

## HUBUNGAN INTERVENSI PENYULUHAN PADA PENGETAHUAN REMAJA TENTANG PENGGUNAAN SUNSCREEN YANG TEPAT TERHADAP KEJADIAN ACNE VULGARIS

Shelma Tria Amanda<sup>1</sup>, Sukmawati Tansil Tan<sup>2\*</sup>

<sup>1-2</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

Email Korespondensi: sukamawati@fk.untar.ac.id

Disubmit: 27 Juni 2024

Diterima: 21 November 2024  
Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i12.15853>

Diterbitkan: 01 Desember 2024

### ABSTRACT

*Acne vulgaris is an inflammatory skin disease in the pilosebaceous unit that occurs chronically. Sun exposure is one of the causes or reduces acne so that several guidelines recommend the use of sunscreen for acne vulgaris patients. In adolescents, the level of knowledge about acne vulgaris is still lacking. Knowledge about acne includes the causes of acne, how to prevent it, and how to treat it properly, including the use of sunscreen. This study aims to determine the relationship between the level of knowledge of adolescents through counseling on the use of sunscreen with the incidence of acne vulgaris. The design of this study used a quasi-experimental technique which was conducted for 2 days at SMA Negeri 75 North Jakarta with a total of 170 respondents aged 15-19 years. The sampling method was carried out by answering the pre-test and post-test before and after being given counseling intervention. There was no difference in the average knowledge score between before and after being given counseling intervention between respondents with mild, moderate and severe acne (p-value 0.938 and p-value 0.766). According to the Wilcoxon statistical test, a significant increase in knowledge was obtained between before and after the counseling intervention (p-value <0.001) with an average before the intervention of 60% and after the intervention of 75%. Counseling intervention increases adolescent knowledge of sunscreen.*

**Keywords:** Sunscreen Knowledge, Acne Vulgaris, Pretest, Posttest, Skin Care

### ABSTRAK

Acne vulgaris merupakan penyakit inflamasi pada kulit di unit pilosebacea yang berlangsung secara kronis. Paparan sinar matahari merupakan salah satu yang menjadi penyebab atau memperburuk jerawat sehingga beberapa pedoman merekomendasikan penggunaan sunscreen untuk pasien acne vulgaris. Pada remaja, tingkat pengetahuan tentang akne vulgaris masih kurang. Pengetahuan tentang akne meliputi penyebab timbulnya akne, cara pencegahan, dan bagaimana penanganan yang tepat, termasuk penggunaan sunscreen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan remaja melalui penyuluhan mengenai penggunaan sunscreen dengan kejadian acne vulgaris. Desain penelitian ini menggunakan teknik quasi-eksperimental yang dilakukan selama 2 hari di SMA Negeri 75 Jakarta Utara dengan jumlah responden sebanyak 170 orang dengan rentang usia 15-19 tahun. Metode pengambilan

sampel dilakukan dengan cara menjawab pre-test dan post-test sebelum dan setelah diberikan intervensi penyuluhan. Tidak didapatkan perbedaan rerata nilai pengetahuan antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi penyuluhan antara responden acne derajat ringan, sedang dan berat (p-value 0,938 dan p-value 0,766). Menurut uji statistik Wilcoxon, didapatkan peningkatan pengetahuan yang bermakna antara sebelum dan sesudah dilakukan intervensi penyuluhan (p-value < 0,001) dengan rerata sebelum intervensi sebesar 60% dan setelah intervensi sebesar 75%. Intervensi berupa penyuluhan meningkatkan pengetahuan remaja terhadap sunscreen.

**Kata Kunci:** Pengetahuan Sunscreen, Akne Vulgaris, Pretest, Posttest, Perawatan Kulit

## PENDAHULUAN

Akne Vulgaris merupakan penyakit peradangan kronis pada unit pilosebaceous. Akne merupakan kelainan yang sangat umum terjadi dengan munculnya lesi inflamasi dan non-inflamasi terutama pada wajah. (Tan & Firmansyah, 2021, 2022) Akne vulgaris merupakan penyakit kulit paling umum secara global. Diperkirakan 9,4% dari populasi dunia terpengaruh akne vulgaris. Menurut studi Global Burden of Disease (GBD) 2010, akne vulgaris masuk ke dalam peringkat 8 penyakit umum di dunia. (Hay et al., 2014)

Pada siswa sekolah menengah atas, prevalensi akne derajat sedang hingga berat adalah 19.9% dengan riwayat keluarga memiliki akne, dan 9,8% pada siswa tanpa riwayat keluarga dengan akne. (Ghodsi et al., 2009) Penyebab jerawat antara lain adalah penggunaan obat-obatan seperti lithium, steroid, dan antikonvulsan; gangguan endokrin seperti sindrom ovarium polikistik dan bahkan kehamilan, serta faktor genetik. Paparan sinar UV dapat memperburuk akne vulgaris karena terjadi hiperkeratinisasi pada kanal pilosebaceous dengan cara mengubah lipid dan menebalkan stratum korneum (SC). Dalam dua penelitian yang dilakukan di India, didapatkan bahwa terdapat 23% dan 56% responden mengalami eksaserbasi akne pada musim panas

yang dikaitkan dengan paparan sinar matahari, panas, kelembapan tinggi, dan berkeringat. (Sardana et al., 2002; Thappa & Adityan, 2009) Beberapa pedoman merekomendasikan penggunaan sunscreen untuk pasien akne vulgaris. (Gollnick et al., 2017; Nast et al., 2016; Thiboutot et al., 2018)

Pada remaja, tingkat pengetahuan tentang akne vulgaris masih kurang. (Darwish & Al-Rubaya, 2013) Pengetahuan tentang akne meliputi penyebab timbulnya akne, cara pencegahan, dan bagaimana penanganan yang tepat. Cara pencegahan yang bisa dilakukan salah satunya adalah dengan memperhatikan perilaku hygiene atau kebersihan diri. Salah satu contoh perilaku kebersihan diri yaitu menjaga kebersihan kulit dan perawatan wajah, termasuk menggunakan sunscreen. (Del Rosso & Brandt, 2013; Sitohang et al., 2022) Dengan memiliki pengetahuan tersebut, diharapkan seseorang akan memiliki sikap positif terhadap kejadian akne yang sedang dialaminya. Hasil akhirnya adalah masalah akne pada remaja dapat teratasi.

Maka dari itu, penelitian ini akan melakukan intervensi berupa penyuluhan, untuk mengetahui tingkat pengetahuan remaja mengenai penggunaan sunscreen dan

apakah tingkat pengetahuan berbanding lurus dengan kejadian akne vulgaris.

### KAJIAN PUSTAKA

Akne vulgaris merupakan kelainan inflamasi pada kulit di unit pilosebacea yang berlangsung secara kronis. Kondisi ini umumnya bermanifestasi dengan papula, pustula, atau nodul terutama di wajah, meskipun bisa juga menyerang lengan atas, badan, dan punggung. Walaupun akne vulgaris umumnya terjadi pada remaja, penyakit ini tidak terbatas pada kelompok usia remaja sehingga dapat menyerang individu dari berbagai usia. Faktor-faktor yang diduga berkontribusi atas timbulnya jerawat seperti, penggunaan obat-obatan seperti litium, steroid, dan antikonvulsan; paparan sinar matahari berlebih; kosmetik berbahan dasar minyak dan pijat wajah; gangguan endokrin, seperti sindrom ovarium polikistik, dan kehamilan. (Sutaria et al., 2024)

Saat pubertas, di bawah pengaruh androgen, sekresi sebum meningkat akibat kerja enzim 5-alpha reductase yang mengubah testosteron menjadi 5-alpha-dihydrotestosterone (DHT) yang lebih kuat, yang selanjutnya akan berikatan dengan reseptor spesifik di kelenjar sebacea yang meningkatkan produksi sebum. Selain itu, hiperproliferasi folikel yang meningkat di epidermis dapat menyebabkan penumpukan sebum. Folikel yang membesar pecah dan melepaskan bahan kimia pro-inflamasi masuk ke dalam dermis, merangsang peradangan. *Cutibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermis*, dan *Malassezia furfur* menginduksi peradangan dan proliferasi folikel epidermis. (Elizabeth et al., 2021; Sutaria et al., 2024; Tan et al., 2024)

Efektivitas suatu tabir surya ditentukan oleh kemampuannya dalam melindungi terhadap sinar UVB yang diukur dari faktor perlindungan matahari (SPF) dan substantivitasnya. SPF adalah rasio dosis radiasi UVB terkecil yang diperlukan untuk menghasilkan eritema minimal pada kulit yang dilindungi tabir surya. SPF adalah indikator perlindungan UVB yang lebih baik karena menyebabkan ruam 1.000 kali lebih sedikit dibandingkan sinar UVA. SPF-15 mampu memblokir 94% sinar UVB, sedangkan SPF-30 mampu memblokir 97% sinar UVB. (Gabros et al., 2024; Kullavanijaya & Lim, 2005)

Sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan remaja, dapat dilakukan kegiatan penyuluhan kesehatan. Penyuluhan kesehatan adalah kegiatan menambah pengetahuan yang diperuntukkan untuk masyarakat melalui penyebaran pesan. Tujuan dari kegiatan penyuluhan kesehatan yaitu tercapainya perilaku masyarakat dalam menjalani kehidupan yang lebih sehat, baik secara individu maupun kelompok dengan cara menyampaikan pesan. Sasaran dari penyuluhan kesehatan yaitu mencakup individu, keluarga, komunitas dan masyarakat. Media yang biasa digunakan dalam penyuluhan kesehatan meliputi media cetak, media elektronik, dan media luar ruang. (Saraswati et al., 2022)

Untuk mengetahui tingkat pemahaman remaja terhadap penyuluhan, maka dilakukan tes atau ujian sebagai alat ukur pengetahuan remaja. Tes yang dilakukan berupa *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan dengan tujuan mengetahui sejauh mana remaja mengetahui materi penyuluhan yang akan dipaparkan sebelum kegiatan dilakukan, sedangkan *post-test* dilakukan untuk

mengetahui apakah materi penyuluhan yang sudah dipaparkan dapat dipahami penuh oleh remaja. (Riinawati, 2021) Keberhasilan penyuluhan ditentukan dengan adanya peningkatan nilai setelah dilakukan penyuluhan. (Asmiati et al., 2021)

#### METODOLOGI PENELITIAN

Studi ini menggunakan desain penelitian quasi-eksperimental terhadap siswa/i SMAN 75 Jakarta Utara. Studi dilakukan selama bulan Januari hingga Februari 2024. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah non random consecutive sampling. Kriteria inklusi studi ini adalah seluruh siswa/i aktif SMAN 75 Jakarta Utara yang mengalami acne vulgaris. Kriteria eksklusi studi ini adalah siswa/i yang tidak kooperatif dan menolak untuk berpartisipasi.

Penilaian pengetahuan siswa/i tentang sunscreen dilakukan dengan mengisi pre-test sebelum penyuluhan dan post-test setelah penyuluhan. Jumlah pertanyaan yang disediakan didalam kuesioner berisi dua puluh pertanyaan pilihan ganda. Daftar pertanyaan yang disediakan meliputi pengertian sunscreen, manfaat sunscreen, dampak buruk dari sinar matahari,

jenis dan perbedaan sinar uv, bahan aktif sunscreen, SPF, cara pengaplikasian sunscreen yang tepat, dan upaya perlindungan diri selain sunscreen. Hasil penilaian tingkat pengetahuan dikategorikan menjadi baik (76-100), cukup (56-75), kurang (0-55), setelah itu akan dilihat apakah ada peningkatan hasil dari pre-test ke post-test.

Derajat acne vulgaris ditentukan dengan menilai jumlah lesi. Derajat ringan dengan jumlah komedo <20 atau lesi inflamasi <15 atau total lesi <30; derajat sedang dengan jumlah komedo 20-100 atau lesi inflamasi 15-50 atau total lesi 30-125; dan derajat berat dengan jumlah kista >5 atau komedo <100 atau lesi inflamasi >50 atau total lesi >125.(Elizabeth et al., 2021) Data yang terkumpul, diuji hubungan antar variabel menggunakan uji statistik dengan batas kemaknaan  $p < 0,05$ .

#### HASIL PENELITIAN

Studi ini mengikutsertakan 170 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Mayoritas responden adalah Perempuan dengan rentang usia antara 15 hingga 19 tahun. Tabel 1. Mendeskripsikan mengenai data dasar karakteristik responden.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Parameter	N (%)	Mean (SD)	Median (Min;Max)
<b>Jenis Kelamin</b>			
- Laki-laki	57 (36,3)	-	-
- Perempuan	107 (63,7)	-	-
<b>Usia</b>			
- 15	1 (0,6)	-	-
- 16	21 (12,6)	-	-
- 17	72 (43,1)	-	-
- 18	64 (38,3)	-	-
- 19	5 (3,0)	-	-
<b>Kelas</b>			
- XII MIPA 1	33 (19,8)	-	-
- XII MIPA 3	33 (19,8)	-	-
- XII MIPA 4	31 (18,6)	-	-

- XI-1	34 (20,4)	-	-
- XI-2	32 (19,2)	-	-
<b>Derajat Acne</b>			
- Ringan	33 (19,4)	27,95	5,7 (4,90-6,95)
- Sedang	100 (58,8)	84,42	6,5 (5,50-7,95)
- Berat	37 (21,8)	139,74	8,2 (6,10-26,3)
<b>Status Pengetahuan</b>			
<b>Pretest</b>			
- Baik	21 (12,4)	-	-
- Cukup	72 (42,4)	-	-
- Kurang	77 (45,3)	-	-
<b>Posttest</b>			
- Baik	79 (46,5)	-	-
- Cukup	72 (42,4)	-	-
- Kurang	19 (11,2)	-	-
<b>Status Penggunaan</b>			
- Menggunakan			
I. Laki-Laki	23 (40,4)	-	-
II. Perempuan	100 (94,3)	-	-
- Tidak Menggunakan			
I. Laki-Laki	34 (59,6)	-	-
II. Perempuan	6 (5,7)	-	-
<b>Status Sikap</b>			
- Sesuai	28 (16,8)	-	-
- Tidak Sesuai	135 (80,8)	-	-
<b>Profil SPF</b>			
- 15	1 (0,6)	-	-
- 25	1 (0,6)	-	-
- 30	41 (24,6)	-	-
- 35	7 (4,2)	-	-
- 40	10 (6,0)	-	-
- 45	14 (8,4)	-	-
- 50	47 (28,1)	-	-
- 100	1 (0,6)	-	-

Dalam penelitian ini, dari 170 reponden yang menjawab pre-test dan post-test, hasilnya tidak didapatkan hubungan antara rerata nilai pengetahuan terhadap sunscreen sebelum diberikan intervensi penyuluhan, pada responden kelompok akne derajat ringan, sedang, dan berat dengan

nilai p-value 0,938 (Tabel 2). Tidak didapatkan hubungan antara rerata nilai pengetahuan terhadap sunscreen setelah diberikan intervensi penyuluhan pada responden kelompok akne derajat ringan, sedang, dan berat dengan nilai p-value 0,766 (Tabel 3).

**Tabel 2. Rerata Pengetahuan Sebelum Diberikan Intervensi Penyuluhan**

Derajat Acne Vulgaris	N	Median (Min-Max)	Mean Rank	P-Value
Ringan	33	60 (30-90)	88,05	0,938
Sedang	100	60 (20-90)	84,55	
Berat	37	60 (30-90)	85,80	

**Tabel 3. Tabel Rerata Pengetahuan Setelah Diberikan Intervensi Penyuluhan**

Derajat Acne Vulgaris	N	Median (Min-Max)	Mean Rank	P-Value
Ringan	33	75 (45-90)	80,56	0,766
Sedang	100	75 (30-95)	85,84	
Berat	37	80 (30-95)	89,00	

Dalam penelitian ini, responden diminta menjawab soal pre-test sebelum penyuluhan dan post-test setelah penyuluhan. Didapatkan nilai pre-test dengan rerata sebesar 60%. Setelah diintervensi dengan penyuluhan, terjadi peningkatan pengetahuan

pada post-test sebesar 75%. Menurut uji statistic Wilcoxon didapatkan peningkatan pengetahuan yang bermakna antara sebelum dan sesudah dilakukan intervensi penyuluhan ( $p\text{-value} < 0,001$ ) (Tabel 4).

**Tabel 4. Pengaruh Intervensi Penyuluhan Terhadap Pre-test dan Post-test**

Pengetahuan	N	Mean Rank	Median (Min-Max)	P-Value
Sebelum Intervensi	170	47,18 vs 80,73	60 (20-90)	< 0,001
Setelah Intervensi	170		75 (30-95)	

## PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan kepada 170 responden siswa/i SMA Negeri 75 Jakarta Utara yang terdiri dari 107 orang perempuan dan 57 orang laki-laki. Pada penelitian ini, pengguna *sunscreen* pada perempuan berjumlah 100 dan laki-laki berjumlah 23, sedangkan siswa/i yang tidak menggunakan *sunscreen* terdapat 40 orang. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lee et al (2014) yang menyatakan bahwa sebesar 83% responden menggunakan *sunscreen* dimana prevalensi perempuan dua kali lebih banyak dibandingkan laki-laki. Belum jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi, lee et al berspekulasi bahwa *sunscreen* umumnya termasuk dalam kategori perawatan kecantikan yang lebih banyak menarik perhatian pada perempuan. (Lee et al., 2015) Rentang usia yang berpartisipasi dalam penelitian ini adalah usia 15 hingga 19 tahun, Hal ini sesuai dengan kepustakaan oleh Sutaria et

al. (2024) bahwa akne vulgaris umumnya terjadi pada remaja yang dimulai sejak usia 7-12 tahun. (Sutaria et al., 2024)

Derajat akne vulgaris pada siswa/i SMA Negeri 75 Jakarta mayoritas pada derajat sedang, sama seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Agatha (2021) yang menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki akne vulgaris derajat sedang dengan presentase sebesar 43 (70,5%). Walaupun pada rentan usia yang berbeda, yaitu 18-22 tahun. (Agatha et al., 2021)

Pada penelitian ini, tingkat pengetahuan siswa/i diukur dengan mengisi kuesioner sebelum dan setelah intervensi. Sebelum dilakukan intervensi, tingkat pengetahuan responden terhadap *sunscreen* mayoritas dalam kategori kurang, yaitu sebanyak 77 (45,3%) responden. Setelah diberikan intervensi, tingkat pengetahuan siswa/i mengalami peningkatan, dimana pengetahuan responden

terhadap *sunscreen* mayoritas dalam kategori baik sebanyak 79 (46,5%) responden. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chyntia et al. (2020) yang menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden terhadap kosmetik sebagian besar dalam kategori baik sebanyak 94 (79,70%) responden, walaupun pengetahuan responden pada penelitian ini tidak menggunakan intervensi penyuluhan dan hanya terdiri dari responden perempuan. (Chynintia et al., 2020)

Mayoritas responden pada penelitian ini memiliki sikap yang tidak sesuai terhadap prosedur penggunaan *sunscreen* dengan presentase sebesar 135 (80,8%). Hal ini berkorelasi pada penelitian yang dilakukan oleh Sander et al. (2020), bahwa cara pengaplikasian seseorang terhadap *sunscreen* biasanya tidak memenuhi standar yang telah ditetapkan, sehingga menyebabkan efek perlindungan yang kurang maksimal. (Sander et al., 2020) Jumlah tabir surya yang diaplikasikan oleh 595 responden pada penelitian yang dilakukan oleh Naele et al. rata-rata kurang dari 2mg/cm<sup>2</sup>. (Neale et al., 2002)

Profil SPF yang paling banyak digunakan oleh siswa/i SMA Negeri 75 adalah SPF 50 sebanyak 47 (28,1%) responden. Dimana hal ini sesuai dengan rekomendasi dari *American Academy of Dermatology* yang merekomendasikan *sunscreen* dengan SPF 30 atau lebih tinggi untuk semua jenis kulit. Kategori SPF menurut Osterwalder dan Herzog (2009) berkisar dari rendah ke sangat tinggi: rendah (SPF 2-15), Sedang (SPF 15-30), Tinggi (SPF 30-50), Sangat tinggi (SPF > 50), dimana mayoritas siswa/i SMA Negeri 75 Jakarta menggunakan *sunscreen* dengan SPF 50, yaitu kategori tinggi. (Osterwalder & Herzog, 2009)

Pada penelitian ini, hasilnya tidak didapatkan perbedaan rerata

nilai pengetahuan yang signifikan pada responden acne derajat ringan, sedang, dan berat sebelum dan sesudah diberikan intervensi penyuluhan. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosmalia (2021) yang menyatakan bahwa pengetahuan orang tua yang kurang, berbanding lurus dengan kejadian diare pada balita. Hal ini menunjukkan bahwa ibu yang memiliki pengetahuan kurang, menjadi sumber utama terjadinya diare pada anak. (Kamil & Fujiyanti, 2021)

Pada penelitian ini didapatkan peningkatan pengetahuan pada siswa/i SMA Negeri 75 Jakarta setelah diberikan intervensi penyuluhan. Presentase sebelum diberikan intervensi adalah sebesar 60% dan setelah diberikan intervensi adalah sebesar 75%. Penelitian dengan metode yang sama juga dilakukan oleh Asmiati et al pada tahun 2021, yang menunjukkan bahwa untuk mengetahui keberhasilan dari kegiatan edukasi, Asmiati melakukan pretest dan posttest. Keberhasilan edukasi dinilai dari peningkatan pengetahuan siswa/i tentang pentingnya *sunscreen*. Hasil dari penelitian tersebut mengalami peningkatan pengetahuan. (Asmiati et al., 2021)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Adri (2020), pretest dapat memberikan dorongan pada mahasiswa untuk lebih memahami materi yang diberikan, karena terjadi peningkatan nilai pada *post-test*. (Adri, 2020)

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan remaja dengan kelompok akne. Intervensi berupa penyuluhan yang dilakukan setelah pre-test berdampak pada peningkatan skor pengetahuan pada

post-test. Dapat disimpulkan bahwa materi penyuluhan dapat dipahami dengan baik oleh siswa/i sekolah. Disarankan agar siswa/i sekolah mengaplikasikan tabir surya dengan benar untuk memaksimalkan perlindungan kulit dari sinar UV.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adri, R. F. (2020). Pengaruh Pre-Test Terhadap Tingkat Pemahaman Mahasiswa Program Studi Ilmu Politik Pada Mata Kuliah Ilmu Alamiah Dasar. *Menara Ilmu : Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah*, 14(1), 81-85. <https://doi.org/https://doi.org/10.31869/mi.v14i1.1742>
- Agatha, P. C., Wijayadi, L. J., & Sugiharto, S. (2021). Gambaran Kadar Sebum Kulit Wajah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Penderita Akne Vulgaris. *Tarumanagara Medical Journal*, 3(1), 136-142. <https://doi.org/10.24912/tmj.v3i2.11755>
- Asmiati, E., Atmadani, R. N., Damayanti, F. D., & Setiawan, R. A. (2021). Edukasi Pentingnya Penggunaan Sunscreen pada Kalangan Remaja di SMA Islam Sabilillah Malang. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 2(2), 189. <https://doi.org/10.33394/jpu.v2i2.4135>
- Chynintia, N., Toruan, V. M. L., & Khotimah, S. (2020). Gambaran tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku penggunaan kosmetik siswi sman di samarinda yang menderita akne vulgaris. *Jurnal Kedokteran Mulawarman*. <https://doi.org/10.30872/j.ke.d.mulawarman.v7i2.4310>
- Darwish, M. A., & Al-Rubaya, A. A. (2013). Knowledge, Beliefs, and Psychosocial Effect of Acne Vulgaris among Saudi Acne Patients. *ISRN Dermatology*, 2013, 1-6. <https://doi.org/10.1155/2013/929340>
- Del Rosso, J. Q., & Brandt, S. (2013). The Role of Skin Care as an Integral Component in the Management of Acne Vulgaris: Part 2: Tolerability and Performance of a Designated Skin Care Regimen Using a Foam Wash and Moisturizer SPF 30 in Patients with Acne Vulgaris Undergoing Active Treatment. *The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, 6(12), 28-36. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24765222>
- Elizabeth, J., Tan, S. T., Angelika, M., Firmansyah, Y., Sylvana, Y., & Novendy, N. (2021). Penurunan Derajat Akne Vulgaris Setelah Penggunaan Kombinasi Krim Anti Akne Di Jakarta Barat. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 5(1), 19. <https://doi.org/10.24912/jms.tkik.v5i1.6625>
- Gabros, S., Nessel, T. A., & Zito, P. M. (2024). Sunscreens and Photoprotection. In *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17456910>
- Ghodsi, S. Z., Orawa, H., & Zouboulis, C. C. (2009). Prevalence, severity, and severity risk factors of acne in high school pupils: a community-based study. *Journal of Investigative Dermatology*, 129(9), 2136-2141.
- Gollnick, H., Abanmi, A. A., Al-Enezi, M., Al Hammadi, A., Galadari, I., Kibbi, A. -G., &



- Zimmo, S. (2017). Managing acne in the Middle East: consensus recommendations. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 31(S7), 4-35. <https://doi.org/10.1111/jdv.14491>
- Hay, R. J., Johns, N. E., Williams, H. C., Bolliger, I. W., Dellavalle, R. P., Margolis, D. J., Marks, R., Naldi, L., Weinstock, M. A., Wulf, S. K., Michaud, C., Murray, C. J. L., & Naghavi, M. (2014). The global burden of skin disease in 2010: an analysis of the prevalence and impact of skin conditions. *Journal of Investigative Dermatology*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/jid.2013.446>
- Kamil, R., & Fujiyanti, O. (2021). Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Ibu Balita Tentang Perilaku Hidup Bersih Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Puskesmas Kluwut Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes Tahun 2018. *Journal of Nursing Practice and Education*, 1(2), 150-158. <https://doi.org/10.34305/jnp.e.v1i2.292>
- Kullavanijaya, P., & Lim, H. W. (2005). Photoprotection. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 52(6), 937-958. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2004.07.063>
- Lee, A., Garbutcheon-Singh, K. B., Dixit, S., Brown, P., & Smith, S. D. (2015). The Influence of Age and Gender in Knowledge, Behaviors and Attitudes Towards Sun Protection: A Cross-Sectional Survey of Australian Outpatient Clinic Attendees. *American Journal of Clinical Dermatology*, 16(1), 47-54. <https://doi.org/10.1007/s40257-014-0106-4>
- Nast, A., Dréno, B., Bettoli, V., Bukvic Mokos, Z., Degitz, K., Dressler, C., Finlay, A. Y., Haedersdal, M., Lambert, J., Layton, A., Lomholt, H. B., López-Estebarez, J. L., Ochsendorf, F., Oprica, C., Rosumeck, S., Simonart, T., Werner, R. N., & Gollnick, H. (2016). European evidence-based (S3) guideline for the treatment of acne - update 2016 - short version. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 30(8), 1261-1268. <https://doi.org/10.1111/jdv.13776>
- Neale, R., Williams, G., & Green, A. (2002). Application Patterns Among Participants Randomized to Daily Sunscreen Use in a Skin Cancer Prevention Trial. *Archives of Dermatology*, 138(10). <https://doi.org/10.1001/archderm.138.10.1319>
- Osterwalder, U., & Herzog, B. (2009). Sun Protection Factors: World Wide Confusion. *British Journal of Dermatology*, 161, 13-24. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2009.09506.x>
- Riinawati. (2021). Pengantar evaluasi pendidikan. In *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Thema Publishing.
- Sander, M., Sander, M., Burbidge, T., & Beecker, J. (2020). The Efficacy and Safety of Sunscreen Use for The Prevention of Skin Cancer. *Canadian Medical Association Journal*, 192(50), E1802-E1808. <https://doi.org/10.1503/cmaj.201085>
- Saraswati, A., Suharmanto, Pramesona, B. A., & Susianti.

- (2022). Penyuluhan Kesehatan untuk Meningkatkan Pemahaman Kader Tentang Penanganan Stunting pada Balita. *Sarwahita*, 19(01), 209-219.  
<https://doi.org/10.21009/sarwahita.191.18>
- Sardana, K., Sharma, R. C., & Sarkar, R. (2002). Seasonal Variation in Acne Vulgaris-Myth or Reality. *The Journal of Dermatology*, 29(8), 484-488.  
<https://doi.org/10.1111/j.1346-8138.2002.tb00313.x>
- Sitohang, M. N., Teresa, A., & Nawan. (2022). Literature Review: Hubungan Perilaku Higiene Kulit Wajah dengan Akne Vulgaris Pada Wajah. *Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya*, 10(1).  
<https://doi.org/10.37304/jku.pr.v10i1.4217>
- Sutaria, A. H., Masood, S., Saleh, H. M., & Schlessinger, J. (2024). Acne Vulgaris. In *StatPearls*.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30101990>
- Tan, S. T., & Firmansyah, Y. (2021). New Drug Formulations For Acne Vulgaris-Pathogenesis Based Treatment Of Acne Vulgaris. *Jurnal Medika Hutama*, 2(04 Juli), 1021-1026.  
<https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/206>
- Tan, S. T., & Firmansyah, Y. (2022). Brief and evidence review kombinasi tretinoin, klindamisin, and dexamethasone topikal untuk terapi Acne vulgaris. In *Jurnal Medika Hutama* (Vol. 3, Issue 2).  
<https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/466>
- Tan, S. T., Yohanes Firmansyah, Hendsun Hendsun, Alicia Sarijuwita, William Gilbert Satyanegara, Joshua Kurniawan, & Dean Ascha Wijaya. (2024). Cross-Sectional Study of Efficacy, Effectiveness, and Safety of Combination Creams (Tretinoin 0.05%, Clindamycin 3%, and Dexamethasone 0.05%) Anti-Acne - An Online Study. *Bioscientia Medicina: Journal of Biomedicine and Translational Research*, 8(4), 4192-4200.  
<https://doi.org/10.37275/bsm.v8i4.956>
- Thappa, D., & Adityan, B. (2009). Profile of acne vulgaris-A hospital-based study from South India. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, 75(3), 272.  
<https://doi.org/10.4103/0378-6323.51244>
- Thiboutot, D. M., Dréno, B., Abanmi, A., Alexis, A. F., Araviiskaia, E., Barona Cabal, M. I., Bettoli, V., Casintahan, F., Chow, S., da Costa, A., El Ouazzani, T., Goh, C.-L., Gollnick, H. P. M., Gomez, M., Hayashi, N., Herane, M. I., Honeyman, J., Kang, S., Kemeny, L., ... Xiang, L. F. (2018). Practical management of acne for clinicians: An international consensus from the Global Alliance to Improve Outcomes in Acne. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 78(2), S1-S23.e1.  
<https://doi.org/10.1016/j.jaad.2017.09.078>