Indonesia. Hal ini menggambarkan seberapa besar ketergantungan manusia terhadap gadget, khususnya smartphone (Sobry, 2017).

Minat yang tinggi terhadap teknologi telah mendorong pertumbuhan aplikasi di bidang kesehatan, terutama penggunaan teknologi seluler dalam pelayanan kesehatan yang telah menarik perhatian luas, yang sering disebut sebagai kesehatan seluler (*mobile health*). Pada tahun 2018, laporan Food and Drug Administration (FDA) mencatat bahwa sekitar 50% dari 3,4 miliar pengguna perangkat seluler di seluruh dunia mengunduh aplikasi kesehatan seluler. Berdasarkan beberapa penelitian, disimpulkan bahwa pemanfaatan aplikasi kesehatan seluler dapat menghasilkan perubahan positif dalam perilaku kesehatan individu (Sari & Besral, 2020), menambah pemahaman dan meningkatkan pengetahuan secara signifikan (Novaeni et al., 2020; Purbaningrat, 2020). Namun belum terdapat aplikasi *m-health* yang berisi tentang edukasi mengenai kosmetik.

Saat ini, kosmetik telah menjadi kebutuhan utama bagi banyak orang, terutama kaum perempuan, yang tidak bisa diabaikan lagi. Dorongan untuk mempercantik diri, kadang dilakukan secara berlebihan dan kurang pemahaman akan penggunaan kosmetik, menyebabkan seringkali terjadi kesalahan dalam memilih dan menggunakan produk kosmetik, tanpa mempertimbangkan kondisi kulit individu. Akibatnya, hasil yang diperoleh tidak selalu memperbaiki kondisi kulit menjadi lebih sehat dan cantik, melainkan dapat mengakibatkan berbagai masalah kulit akibat penggunaan kosmetik yang tidak sesuai (Pangaribuan, 2017).

Kementerian Perindustrian mencatat bahwa pertumbuhan industri kecantikan di Indonesia dapat mencapai angka pertumbuhan dua digit, mengungguli beberapa negara lain (Novaeni et al., 2020). Menurut data dari Dinar Standard yang dirilis pada tahun 2021, Indonesia menduduki peringkat kedua sebagai negara konsumen kosmetik halal terbesar setelah India. Nilai konsumsi kosmetik halal di Indonesia mencapai 4,19 miliar dolar AS, sementara India menempati posisi teratas dengan nilai konsumsi mencapai 5,88 miliar dolar AS (Adisty, 2022). Namun penggunaan produk kosmetik yang tinggi ini tidak diimbangi dengan pengetahuan mengenai penggunaan kosmetik yang sesuai. Berdasarkan Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sukristiani pada tahun 2014, hasilnya menunjukkan bahwa pengetahuan mahasiswi tentang kosmetika perawatan

kulit wajah dari 70 responden sebagian besar termasuk dalam kategori kurang (80,00%), sementara hanya sebagian kecil yang termasuk dalam kategori cukup (18,57%) dan baik (1,43%) (Sukristiani, 2014). Temuan serupa juga dilaporkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Dewi dan rekan pada tahun 2022, di mana analisis situasi di SMA Negeri 1 Suboh Situbondo menyimpulkan bahwa kurangnya pengetahuan siswa-siswi tentang perawatan kulit di usia remaja dapat meningkatkan risiko penggunaan produk yang tidak tepat dan tidak aman (Dewi et al., 2022). Melihat penjualan dan penggunaan produk kosmetik yang begitu tinggi, tetapi pengetahuan mengenai penggunaan kosmetik yang masih kurang, sehingga perlu dilakukan edukasi terkait penggunaan kosmetik yang benar dan aman kepada pengguna kosmetik.

Dari konteks tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi edukasi kosmetik berbasis ponsel pintar dan mengevaluasi dampaknya terhadap peningkatan pengetahuan tentang penggunaan kosmetik di kalangan mahasiswa Universitas Halu Oleo.

2. METODE

2.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam penelitian pre eksperimental dengan rancangan *one group pretest and posttest design* yang dilakukan di Universitas Halu Oleo pada bulan November 2022 sampai dengan April 2023. Variabel yang diukur adalah tingkat pengetahuan mahasiswa Universitas Halu Oleo sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi edukasi kosmetik berbasis ponsel pintar yang diukur menggunakan kuesioner. Intervensi yang dilakukan dalam penelitian ini berupa pemberian aplikasi edukasi kosmetik berbasis ponsel pintar yang bersama *Cosme.Apps* yang berisi informasi tentang penggunaan kosmetik. Dalam aplikasi tersebut berisi fitur edukasi meliputi; definisi dan penggolongan kosmetik, jenis kulit, *skincare routine* yang sesuai dengan jenis kulit, *active ingredients* dalam kosmetik, produk kosmetik yang berbahaya, dan cara memilih kosmetik yang aman serta dilengkapi fitur portal BPOM untuk mengecek produk BPOM-BPOM RI. Penggunaan aplikasi *Cosme.Apps* dilakukan selama 1 bulan, dan setelah 1 bulan dilakukan pengukuran posttest. Penelitian ini telah mendapatkan izin dari Komisi Etik Penelitian Universitas Halu Oleo dengan Nomor 456/UN29.20.1.2/PG/2023.

2.2 Pengumpulan Data

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yang memenuhi kriteria inklusi yaitu mahasiswa aktif semester 5-8 yang berasal dari Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Ilmu Budaya dan Hukum yang menggunakan kosmetik, mahasiswa yang memiliki ponsel pintar dan bersedia mendownload aplikasi

edukasi kosmetik serta bersedia menjadi responden, dan telah menandatangani surat kesanggupan menjadi responden penelitian (*informed consent*), sampai dengan terpenuhinya jumlah sampel. Untuk mahasiswa yang tidak dapat berkomunikasi dengan baik atau tidak kooperatif dan tidak menjawab seluruh pertanyaan pada kuesioner dengan lengkap serta tidak mengikuti penelitian sampai akhir tidak diikutkan dalam penelitian ini. Data tingkat pengetahuan mahasiswa terkait kosmetik diperoleh dari kuesioner. Kuesioner diberikan kepada mahasiswa sebelum dan setelah mahasiswa mendapat menggunakan aplikasi *Cosme.Apps*.

2.3 Alat Ukur

Kuesioner yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan dalam penelitian ini didesain berdasarkan materi yang tersedia dalam aplikasi edukasi kosmetik. Kuesioner ini terdiri dari 20 pertanyaan mengenai pengetahuan kosmetik secara umum, dengan opsi jawaban "Benar" atau "Salah" untuk setiap pertanyaan. Kuesioner ini memberikan nilai 1 untuk jawaban yang benar dan nilai 0 untuk jawaban yang salah, berdasarkan skala Guttman. Informasi pengetahuan yang diperoleh disajikan dalam bentuk data ordinal yang dibagi menjadi tiga kategori tingkat pengetahuan, yaitu tingkat pengetahuan baik jika skornya ≥ 15 , tingkat pengetahuan cukup 11-14, dan tingkat pengetahuan kurang jika ≤ 13 .

Instrumen dianggap valid jika dapat secara akurat mengukur apa yang seharusnya diukur atau mengungkap data dari variabel tanpa menyimpang dari keadaan yang sebenarnya (Syamsuryadin & Wahyuniati, 2017). Proses analisis item dilakukan dengan mengkorelasikan skor setiap butir dengan skor total, yang merupakan jumlah dari skor tiap butir. Instrumen dianggap valid jika nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) kurang dari 0,05, menunjukkan bahwa hubungan antara skor butir dengan skor total adalah signifikan secara statistik. Hasil uji *cronbach's* alpha yang didapatkan adalah 0,795. Angka ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian ini telah reliabel atau konsisten dan terpercaya untuk dijadikan sebagai instrumen dalam penelitian. Dimana instrumen dikatakan reliabel apabila nilai *cronbach's* alpha $> 0,6$ (Syamsuryadin & Wahyuniati, 2017).

2.4 Analisis Data

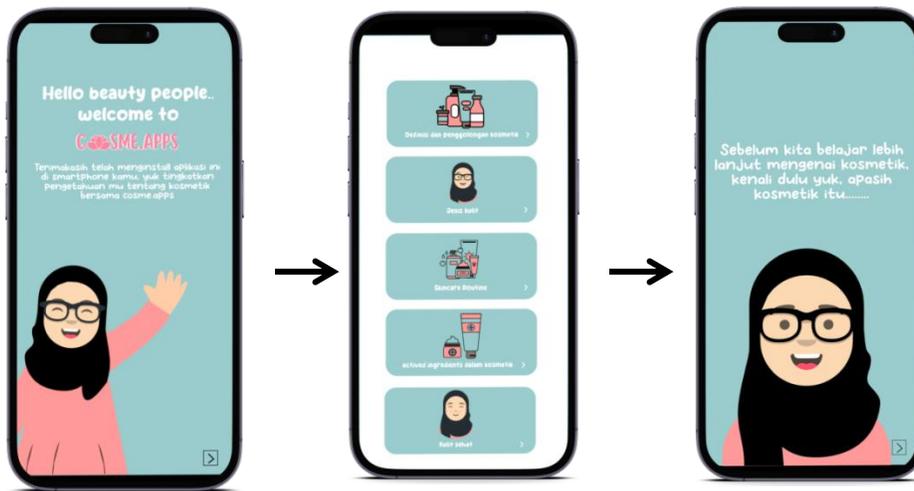
Data yang telah dikumpulkan dalam penelitian ini kemudian dianalisis menggunakan uji *marginal homogeneity test*, sebuah uji non-parametrik yang merupakan perluasan dari uji McNemar untuk menguji dua sampel yang berpasangan dengan skala ordinal atau interval, dalam hal ini perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan setelah

menggunakan aplikasi *Cosme.Apps*. Dikatakan terdapat perbedaan Tingkat pengetahuan jika nilai signifikansi $<0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Responden

Penelitian ini dilakukan di empat fakultas Universitas Halu Oleo yaitu Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Ilmu Budaya, Ilmu Sosial dan Ilmu politik, dan Hukum. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur tingkat pengetahuan terkait kosmetik sebelum dan setelah menggunakan aplikasi *cosme.apps*. Berikut tampilan dari aplikasi *cosme.apps* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan aplikasi aplikasi dan menu utama *comse.apps*

Dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh subjek penelitian yaitu sebanyak 100 mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi sampai akhir periode penelitian. Gambaran karakteristik responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Kategori	Jumlah (n=100)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	28	28
Perempuan	72	72
Tingkat Semester		
Semester 6	83	83
Semester 8	17	17
Fakultas		
Ekonomi dan Bisnis	25	25
Hukum	25	25
Ilmu Budaya	25	25
Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	25	25

Berdasarkan data responden yang dikumpulkan terdapat 28 responden berjenis kelamin laki-laki dan 72 responden berjenis kelamin perempuan yang berasal dari fakultas ekonomi bisnis (FEB), fakultas hukum (FH), Fakultas Ilmu Budaya (FIB) dan Fakultas ilmu sosial dan ilmu politik (FISIP). Hal ini dianggap sesuai, karena responden yang diperoleh mempunyai jumlah yang seragam dari masing-masing fakultas, dimana 83 responden adalah mahasiswa semester 6 dan 17 responden mahasiswa semester 8. Adanya perbedaan yang signifikan ini dikarenakan pada saat peneliti berada di lapangan mahasiswa semester 8 sulit ditemui karena mayoritas telah menyelesaikan perkuliahan sehingga sulit untuk ditemui di fakultas masing-masing.

3.2 Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Karakteristik Responden

Tingkat pengetahuan dalam penelitian ini didapatkan dengan menggunakan instrumen penelitian berupa kuisisioner dengan 20 pertanyaan yang berisi materi yang ada pada aplikasi edukasi kosmetik *Cosme.apps*, yang dapat diakses secara online melalui *google form* dengan cara memindai barcode yang ada pada lembar *informed consent*. Tingkat pengetahuan terbagi menjadi tiga yakni: baik, jika skor yang diperoleh ≥ 15 , pengetahuan cukup jika skor yang diperoleh 11-14, dan pengetahuan kurang jika skor yang diperoleh ≤ 13 . Sebelum kuisisioner ini digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden, telah dilakukan pengujian validitas dan realibilitas terhadap kuisisioner menggunakan Software SPSS for windows versi 26.

Tabel 2. Rerata nilai pretest dan posttest Responden berdasarkan karakteristik Responden

Kategori	Rerata Nilai Pretest	Rerata Nilai Posttest
Jenis Kelamin		
Laki-laki	10,7	16,3
Perempuan	11,8	16,0
Tingkat Semester		
Semester 6	11,5	16,0
Semester 8	11,2	15,8
Fakultas		
Ekonomi dan Bisnis	12,5	16,2
Hukum	10,6	16,1
Ilmu Budaya	10,9	15,1
Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	11,8	16,8

3.3 Tingkat Pengetahuan Responden Sebelum dan Setelah Penggunaan Aplikasi

Analisis perbandingan tingkat pengetahuan sebelum dan setelah menggunakan aplikasi edukasi *Cosme.apps* menggunakan uji *marginal homogeneity*, yang hasilnya terdokumentasi dalam Tabel 3. Uji *marginal homogeneity* adalah metode pengujian yang

digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara dua kelompok data yang saling berhubungan atau berpasangan, dengan skala pengukuran kategorikal yang memiliki lebih dari dua kategori variabel (Dahlan, 2015).

Tabel 3. Perbedaan pengetahuan sebelum dan setelah penggunaan aplikasi *Cosme.apps*

Tingkat Pengetahuan	Sebelum menggunakan aplikasi (n)	Setelah menggunakan aplikasi (n)	Nilai <i>p</i>
Baik	17	68	0,000
Cukup	25	24	
Kurang	58	8	

Hasil uji statistik *marginal homogeneity* menunjukkan nilai signifikansi $p=0,000$, yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan dalam tingkat pengetahuan responden sebelum dan setelah menggunakan aplikasi edukasi kosmetik *Cosme.apps*. Hasil ini merupakan hasil yang diharapkan pada saat penelitian karena adanya perubahan tingkat pengetahuan setelah pemberian media edukasi aplikasi edukasi kosmetik *Cosme.apps*. Hal serupa juga dilakukan oleh Purbaningrat (2020) dan Resmiati (2022) bahwa setelah pemberian media edukasi berupa aplikasi android dapat meningkatkan pengetahuan responden secara signifikan terkait dengan topik yang relevan, dalam hal ini adalah asma (Purbaningrat, 2020; Resmiati, 2022). Menurut Yuni (2022), intervensi yang menggunakan Aplikasi *Smart Akseptor* secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan Wanita PUS (Yuni, 2022).

Menurut Dezhaso et al., dalam Purbaningrat (2020) tingkat pengetahuan seseorang dapat meningkat dengan pemberian edukasi yang mencantumkan video, gambar, tulisan, dan interaksi. Hal ini disebabkan karena responden mendapatkan edukasi berupa aplikasi yang diberikan oleh peneliti setelah mengisi *pretest*. Selain itu, Pengetahuan manusia 20% didapat melalui indra pendengaran, kemudian 30% didapat dari indra penglihatan, 50-60% didapatkan dari mendengar dan melihat, dan 70% didapat dari membaca dan mengucapkan, lalu 90% diperoleh dari melakukannya sendiri (Purbaningrat, 2020).

Aplikasi edukasi kosmetik *Cosme.apps* merupakan salah satu bentuk *Mobile Health* yang menyediakan layanan kesehatan virtual yang terdiri dari berbagai kegiatan utama, seperti konsultasi dokter secara online, layanan pembelian obat melalui telefarmasi, dan berbagai layanan kesehatan virtual lainnya yang bertujuan untuk mempromosikan dan mendidik pengguna tentang Kesehatan (Jannah et al., 2021). Layanan kesehatan virtual ini dapat dimanfaatkan oleh berbagai kelompok usia, termasuk anak muda atau mahasiswa. Anak muda saat ini merupakan generasi yang tumbuh pada era teknologi digital dan memiliki keterampilan yang sangat baik dalam menggunakan berbagai

media komunikasi virtual. Sehingga aplikasi *Cosme.apps* kiranya dapat mudah diterima di tengah-tengah anak muda. Penelitian Marpaung & Irwansyah (2021) menyimpulkan bahwa Penggunaan aplikasi kesehatan digital memungkinkan pengobatan secara daring, termasuk konsultasi dengan profesional medis, pencarian informasi kesehatan, dan pembelian obat melalui apotek daring, semua dilakukan melalui ponsel pintar tanpa perlu meninggalkan tempat dan langsung menuju ke lokasi pelayanan kesehatan (Marpaung & Irwansyah, 2021). Selain itu, integrasi aplikasi digital dengan berbagai platform lain juga membantu masyarakat dalam menyelesaikan berbagai permasalahan sosialnya. Dengan merebaknya pengembangan berbagai aplikasi, terutama seiring dengan produksi *smartphone* yang dilengkapi dengan berbagai sistem operasi (OS), hal ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi para pengguna. (Setiawan, 2017).

Pada dasarnya, pengetahuan adalah hasil dari aktivitas mengetahui tentang suatu objek, yang bisa berupa hal atau peristiwa yang dialami oleh subjek (Octaviana & Ramadhani, 2021). Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan responden seperti usia, tingkat pendidikan, dan informasi. Usia responden dalam penelitian ini yang berada pada rentan 20-25 tahun dianggap cukup matang untuk dapat memperoleh pengetahuan dengan baik. Umumnya, semakin dewasa usia seseorang, tingkat kemampuan dan kematangan dalam berpikir serta menerima informasi akan lebih baik dibandingkan dengan usia yang masih muda atau belum dewasa (Anggraeni & Kusuma, 2022; Elly & Chory, 2022).

Responden dengan tingkatan semester 6 dan 8 dianggap akan lebih mudah dalam menyerap informasi atau pengetahuan. Pendidikan didefinisikan sebagai suatu proses yang mengubah sikap dan perilaku seseorang atau kelompok, serta sebagai upaya untuk mengembangkan kematangan manusia melalui pengajaran dan pelatihan (Budiman & Ryanto, 2013). Selain itu, dalam penelitian ini informasi mengenai edukasi penggunaan kosmetik dikemas dalam sebuah media aplikasi edukasi kosmetik *Cosme.apps*. Penggunaan media dikatakan efektif ketika informasi yang disampaikan dengan media dapat mempengaruhi perilaku individu. Informasi juga dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Perkembangan teknologi akan memberikan berbagai opsi media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat terkait inovasi-inovasi baru (Budiman & Ryanto, 2013).

4. KESIMPULAN

Penggunaan aplikasi edukasi kosmetik *Cosme.Apps* sebagai aplikasi ponsel pintar dapat meningkatkan pengetahuan mahasiswa terhadap penggunaan kosmetik di Universitas Halu Oleo secara signifikan dengan tingkat pengetahuan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi sampai akhir penelitian dan berbagai pihak yang telah membantu jalannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisty, N. (2022). Tumbuh Pesat, Pemakaian Produk Kecantikan di Indonesia Kian Meningkat.
- Ahmad, A. (2012). Perkembangan Teknologi Komunikasi dan Kesenjangan Informasi: Akar Informasi dan Berbagai Standarnya. *Jurnal Dakwah Tabligh*, 13(1), 137-149. <https://doi.org/10.24252/jdt.v13i1.300>
- Anggraeni, A. D., & Kusuma, A. H. (2022). Pengaruh Media Edukasi “Imunisasi-Q” Terhadap Pengetahuan Kader Posyandu Dalam Memotivasi Orang Tua Pada Anak Usia 0-9 Bulan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 13(1), 10-16. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v13i1.438>
- Budiman, & Ryanto, A. (2013). *Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan*. Salemba Medika.
- Dewi, I. P., Holidah, D., Hidayat, M. A., Riset, K., Pharmacology, P., Chemo, K. R., & Group, B. (2022). Skincare Learning Youth Education Program for Knowledge Improvement at SMA Negeri 1 Suboh Situbondo. *UNEJ e-Proceeding*, [S.I.], 187-192.
- Elly, S., & Chory, K. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Dagusibu Terhadap Obat Batuk Di Kecamatan Beji. *FARMASI-QU Jurnal Kefarmasian*, 9(1), 1-9. <https://doi.org/10.56319/bhj.v9i1.23>
- Jannah, S. R., Husain, F., Iswari, R., & Arsi, A. A. (2021). Pemanfaatan Mobile Health (mH) dan Dampaknya Pada Perilaku Kesehatan Mahasiswa Universitas Negeri Semarang (UNNES). *Jurnal Sosiologi Nusantara*, 7(1), 181-192. <https://doi.org/10.33369/jsn.7.1.181-192>
- Marpaung, Y. N. M., & Irwansyah, I. (2021). Aplikasi Kesehatan Digital Sebagai Konstruksi Sosial Teknologi Media Baru. *Jurnal Komunikasi Dan Kajian*, 5(2), 243-258. <http://doi.org/10.31002/jkkm.v5i2.2501>
- Novaeni, N., Dharminto, Agusyahbana, F., & Mawarni, A. (2020). Pengembangan Aplikasi Edukasi Kesehatan Reproduksi Remaja Berbasis Android Untuk Pembelajaran Biologi di SMA Pius Kabupaten Purworejo Tahun 2017. *Jurnal*

- Kesehatan Masyarakat*, 5(3), 248–253. <https://doi.org/10.14710/jkm.v6i1.19851>
- Octaviana, D. R., & Ramadhani, R. A. (2021). Hakikat Manusia: Pengetahuan (Knowledge), Ilmu Pengetahuan (Sains), Filsafat dan Agama. *Jurnal Tawadhu*, 5(2), 143–159. <https://doi.org/10.52802/twd.v5i2.227>
- Pangaribuan, L. (2017). Efek Samping Kosmetik dan Penanganannya Bagi Kaum Perempuan. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*, 15(2), 20–28. <https://doi.org/10.24114/jkss.v15i2.8771>
- Purbaningrat, I. Z. (2020). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Manajemen Diri Asma Berbasis Ponsel Pintar Untuk Meningkatkan Pengetahuan Penderita Asma. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- Resmiati, R. (2022). Efektifitas Aplikasi Edukasi Gizi Remaja Berbasis Android Untuk Pencegahan Stunting. *Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 6(2), 443–451. <https://doi.org/10.22216/jen.v6i2.357>
- Sari, N. I., & Besaral. (2020). Penggunaan mHealth Mampu Memperbaiki Perilaku Kesehatan Pasien Penyakit Tidak Menular. *Bikfokes*, 1(1), 57–65. <http://dx.doi.org/10.51181/bikfokes.v1i1.4090>
- Setiawan, W. (2017). Era Digital dan Tantangannya. *Seminar Nasional Pendidikan*, 1–9.
- Sobry, M. G. (2017). Peran Smartphone Terhadap Pertumbuhan Dan Perkembangan Anak. *Jurnal Penelitian Guru Indonesia (JPGI)*, 2(2), 24–29. <https://doi.org/10.29210/02222jpci0005>
- Syamsuryadin, S., & Wahyuniati, C. F. S. (2017). Tingkat Pengetahuan Pelatih Bola Voli Tentang Program Latihan Mental Di Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 13(1), 53–59. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v13i1.12884>
- Yuni, H. (2022). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Android Smart Akseptor Pada Pengetahuan Wanita Pasangan Usia Subur. *Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 7(1), 155–162. <https://doi.org/10.22216/jen.v7i1.730>