JIKI Volume 1 Nomor 1 Tahun 2025 Halaman 69 – 75
Journal of Integrated Knowledge and Innovation
https://jiki.web.id/index.php/jiki/index

HUBUNGAN KEPATUHAN PENGGUNAAN *SUNSCREEN* DENGAN KEJADIAN *SUNBURN* PADA PASIEN KLINIK KECANTIKAN AYUDYA *SKINCARE*

Miftahul Jannah[1]✉, M. Nizar Syarif Hamidi[2], Rizki Rahmawati Lestari[3]

[1, 2] Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia
[2, 3]Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
Janahmiftahul6364@gmail.com[1]✉, nizarsyarifhamidi@gmail.com[2], rizkirahmawati48@gmail.com[3]

Abstrak

Berdasarkan data dari Kelompok Studi Dermatologi Kosmetik Indonesia, sebanyak 27,5% penduduk Riau mengalami *sunburn* setidaknya sekali dalam setahun. Salah satu cara untuk mencegah *sunburn* adalah dengan penggunaan *sunscreen*. Namun efektivitas *sunscreen* bergantung pada kepatuhan penggunaannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan penggunaan *sunscreen* dengan kejadian *sunburn* pada pasien di Klinik Kecantikan Ayudya *Skincare*. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *case-control*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien Klinik Ayudya *Skincare* pada periode 4 bulan terakhir, dan sampel sebanyak 226 responden dengan perbandingan 1:1 yang dipilih menggunakan teknik total *sampling* dan *simple random sampling*. Analisa data menggunakan analisa univariat dan bivariat dengan uji *chi-square*. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner dan rekam medis. Hasil analisa univariat didapatkan sebanyak 127 responden (56,2%) tidak patuh menggunakan *sunscreen*, dan 113 responden (50%) mengalami *sunburn*. Hasil analisa bivariat didapatkan ada hubungan signifikan antara kepatuhan penggunaan *sunscreen* dengan kejadian *sunburn* (p value = 0,003), di mana responden yang tidak patuh menggunakan *sunscreen* memiliki risiko tiga kali lebih besar mengalami *sunburn* dibandingkan dengan yang patuh menggunakan *sunscreen*. Responden diharapkan lebih patuh dalam penggunaan *sunscreen* sesuai anjuran WHO, termasuk juga pemilihan SPF yang direkomendasikan.

Kata Kunci : Kepatuhan, Penggunaan *Sunscreen*, *Sunburn*

Abstract

Based on data from the Indonesian Cosmetic Dermatology Study Group, as many as 27.5% of Riau residents experience sunburn at least once a year. One way to prevent sunburn is by using sunscreen. However, the effectiveness of sunscreen depends on compliance with its use. This study aims to determine the relationship between sunscreen usage compliance and the incidence of sunburn among patients at Ayudya Skincare Clinic.This study employed a quantitative method with an analytical survey design using a case-control approach. The population consisted of patients at Ayudya Skincare Clinic over the past four months, and a sample of 226 respondents with ratio of 1:1 selected using total sampling and simple random sampling. Data analysis included univariate and bivariate analysis using the chi-square test. The instruments used were a questionnaire and medical records. The univariate analysis showed that 127 respondents (56,2%) were non-compliant with sunscreen usage, and 113 respondents (50%) experienced sunburn. The bivariate analysis indicated a significant relationship between sunscreen usage compliance and sunburn incidence (p-value = 0.003), where non-compliant respondents had three times the risk of experiencing sunburn compared to compliant respondents. Respondents are expected to be more compliant in using sunscreen according to WHO recommendations, including choosing the recommended SPF.

Keywords: *Compliance, Sunscreen Use, Sunburn*

* Corresponding author :
Address : Bangkinang, Riau, Indonesia
Email : janahmiftahul6364@gmail.com
Phone : 082210043316

PENDAHULUAN

Di era modern ini, individu sering kali terlibat dalam aktivitas di luar ruangan. Aktivitas yang biasa dilakukan meliputi olahraga dan berlibur. Olahraga yang biasa dilakukan oleh individu termasuk jogging, renang, dan bersepeda yang dilakukan di luar ruangan, sehingga memberikan paparan sinar matahari berlebih (Dea et al., 2024). Menurut *American Cancer Society,* radiasi sinar matahari atau sinar UV merupakan salah satu zat karsinogen yang dapat menyebabkan berbagai efek negatif, salah satunya yaitu rasa terbakar pada kulit atau *sunburn* (Prasetia, 2021).

Sunburn merupakan suatu gejala peradangan di permukaan kulit yang ditimbulkan oleh paparan berlebihan dari sinar UV, dan merupakan efek yang paling nyata ditandai dengan kemerahan pada kulit yang disertai rasa nyeri, panas, dankulit mengelupas. Kondisi ini biasanya muncul pada rentang waktu 6-24 jam setelah terpapar sinar matahari dan dapat membaik dalam rentang waktu 3-5 hari (Minerva, 2019).

Sunburn yang terus dibiarkan dapat menimbulkan beberapa dampak, yaitu penuaan dini dan kanker kulit melano maligna. Menurut (Rizkyah & Karimah, 2023) diperkirakan sekitar 76% wanita Indonesia pernah merasakan gejala penuaan dini. *World Health Organization* (WHO) juga menyebutkan bahwa kanker kulit melanoma maligna merupakan dampak jangka panjang dari *sunburn.* Data prevalensi kanker melanoma maligna pada tahun 2022 mencapai 331.722 kasus di dunia. Di Asia, tercatat sebanyak 25.033 kasus, sedangkan di Indonesia terdapat 1.716 kasus (Fitraneti et al., 2024). Menurut (Mayo Clinic, 2020) kulit yang merah dan mengelupas akibat *sunburn* dapat membuat seseorang merasa tidak percaya diri dengan penampilannya (Mayo Clinic, 2020).

Dari data di atas, *sunburn* menjadi perhatian bersama terutama bagi praktisi kesehatan seperti dokter spesialis penyakit kulit agar dapat mendiagnosis *sunburn* lebih awal dan memberikan pengobatan yang tepat. Penting bagi dokter untuk mengenali tanda-tanda *sunburn* sejak dini guna mencegah komplikasi yang tidak diinginkan dan memberikan perawatan yang sesuai (Roy et al., 2018). Menurut Clinic Mayo (2024), diagnosis *sunburn* umumnya meliputi pemeriksaan fisik. Selain itu dokter juga bertanya tentang gejala, obat-obatan yang pernah digunakan, riwayat paparan sinar UV dan riwayat terbakar matahari (Clinic Mayo, 2024).

Dalam hal ini WHO merekomendasikan untuk melakukan tindakan perlindungan diri dari radiasi sinar matahari seperti berlindung ditempat yang teduh, mengenakan topi dan pakaian panjang, serta mengaplikasikan *sunscreen* pada area tubuh yang terkena sinar matahari langsung (Pradnyayanti, 2019).

Perlindungan kulit dari paparan sinar UV telah menjadi perhatian global selama beberapa dekade terakhir. Penggunaan *sunscreen* berguna untuk mencegah *sunburn* dan resiko kanker kulit (Dea et al., 2024). *Sunscreen* merupakan bahan yang melindungi kulit dari sinar UV. Produk *sunscreen* tersedia dalam berbagai bentuk seperti lotion, krim, salep, gel, dan semprotan yang diaplikasikan pada kulit. Sediaan *sunscreen* biasanya dicantumkan pada label dengan nilai *Sun Protection Factor* (SPF). Angka SPF tersebut berkisar antara 20 hingga 60, yang menunjukkan seberapa lama produk tersebut dapat melindungi atau memblokir sinar UV (Prasetia, 2021).

Terdapat beberapa ketidaksesuaian terkait hubungan antara penggunaaan *sunscreen* dan kejadian *sunburn*. Secara umum, banyak yang beranggapan bahwa seseorang yang menggunakan *sunscreen* akan terlindungi dari *sunburn.* Namun kenyataannya penggunaan *sunscreen* tidak selalu menjamin perlindungan penuh, karena masih ditemukan kasus *sunburn* pada seseorang yang menggunakannya. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas *sunscreen* dipengaruhi oleh faktor lain, yaitu cara penggunaan (Breakell et al., 2024).

Menurut (*Health*, 2022), penggunaan *sunscreen* spectrum luas secara teratur dengan SPF minimal 30 yang digunakan sesuai petunjuk mampu mengurangi *sunburn*. Rika Widianita, (2023) juga menjelaskan bahwa pengaplikasian *sunscreen* harus diulang kembali setiap 2 jam, saat setelah berkeringat, berenang, atau setelah melakukan aktivitas lain yang membuat efektivitas kerja *sunburn* menurun. Dari penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa cara penggunaan *sunscreen* yang tidak tepat dapat menyebabkan *sunburn* meskipun sudah menggunakan perlindungan *sunscreen*.

Sebuah penelitian di Amerika Serikat pada tahun 2018 yang melibatkan 400 remaja berusia 18 tahun menunjukkan bahwa lebih dari dua pertiga (69%) remaja mengalami *sunburn* (Fitraneti et al., 2024). Di Amerika prevalensi *sunburn* dalam 1 tahun terakhir adalah 13% pada orang Amerika berkulit hitam dan 30% pada orang Amerika Hispanik (Sari Libia, 2024).

Di Indonesia yang memiliki iklim tropis dengan paparan sinar matahari yang tinggi sepanjang tahun, terdapat sekitar sepertiga dari responden *Sun Safety Module* (33%) yang melaporkan mengalami *sunburn* dalam 12 bulan terakhir. Sekitar 30% wanita dan 37% pria melaporkan mengalami *sunburn*, dengan vesikel diamati pada 3% dari seluruh responden, sementara 10% melaporkan bahwa *sunburn* menjadi lebih buruk selama waktu lebih dari satu hari (Indonesia et al., 2019).

Di Provinsi Riau, suhu tertinggi selama tahun 2023 terjadi di Kota Pekanbaru pada bulan Agustus dengan maksimal suhu sebesar 41,0℃ (Riau Dalam Angka, 2023). Data BMKG menunjukkan indeks UV tinggi (5-11), ini mengindikasikan perlunya perlindungan dari paparan sinar UV berlebih yang dapat

menyebabkan *sunburn*, Berdasarkan data dari Kelompok Studi Dermatologi Kosmetik Indonesia, sebanyak 27,5% penduduk Riau mengalami *sunburn* setidaknya sekali dalam setahun. Dimana sebanyak 21,3% kelompok usia 17-24 tahun yang paling rentan mengalami *sunburn* (KSDK, 2022).

Data dari BMKG pada 30 maret 2022 menyatakan bahwa kondisi cuaca panas ekstrem terjadi di Kabupaten Kampar tepatnya di Bangkinang Kota dengan suhu udara maksimum 36℃ berturut-turut selama beberapa minggu. Klinik kecantikan Ayudya *Skincare* juga menyebutkan bahwa pada periode Januari-Juli 2022, di klinik tersebut terdapat 219 orang yang mengalami kulit memerah akibat sengatan matahari (Ayudya, 2022).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wadoe et al., (2020) mengenai penggunaan dan pengetahuan tentang *sunscreen* pada mahasiswa Unair menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat pengetahuan dan perilaku responden dalam penggunaan *sunscreen* tergolong rendah. Penelitian ini didukung oleh Mumtazah et al., (2020) dari data survei diperoleh mahasiswa teknik sipil yang sudah menggunakan *sunscreen* 180 responden dari 210 responden. Namun ketepatan dalam penggunaan *sunscreen* masih dinilai kurang serta pengetahuan tentang pemilihan *sunscreen* yang sesuai dan terkait penggunaannya masih rendah dilihat dari mayoritas responden yang tidak melakukan *reapply* (78,4%) sehingga yang mengindikasikan bahwa pemahaman mahasiswa teknik sipil tentang pemilihan *sunscreen* yang tepat dan cara penggunaannya masih sangat terbatas.

Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan pada tanggal 23-26 Desember 2024 di Klinik kecantikan Ayudya *Skincare*, Klinik Cantik Bangkinang, Hayya *Aesthetic*, Kayani *Beauty Center*, dan *Beauty By* Nitri didapatkan bahwa Klinik Ayudya *Skincare* memiliki jumlah pasien *sunburn* tertinggi terjadi pada 4 bulan terakhir, yaitu sebanyak 113 orang. Selain itu, peneliti juga membagikan kuesioner awal tentang kepatuhan penggunaan *sunscreen* pada 20 pasien yang berkujung, hasilnya hanya 9 orang yang patuh menggunakan *sunscreen* dan sisanya tidak patuh dengan alasan tidak menggunakan *sunscreen* yang ber-SPF >30 dan tidak *reaply sunscreen*.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di 3 klinik lainnya didapatkan bahwa tidak ada pasien *sunburn* di klinik Hayya *Aesthetic*, 9 pasien *sunburn* di Klinik Cantik Bangkinang, serta tidak ditemukan pasien *sunburn* di Kayani *Beauty Center* dan *Beauty By* Nitri. Selain itu, peneliti juga membagikan kuesioner awal tentang kepatuhan penggunaan *sunscreen* pada 33 pasien yang berkunjung di ketiga klinik tersebut, hasilnya hanya 15 orang yang patuh menggunakan *sunscreen* dan sisanya tidak patuh menggunakan *sunscreen* dengan alasan paling banyak adalah tidak *reaply sunscreen*.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *case control*. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 16-21 Januari 2025 dengan jumlah populasi 463 responden. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 226 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik total *sampling* dan *simple random sampling*. Alat pengumpulan data berupa kuesioner kepatuhan penggunaan *sunscreen* dan rekam medis pasien klinik kecantikan Ayudya *Skincare*. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa data univariat dan bivariat dengan uji *chi-square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kepatuhan Penggunaan *Sunscreen* dan Kejadian *Sunburn* di Klinik Kecantikan Ayudya *Skincare*

No	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
1.	**Kepatuhan Penggunaan *Sunscreen***		
	Tidak Patuh	**127**	**56,2**
	Patuh	99	43,8
	Jumlah	**226**	**100**
2.	**Kejadian *Sunburn***		
	Tidak	113	50
	Ya	**113**	**50**
	Jumlah	**226**	**100**

Berdasarkan tabel 1. diketahui bahwa dari 226 responden, terdapat 127 responden (56,2%) yang tidak patuh menggunakan *sunscreen*, dan 113 responden (50%) mengalami *sunburn*.

Analisis Bivariat

Tabel 2. Hubungan Kepatuhan Penggunaan *Sunscreen* dengan Kejadian *Sunburn*

Kepatuhan Penggunaan *Sunscreen*	Kejadian *Sunburn*				OR (CI 95%)	P *value*
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%		
Tidak Patuh	75	66,4	52	46	1,505 (1,160-1.952)	0,003
Patuh	38	33,6	61	54		
Total	113	100	113	100		

Pada tabel 2. menunjukkan bahwa responden yang tidak patuh menggunakan *sunscreen* mengalami kejadian *sunburn* sebanyak 75 responden (66,4%) dan 52 responden tidak mengalami *sunburn* (46%). Sedangkan pada responden yang patuh menggunakan *sunscreen* terdapat 38 responden (33,6%) yang mengalami *sunburn* dan 61 responden tidak mengalami *sunburn* (54%). Hal ini menunjukkan bahwa responden yang tidak patuh menggunakan *sunscreen* lebih banyak pada kelompok kasus. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh p-*value* (0,003) < α (0,05) hal ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan penggunaan *sunscreen* dengan kejadian *sunburn*. Nilai *Odds Ratio* (OR) = 1,505 (1,160-1,952) artinya responden yang tidak patuh menggunakan *sunscreen* memiliki risiko 1 kali lebih besar untuk mengalami *sunburn* dibandingkan dengan responden yang patuh menggunakan *sunscreen*. Hasil analisis menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,205 yang termasuk dalam kategori hubungan positif lemah. Hal ini berarti terdapat kecenderungan bahwa semakin patuh responden dalam menggunakan *sunscreen* maka kejadian *sunburn* cenderung lebih lemah. Namun, karena kekuatan hubungan ini tergolong lemah, maka dapat disimpulkan bahwa kepatuhan penggunaan *sunscreen* hanya memiliki pengaruh kecil terhadap kejadian *sunburn*.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan responden yang tidak patuh menggunakan *sunscreen* dan termasuk kelompok kasus sebanyak 75 responden (66,4%). Hal ini karena kurangnya kesadaran terhadap penggunaan *sunscreen,* sehingga meningkatkan risiko paparan sinar *Ultraviolet* (UV) yang menyebabkan *sunburn.* Hal ini sejalan dengan (Wadoe et al., 2020) yang menyebutkan bahwa dari 130 responden, hanya 52 orang yang menggunakan *sunscreen*. Perilaku penggunaan *sunscreen* dari 52 responden tersebut menunjukkan 51% berkategori kurang, 49% responden berkategori sedang, dan tidak seorangpun responden yang berkatogeri baik.

Hasil penelitian pada kelompok yang tidak patuh menggunakan *sunscreen* dan termasuk kelompok control sebanyak 52 responden (46%). Hal ini terjadi karena sebanyak 42 responden (33,1%) memiliki warna kulit yang berwarna cokelat sedang. Berdasarkan klasifikasi *Fiztpatrick*, kulit yang berwarna cokelat sedang memiliki kandungan melanin lebih tinggi sehingga lebih tahan terhadap efek buruk sinar UV dan jarang mengalami *sunburn*. Hal ini sejalan dengan penelitian (Hidayah,2024) dimana terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku penggunaan *sunscreen* dan kejadian *sunburn* dengan (p *value* 0,044). Ditemukan bahwa warna kulit yang berwarna cokelat muda dan cokelat sedang berpengaruh dalam efektivitas *sunscreen* dengan perlindungan yang lebih optimal. Hal ini diperkuat juga dengan teori *Fitzpatrick* dimana seseorang yang memiliki kulit berwarna cokelat sedang, cokelat tua, dan hitam jarang terbakar matahari bahkan tidak pernah terbakar matahari.

Selain warna kulit responden, terdapat faktor lain yang menyebabkan responden tidak mengalami *sunburn* yang juga dilihat dari data karakteristik responden. Dimana sebanyak 10 responden (7,9%) menghabiskan waktu diluar ruangan selama <30 menit. Hal ini diperkuat dengan jenis pekerjaan responden yaitu kasir sebanyak 8 orang, dan ibu rumah tangga sebanyak 2 orang. Dimana jenis pekerjaan tersebut lebih banyak menghabiskan waktu didalam ruangan sehingga kecil risiko mengalami *sunburn*.

Hasil penelitian juga menunjukkan responden yang patuh menggunakan *sunscreen* dan mengalami *sunburn* sebanyak 38 responden (33,6%). Hal ini dapat disebabkan oleh faktor durasi papran sinar UV yang cukup lama. Sebanyak 18 responden (18,18%) terpapar sinar matahari langsung pada siang hari dari pukul 10.00-15.00 dengan durasi 1-3 jam setiap hari. Diperkuat juga dengan jenis pekerjaan responden yaitu

mahasiswa yang banyak menghabiskan waktu diluar ruangan. Meskipun responden telah menggunakan *sunscreen*, paparan sinar UV yang berlangsung lama dpat mengurangi efektivitas perlindungan *sunscreen*, sehingga responden tetap mengalami *sunburn*. Hal ini didukung oleh penelitian (Afiifah,2024) dimana sebanyak 30 responden (28%) mengalami *sunburn* karena menghabiskan waktu lebih dari 30 menit diluar ruangan pada 10.00-15.00. Menurut (Chen,2020), beraktivitas diluar ruangan lebih baik dilakukan pada pagi hari sebelum pukul 10.00 dan sore hari setelah pukul 15.00 untuk menghindari bahaya *sunburn*.

Kemudian faktor lain yang menyebabkan *sunburn* adalah pemilihan *sunscreen* dengan SPF yang tidak sesuai. Sebanyak 20 responden (20,2%) tidak memilih dan menggunakan *sunscreen* degan SPF minimal 30 sehingga tidak cukup untuk melindungi kulit dari paparan sinar UV, terutama saat berada dibawah sinar matahari langsung dalam waktu yang lama. Selain itu jika perlindungan terhadap *Ultraviolet* A (UVA) tidak diperhatikan, seseorang tetap berisiko mengalami *sunburn*. Hal ini sejalan dengan penelitian (Maier & Korting, 2019) yang menyatakan bahwa *sunscreen* dengan *Sun Protection Factor* (SPF) 30 akan memberikan perlindungan yang efektif dari *sunburn* dibandingkan SPF 15.

Kemudian pada kelompok yang patuh menggunakan sunscreen, sebanyak 61 responden (54%) tidak mengalami *sunburn*. Hal ini disebabkam oleh kepatuhan responden dalam menggunaan *sunscreen* sesuai dengan rekomendasi. Hal ini di dukung oleh teori dari *American Academy Of Dermatology* (AAD) bahwa ada 3 indikator kepatuhan yaitu waktu, frekuensi, dan cara. Penggunaan *sunscreen* setiap hari 10-30 menit sebelum beraktivitas diluar ruangan, mengaplikasikan ulang *sunscreen* setiap 2 hingga 3 jam sekali, dan menggunakan *sunscreen* dibagian kulit yang tidak tertutup dengan takaran 2 mg/cm kulit (seukuran dua ruas jari untuk wajah) dapat melindungi dari *sunburn*.

Hasil ini sejalan dengan (Minerva, 2019) yang menyebutkan bahwa penggunaan *sunscreen* secara teratur dan cukup, mampu mencegah kerusaka kulit akibat paparan sinar UV. Penelitian lain oleh (Hafizhah, 2023) yang menyebutkan bahwa pengaplikasian *sunscreen* harus diulang kembali setiap 2 jam sekali untuk mengurangi risiko *sunburn* hingga 60%.

.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan mengenai hubungan kepatuhan penggunaan *sunscreen* dengan kejadian *sunburn*, maka dapat disimpulkan :

a. Tingkat kepatuhan penggunaan *sunscreen* pada kelompok kasus sebagian besar berada pada kategori tidak patuh, yaitu sebanyak 66,4%. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien yang mengalami *sunburn* cenderung tidak menggunakan *sunscreen* secara teratur atau sesuai anjuran.
b. Tingkat kepatuhan penggunaan *sunscreen* pada kelompok kontrol sebagian besar berada dalam kategori patuh, yaitu sebanyak 54%. Hal ini menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap penggunaan *sunscreen* berperan dalam mencegah kejadian *sunburn*.
c. Ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan penggunaan *sunscreen* dengan kejadian *sunburn* pada pasien klinik kecantikan Ayudya *Skincare* dengan (*p-value* = 0,003).
d.

DAFTAR PUSTAKA

Ahnafani, M. N., Kurniawati, D., Hakim, A. R., Yuwindry, I., Kesehatan, F., & Mulia, U. S. (2024). Tingkat Pengetahuan dan Penggunaan Tabir Surya (*Sunscreen*) Pada Pelajar SMA Palangkaraya. 18(8), 965–971.

Ayudya (2022). Data Pasien *Sunburn* di Klinik Kecantikan Ayudya *Skincare*.

Bailey, J., Oliveri, A., & Levin, E. (2013). *NIH Public Access. Bone*, *23*(1), 1–7. https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2008.04.006.*Sunburns*

Breakell, T., Kowalski, I., Foerster, Y., Kramer, R., Erdmann, M., Berking, C., & Heppt, M. V. (2024). *Ultraviolet Filters: Dissecting Current Facts and Myths*. *Journal of Clinical Medicine*, *13*(10), 1–24. https://doi.org/10.3390/jcm13102986

Chatzidoukaki, O., Goulielmaki, E., Schumacher, B., & Garinis, G. A. (2020). DNA *Damage Response and Metabolic Reprogramming in Health and Disease*. *Trends in Genetics*, *36*(10), 777–791. https://doi.org/10.1016/j.tig.2020.06.018

Dea, F., Maharani, R., & Tarcisia, T. (2024). Peningkatan Pengetahuan Remaja Perempuan 17-22 Tahun Tentang *Sunscreen* di FK UNTAR. Jurnal Kesehatan Tambusai, *5*(1), 1–9.

Durasi, H., Sinar, P., Kejadian, T., Pada, S., Di, A., & Parepare, K. (2024). *The Relationship Of The Duration Of Ultraviolet Ray Exposure To The Incident Of Sunburn On Athlete ' S Skin In The City Of Parepare*

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan.

Firda Seftiana KrismiatI. (2021). Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan. UMSU *Repository*, *3*(2), 6.

Fisip, S. (n.d.). *Penjelasan umum*.

Fitraneti, E., Rizal, Y., Riska Nafiah, S., Primawati, I., & Ayu Hamama, D. (2024). Pengaruh Paparan Sinar Ultraviolet terhadap Kesehatan Kulit dan Upaya Pencegahannya : Tinjauan Literatur. *Scientific Journal*, *3*(3), 185–194. https://doi.org/10.56260/sciena.v3i3.147

Hamid, A., Kusumawati, N., & Lestari, R. R. (2022). Faktor-Faktor Penyebab Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Pada Remaja Pengendara Sepeda Motor Di Kecamatan. 1(1), 1–8.

Health, H. (2022). *Review of fate, exposure, and effects of sunscreens in aquatic environments and implications for sunscreen usage and human health. Review of Fate, Exposure, and Effects of Sunscreens in Aquatic Environments and Implications for Sunscreen Usage and Human Health*, 1–409. https://doi.org/10.17226/26381

Hernandez, L. E., Mohsin, N., Frech, F., & Nouri, K. (2023). *Sunscreen compliance with American Academy of Dermatology recommendations:* A 2022 *update and cross-sectional study*. *Journal of the American Academy of Dermatology*, *88*(1), 231–232. https://doi.org/10.1016/j.jaad.2022.05.003

Indonesia, L. B., Uv, S., Uv, S., Uvc, S., & Uvb, S. (2019). *BAB I*. 1–19.

KSDKI, Kelompok Studi Dermatologi Kosmetik Indonesia, Data *Sunburn* Riau.

Kurniati, M. F., Abidin, A. Z., & Kasini. (2023). Hubungan Kepatuhan Kontrol dengan Kadar Gula Darah Puasa Pasien Diabetes Militus di Puskesmas Ngeraho. *Jurnal Ilmu Kesehatan Makia*, *13*(1), 19–26.

Mauliddiyah, N. L. (2021). *No Title*. 6.

Mayo Clinic. (2020). Dampak Psikologis *Sunburn*

Minerva, P. (2019). Penggunaan Tabir Surya Bagi Kesehatan Kulit. *Jurnal Pendidikan Dan Keluarga*, *11*(1), 87. https://doi.org/10.24036/jpk/vol11-iss1/619

Mumtazah, E. F., Salsabila, S., Lestari, E. S., Rohmatin, A. K., Ismi, A. N., Rahmah, H. A., Mugiarto, D., Daryanto, I., Billah, M., Salim, O. S., Damaris, A. R., Astra, A. D., Zainudin, L. B., & Ahmad, G. N. V. (2020). Pengetahuan Mengenai Sunscreen Dan Bahaya Paparan Sinar Matahari Serta Perilaku Mahasiswa Teknik Sipil Terhadap Penggunaan *Sunscreen*. Jurnal Farmasi Komunitas, *7*(2), 63. https://doi.org/10.20473/jfk.v7i2.21807

Ners, J. (2018). Hubungan *Caring* Perawat Dengan Kepuasan Pasien. 2(23).

Pakpahan, andrew fernando. (2021). Metodologi Penelitian Ilmiah. Yayasan kita menulis.

Pokhrel, S. (2024). No Title. In *Αγαη* (Vol. 15, Issue 1).

Pradnyayanti, K. R. R. P. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Pelaku Pariwisata Terhadap Pengaplikasian *Sun Protection* di Pantai Kuta. Jurnal Institut Teknologi Dan Kesehatan Bali.

Prasetia, W. E. (2021). Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Sunscreen pada Mahasiswa Farmasi Universitas Ngudi Waluyo. *Jurnal Farmasi*, *11*(1), 3–8.

Riau Dalam Angka, Data BMKG Provinsi Riau.

Rika Widianita, D. (2023). No Analisis Struktur Kovariansi Indikator Kesehatan Pada Lansia yang Tinggal Dirumah Dengan Fokus Pada Kesehatan Kulit Title. *AT-TAWASSUTH: VIII*(I), 1–19.

Rizkyah, A., & Karimah, S. N. (2023). Literature Review : Penuaan Dini pada Kulit : Gejala , Faktor Penyebab dan Pencegahan. *JGK: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, *3*(2), 107–116. https://doi.org/10.36086/jgk.v3i2.2029

Roy, R., Zakiah, R., Pagar, J. Z. A., Perumahan, A., Puspa, B., Blok, K., & Lampung, B. (2018). Tatalaksana dan Pencegahan Komplikasi *Sunburn* pada Orang-orang dengan Risiko Pajanan Matahari Lama *Management and Prevention of Sunburn Complications toward People with Long Sun Exposure Risk. J Agromedicine, 5, 438.*

Sahir, S. hafni. (2022). Buku ini di tulis oleh Dosen Universitas Medan Area Hak Cipta di Lindungi oleh Undang-Undang Telah di Deposit ke *Repository* UMA pada tanggal 27 Januari 2022.

Sandhyano, V., Putri, A., Marhamah, S., & Kunci, K. (2024). Pengetahuan dan Sikap Mengenai Penggunaan *Sunscreen* pada Remaja di SMAN 3 Bekasi Serta Tinjauannya dalam Perspektif Islam *Knowledge and Attitudes Toward the Sunscreen Use Among Adolescents in* SMAN 3 Bekasi *and its Review from an Islamic Perspective.* 2(7), 811–819.

Sari Libia. (2024). Pengaruh Krim Ekstrak Daun Pegagan *(Centella asiatica) T*erhadap Ekspresi Interleukin-*1*. 1–99.

Shelemo, A. A. (2023). No Title. *Nucl. Phys.*, *13*(1), 104–116.

Tanjung, aldia yulam. (2021). Gambaran Perilaku Ibu Dalam Menyiapkan Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran Tatap Muka Di Masa Pandemi Covid-19.

Titanic, P. Y., Timotius, T., Johansen, J., Kentanto, G., & Priyanto, T. (2023). Wanita 74 Tahun Dengan Metastasis Pada Lobus Parieto-Oksipital Pada Melanoma Maligna. *Jurnal Ners*, *7*(2), 1340–1345. https://doi.org/10.31004/jn.v7i2.17044

Wadoe, M., Syifaudin, D. S., Alfianna, W., Aifa, F. F., D. P., N., Savitri, R. A., Andri, M. D., Ikhsan, N. D. M., Manggala, A., Fauzi, I. Q. K., Ayu, N., Mutrikah, M., & Sulistyarini, A. (2020). Penggunaan Dan Pengetahuan Sunscreen Pada Mahasiswa Unair. *Jurnal Farmasi Komunitas*, *6*(1), 1. https://doi.org/10.20473/jfk.v6i1.21821

Waruwu, F. (2021). Hubungan Pola Asuh Orangtua Dengan Tingkat Keberhasilan Toilet Training Pada Anak Prasekolah Di Tk Fajar Medan Tahun 2021.

Winaya, K. K., Primandita, M. S., Rochmah, N. N., Issusilaningtyas, E., & Fadli. (2024). *Behavior Analysis of Using Sunscreen to Protect Skin from The Sun.* Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 10(*SpecialIssue*), 303–309. https://doi.org/10.29303/jppipa.v10ispecialissue.8050