

ARTIKEL PENELITIAN

**Pemakaian Tabir Surya Berhubungan Dengan Kerusakan Kulit Wajah
Akibat Sinar Matahari Pada Mahasiswa/i FK UMSU**

Muammar Khadafy Daulay¹, Dian Erisyawanty²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Gedung Arca No 53 Medan, Sumatera Utara, Indonesia

² Departemen Dermatologi dan Venereologi, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Gedung Arca No 53 Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Email korespondensi: muammarkhadafy1912@gmail.com

Abstrak: Indonesia merupakan negara tropis yang penuh dengan limpahan sinar matahari sepanjang tahunnya. Matahari dapat memancarkan berbagai macam sinar baik yang dapat dilihat (*visible*) maupun yang tidak dapat dilihat. Sinar matahari yang dapat dilihat adalah sinar yang dipancarkan dalam gelombang lebih dari 400nm, sedangkan sinar matahari dengan panjang gelombang 10nm- 400nm yang disebut dengan sinar UV tidak dapat dilihat dengan mata. Paparan sinar matahari secara berlebihan atau dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan berbagai macam kelainan kulit. penggunaan tabir surya topikal secara teratur dan cukup, mampu mencegah kerusakan kulit serta kanker kulit. Tabir surya merupakan kosmetik pelindung yang dapat menyaring dan menahan sinar matahari terhadap kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pemakaian tabir surya dengan kerusakan kulit wajah akibat sinar matahari pada mahasiswa/i FK UMSU. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik secara potong lintang (*cross-sectional*), Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa/i FK UMSU dengan sampel sebanyak 32 subjek. Analisis data menggunakan analisis univariat dan multivariat. Hasil dari penelitian mengungkapkan, dari 32 mahasiswa sebanyak 59,4% mengalami kerusakan kulit akibat sinar matahari dengan tingkat kerusakan sedang, kemudian 31,3% mahasiswa mengalami kerusakan kulit dengan tingkat kerusakan yang baik dan 9,4% mahasiswa mengalami tingkat kerusakan kulit dengan tingkat buruk, uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi (*P-Value*) lebih kecil dari 0.05 yaitu sebesar 0.019, sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan pemakaian tabir surya dengan kerusakan kulit wajah akibat sinar. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa mayoritas mahasiswa mengalami kerusakan kulit sedang akibat paparan sinar matahari.

Kata Kunci: Sinar UV, Tabir Surya, Kosmetik

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis yang penuh dengan limpahan sinar matahari sepanjang tahunnya. Sinar matahari sendiri merupakan sumber energi yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Matahari dapat memancarkan berbagai macam sinar baik yang dapat dilihat (*visible*) maupun yang tidak dapat dilihat. Sinar matahari yang dapat dilihat adalah sinar yang dipancarkan dalam gelombang lebih dari 400nm, sedangkan sinar matahari dengan panjang gelombang 10nm-400nm yang disebut dengan sinar UV tidak dapat dilihat dengan mata.^{1,4}

Sinar ultraviolet (UV) bermanfaat untuk manusia untuk mensintesa vitamin D dan juga membunuh bakteri. Namun disamping manfaat tersebut, sinar UV dapat merugikan manusia apabila terpapar pada kulit manusia terlalu lama. Mengenai fotoproteksi (perlindungan) terhadap sinar matahari memaparkan bahwa penggunaan tabir surya topikal secara teratur dan cukup, mampu mencegah kerusakan kulit serta kanker kulit. Tabir surya merupakan kosmetik pelindung yang dapat menyaring dan menahan sinar matahari terhadap kulit. Tabir surya terdapat dalam 2 pembagian yaitu tabir surya kimia dan tabir surya Fisik.¹

Paparan radiasi ultraviolet secara langsung berbahaya dan telah dikaitkan dengan perkembangan kanker kulit, yang

umum di Kanada. Bukti berkualitas tinggi telah menunjukkan bahwa tabir surya mengurangi risiko mengembangkan kanker kulit melanoma dan nonmelanoma. Studi eksperimental terbaru menunjukkan bahwa tabir surya tetap berada di kulit pada SPF yang diinginkan selama 8 jam setelah aplikasi tunggal,³⁵⁻³⁸ menunjukkan bahwa saran historis untuk mengoleskan kembali tabir surya setiap 2-3 jam tidak perlu diikuti bahkan ketika individu secara fisik aktif.¹

Beberapa dampak negatif yang diakibatkan paparan sinar UV yang terlalu lama adalah kemerahan pada kulit, kulit terasa terbakar, sampai dapat mengakibatkan kanker kulit. Paparan sinar matahari secara berlebihan atau dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan berbagai macam kelainan kulit. Beberapa kelainan kulit yang disebabkan oleh radiasi sinar UV yaitu kelainan yang bersifat akut (*sunburn, tanning*), kelainan yang bersifat kronis (*photoaging, keganasan pada kulit*).¹

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pemakaian tabir surya dengan kerusakan kulit wajah akibat sinar matahari pada mahasiswa/i FK UMSU.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik secara potong lintang (*cross-sectional*) untuk mencari kesesuaian dari variabel bebas yang ditentukan

(pemakaian tabir surya) dengan variabel terikat (kerusakan kulit akibat sinar UV). Tentunya tidak semua subyek harus diperiksa pada hari dan waktu yang sama melainkan disesuaikan dengan keadaan pada saat observasi sehingga tidak perlu follow up atau tindak lanjut. Penelitian ini dilakukan di Praktek Dokter Spesialis Klinik Kulit dan Kelamin jl. Senam No. 6A Medan pada bulan Juli 2022 - Maret 2023. Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa/i FK UMSU dengan jumlah sampel 32 subjek.

Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing variabel yang diteliti yaitu riwayat pemakaian tabir surya dengan kerusakan kulit wajah akibat sinar UV. Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis hubungan pemakaian tabir surya dengan kerusakan kulit akibat sinar UV. Untuk menunjukkan adanya hubungan yang bermakna, maka pengujian dilakukan menggunakan *Chi-square*.

HASIL

Tabel 1. Kerusakan Kulit Wajah

Kerusakan Kulit	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Buruk	3	9.4
Sedang	19	59.4
Baik	10	31.3
Total	32	100

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa dari 32 responden,

diantaranya terdapat 3 (9.4%) responden mengalami kerusakan kulit wajah yang buruk, kemudian 19 (59.4%) responden mengalami kerusakan kulit wajah yang sedang, dan 10 (31.3%) responden lainnya mengalami kerusakan kulit wajah yang baik.

Tabel 2: Pemakaian Tabir Surya

Pemakaian Tabir Surya	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak	15	46.9
Ya	17	53.1
SPF		
<30 SPF	1	5.9
30 SPF	9	52.9
50 SPF	7	41.2
Kepuasan		
Tidak	1	5.9
Ya	16	94.1

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa dari 35 responden, diantaranya terdapat 15 (46.9%) responden yang tidak memakai tabir surya, dan responden yang memakai tabir surya sebanyak 17 (53.1%) responden. Dari 17 responden yang memakai tabir surya, mayoritas sebanyak 9 (52%) responden memakai tabir surya dengan SPF 30, 7 (41.2%) responden memakai tabir surya dengan SPF 50, dan terdapat 1 (5.9%) responden memakai tabir surya dengan SPF <30. Kemudian sebagian besar responden merasa puas atas pemakaian tabir surya.

Tabel 3: Hubungan Pemakaian Tabir Surya dengan Kerusakan Kulit

Pemakaian Tabir Surya	Kerusakan Kulit			Total	P-Value
	Buruk	Sedang	Baik		
Tidak	2	12	1	15	0.019
%	13.3%	80.0%	6.7%	100%	
Ya	1	7	9	17	
%	5.9%	41.2%	52.9%	100%	
Total	3	19	10	32	
%	9.4%	59.4%	31.3%	100%	

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa dari 15 mahasiswa yang tidak memakai tabir surya didominasi oleh 12 (80%) responden yang mengalami kerusakan sedang. Kemudian dari 17 mahasiswa yang memakai tabir surya didominasi oleh 9 (52.9%) responden yang mengalami kerusakan yang baik.

Kemudian tabel 3 menunjukkan nilai signifikansi (*P-Value*) lebih kecil dari 0.05 yaitu sebesar 0.019, sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan pemakaian tabir surya dengan kerusakan kulit wajah akibat sinar.

DISKUSI

Pemakaian Tabir Surya

Berdasarkan hasil jawaban dari 32 responden, mayoritas responden memakai tabir surya sebelum terpapar sinar matahari. Kemudian tingkat SPF yang paling banyak digunakan oleh responden yang memakai tabir surya adalah SPF 30. Responden yang memilih tabir surya dengan SPF 30 memiliki perlindungan terhadap sinar matahari selama 300 menit (Depkes RI, 2015). Oleh karena itu, apabila responden terpapar di

luar ruangan selama perkuliahan antara jam 8 pagi hingga 5 sore maka seharusnya responden mengulangi penggunaan tabir surya setidaknya satu kali.

Nilai SPF yang terkandung di dalam tabir surya menunjukkan adanya daya perlindungan kulit dari paparan sinar UV. Sebagai contoh, tabir surya dengan SPF 15 memiliki daya perlindungan 93% sedangkan SPF 30 memiliki daya perlindungan 96.7% terhadap sinar UV. Oleh karena itu, harus ada upaya untuk menjaga daya perlindungan kulit dengan cara melakukan reapply tabir surya pada periode waktu tertentu. Berdasarkan Pedoman Penandaan Tabir Surya pada Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia No. 19 Tahun 2015 tentang Persyaratan Teknis Kosmetika, ketepatan reapply tabir surya sangat terkait dengan pemilihan nilai SPF. Sebagai contoh, apabila kita menggunakan tabir surya dengan SPF 15, kulit akan terlindungi selama $10 \times 15 = 150$ menit (Depkes RI, 2015). Dengan demikian, apabila yang bersangkutan berada di bawah sinar matahari lebih dari 150 menit, maka harus dilakukan reapply tabir surya.

Hubungan Pemakaian Tabir Surya dengan Kerusakan Kulit Wajah Akibat Sinar Matahari

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat hubungan pemakaian tabir surya dengan kerusakan kulit wajah akibat sinar

matahari pada Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Mahasiswa Muhammadiyah Sumatera Utara, hal ini dibuktikan dengan pengujian menggunakan korelasi Chi-Square yang diperoleh nilai signifikansi (p-value) sebesar 0.019 ($p < 0.05$). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Prima Minerva (2019) yang menyatakan bahwa pemakaian tabir surya secara tepat dan rutin mampu melindungi dan meminimalisir kerusakan kulit dari sinar UV. Pada penelitian tersebut juga menyatakan bahwa tabir suryayang direkomendasikan FDA adalah tabir surya fisik yang merupakan tabir surya broad spectrum (spektrum luas) yang mampu melindungi dari sinar UVA dan UVB, bersifat stabil, potensi alergi yang ditimbulkan rendah. Edukasi bahaya sinar UV dan pentingnya menggunakan tabir surya perlu sebagai proteksi dari bahaya sinar UV.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan pemakaian tabir surya dengan kerusakan kulit wajah akibat sinar matahari pada Mahasiswa/i FK UMSU.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dapat diberikan kepada kontributor penelitian tanpa menuliskan gelar. Ucapan terima kasih ditujukan pada profesional yang memiliki kontribusi dalam penyusunan jurnal, termasuk pemberi dukungan teknis,

dukungan dana dan dukungan umum dari suatu institusi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sander M, Sander M, Burbidge T, Beecker J. The efficacy and safety of sunscreen use for the prevention of skin cancer. *Cmaj.* 2020;192(50):E1802-E1808.doi:10.1503/cmaj.201085
2. Shoviantari F, Agustina L. Penyuluhan Pencegahan Kanker Kulit Dengan Penggunaan TabirSurya. *J Community Engagem Employ.* 2021;3(April 2020):40-46.
3. Purba, T.G. B. 2018 cit. Nabillah R 2021. Prevalensi Dermatitis Seboroik Di Poli Kulit Dan Kelamin Rsud Meuraxa Kota Banda Aceh Periode Tahun 2016-2019. *J Heal Sains.* 2021;2(1):24-32.
4. Adhisa S, Megasari DS. Kajian Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe True or False Pada Kompetensi Dasar Kelainan Dan Penyakit Kulit. *E-Jurnal.* 2020;09(3):82-90.
5. Abdo JM, Sopko NA, Milner SM. The applied anatomy of human skin: A model for regeneration. *WoundMed.* 2020;28(January):100179. doi:10.1016/j.wndm.2020.100179
6. Kalangi SJR. Histofisiologi Kulit. *J Biomedik.* 2014;5(3):12-20. doi:10.35790/jbm.5.3.2013.4344
7. Wijaya DP. Edukasi Melindungi Kulit Dari Sinar Uv Dan Pemanfaatan

- Tumbuhan *Pachyrhizus Erosus* Sebagai Tabir Surya Di Desa Pulau Semambu Indralaya. *J Pengabdian Sriwij.* 2019;7(3):840-843.
doi:10.37061/jps.v7i3.10223
8. Bahar Y, K FS, Lestari U. Penentuan Nilai Sun Protection Factor (SPF) Ekstrak Etanol Daun Jeruju (*Acanthus Ilicifolius L .*) secara In Vitro. *Indones J Pharma Sci.* 2021;3(2):91-96.
 9. N NL. Tabir Surya Bagi Pelaku Wisata. *e-Jurnal Med Udayana.* 2012;2(6):1-10.
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/5624/4268>
 10. Minerva P. Penggunaan Tabir Surya Bagi Kesehatan Kulit. *J Pendidik Dan Kel.* 2019;11(1):87.
doi:10.24036/jpk/vol11-iss1/619
 11. Isfardiyana SH, Safitri SR. Pentingnya melindungi kulit dari sinar ultraviolet dan cara melindungi kulit dengan sunblock buatan sendiri. *J Inov dan Kewirausahaan.* 2014;3(2):126-133.
<https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/7819>
 12. Karina N. Penentuan Nilai Sun Protection Factor (Spf). Published online 2015.
 13. Jacob TNA, Siswati AS, Budiyan A, et al. Pengaruh Sinar Ultra Violet Terhadap Kesehatan Kajian Terhadap Berjemur (Sun Exposures). *Perhimpunan Dr Spes Kulit Kelamin Indones.* Published online 2020:1-15.
 14. Fadilah Mumtazah E, Salsabila S, Suci Lestari E, et al. Pengetahuan Mengenai Sunscreen Dan Bahaya Paparan Sinar Matahari Serta Perilaku Mahasiswa Teknik Sipil Terhadap Penggunaan Sunscreen. *J Farm Komunitas.* 2020;7(2):63-68.
 15. Wulandari SA, Prasetyanto WA, Kurniatie MD. Classification of Normal, Oily and Dry Skin Types Using a 4-Connectivity and 8-Connectivity Region Properties Based on Average Characteristics of Bound. *J Transform.* 2019;17(01):78-87. journals.usm.ac.id/index.php/transformatika.
 16. Auliani EN, Riyanta AB, Febriyanti R. Formulasi dan Uji Nilai SPF (Sun Protecting Factor) Sediaan Gel Dari Ekstrak Umbi Bit (*Beta vulgaris L.*). 2019;(09):1-8.
 17. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, (2015). Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 19 Tahun 2015 Tentang Persyaratan Teknis Kosmetika, Badan Pengawas Obat dan Makanan, Jakarta.
 18. Kockler J, Oelgemoller M, Robertson S, & Glass BD, (2012). Photostability of Sunscreens. *Journal of Photochemistry and Photobiology C.* 13(1):91110.
 19. Pratiwi S, Husni P. (2017). Potensi Penggunaan Fitokonstituen Tanaman Indonesia Sebagai Bahan Aktif Tabir Surya. *Farmaka.* 15(4):18-25.
 20. Setiawan, Nur Adi. 2014. Dampak Positif dan Negatif Sinar UV. <http://www.blogalaxie.com/2014/12/dampak-positif-dan-negatif-sinar-uv.html>

21. Maulidia, Syifa Octa. 2010. Uji Efektivitas dan Fotostabilitas Krim Ekstrak Etanol 70% Teh Hitam (*Camellia sinensis* L.) Sebagai Tabir Surya Secara In vitro. Skripsi. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
22. Rinnerthaler M, Bischof J, Streubel MK, Trost A, Richter K. Oxidative stress in aging human skin. *Biomolecules*. 2015;5(2):545-589.