



Kegiatan Penapisan Kesehatan Kulit Wajah dan Kerusakan Kulit Akibat Paparan Sinar Matahari pada Kelompok Lanjut Usia di St. Anna

Sukmawati Tansil Tan^{1*}, Farell Christian Gunaidi², Dean Ascha Wijaya³, Tosya Putri Alifia⁴, Andini Ghina Syarifah⁵

¹Bagian Ilmu Dermatovenerologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

^{2,3}Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

^{4,5}Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara,

e-mail: sukmawati@fk.untar.ac.id, farellcg26@gmail.com, aschadean@gmail.com,
tosya.405210166@stu.untar.ac.id, andini.405210033@stu.untar.ac.id

Article History:

Received: Mei 30, 2024

Revised: Juni 03, 2024

Accepted: Juni 30, 2024

Keywords: UV Radiation, Skin Damage, Facial Skin Analysis, Facial Skin Health

Abstract: Ultraviolet (UV) radiation, especially UVB and UVA, plays an important role in the pathogenesis of skin damage. Excessive sun exposure causes various skin problems, such as burning, dehydration, and premature aging, and increases the risk of skin cancer. Precautions such as using sunscreen, protective clothing, and avoiding peak UV exposure times are essential. Using the PDCA (Plan-Do-Check-Act) cycle, we carry out facial skin health checks, including education about sun protection, identification of skin problems, and follow-up interventions. 33 participants (11 men and 22 women) participated in this activity. It was found that the average wrinkle, roughness, moist, and UV damage were 17%, 20%, 46%, and 22.18% respectively. Early counseling and screening is essential to increase awareness, change behavior, and prevent skin problems, ultimately improving skin health and improving quality of life.

Abstrak: Radiasi ultraviolet (UV), khususnya UVB dan UVA, memainkan peran penting dalam patogenesis kerusakan kulit. Paparan sinar matahari yang berlebihan menyebabkan berbagai masalah kulit, seperti rasa terbakar, dehidrasi, dan penuaan dini, dan meningkatkan risiko terjadinya kanker kulit. Tindakan pencegahan seperti menggunakan tabir surya, pakaian pelindung, dan menghindari waktu puncak paparan sinar UV sangat penting. Dengan menggunakan siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Act*), kami melakukan pemeriksaan kesehatan kulit wajah, termasuk edukasi tentang perlindungan terhadap sinar matahari, identifikasi masalah kulit, dan intervensi lanjutan. Kegiatan ini diikuti oleh 33 partisipan (11 laki-laki dan 22 perempuan). Didapatkan rerata *wrinkle*, *roughness*, *moist*, dan UV damage masing-masing adalah 17%, 20%, 46%, dan 22,18%. Konseling dan pemeriksaan dini sangat penting untuk meningkatkan kesadaran, mengubah perilaku, dan mencegah masalah kulit, yang pada akhirnya meningkatkan kesehatan kulit dan meningkatkan kualitas hidup.

Kata kunci: Radiasi UV, Kerusakan Kulit, Analisa Kulit Wajah, Kesehatan Kulit Wajah

LATAR BELAKANG

Radiasi ultraviolet, khususnya sinar UVB dan UVA, berperan penting dalam patogenesis kerusakan kulit. Sinar UVB merupakan penyebab utama terjadinya sunburn. Paparan Sinar UVB secara terus-menerus dapat merusak lapisan kulit yang paling luar dengan merusak DNA secara langsung pada sel epidermis. Sinar UVA dapat menembus lapisan kulit yang lebih dalam (dermis) dan berkontribusi terhadap photoaging melalui pembentukan spesies oksigen reaktif (ROS), yang mendegradasi kolagen dan protein struktural lainnya dalam matriks kulit. Kedua jenis radiasi UV ini berkontribusi terhadap imunosupresi pada kulit, sehingga semakin

*Sukmawati Tansil Tan, sukmawati@fk.untar.ac.id

meningkatkan risiko terjadinya keganasan dan kelainan kulit lainnya. (Bernerd et al., 2022; Tan et al., 2023)

Perlindungan yang efektif terhadap kerusakan akibat sinar matahari dapat dilakukan dengan menggunakan tabir surya secara teratur, memakai topi dan pakaian pelindung, dan menghindari paparan sinar matahari pada jam tertentu radiasi sinar UV. (Calzavara-Pinton & Tonon, 2023) Mengingat meningkatnya prevalensi kelainan kulit akibat sinar matahari, khususnya kanker kulit dan masalah kosmetik yang terkait dengan photoaging seperti kerutan dan hiperpigmentasi, peran pemeriksaan kesehatan wajah menjadi sangat penting untuk deteksi dini dan pengelolaan kondisi kulit yang berhubungan dengan sinar matahari. Pemeriksaan wajah secara rutin dapat mengidentifikasi tanda-tanda awal kerusakan akibat sinar UV. Selain itu, kegiatan skrining dapat menjadi peluang bagi dokter dan penyedia layanan kesehatan lainnya untuk mendidik masyarakat tentang risiko paparan sinar matahari dan pentingnya tindakan pencegahan. (Fendy Wellen et al., 2023)

METODE PENELITIAN

Berikut metode, langkah kegiatan, dan siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Action*) pada kegiatan penapisan tentang kesehatan kulit, paparan sinar matahari, dan kelompok lansia:

1. Perencanaan (*Plan*)

- A. Identifikasi tujuan kegiatan, seperti memberikan edukasi guna meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang kesehatan wajah dan dampak negatif akibat paparan sinar matahari.
- B. Mengidentifikasi sasaran audiens, jadwal dan lokasi kegiatan.
- C. Mempersiapkan tim pelaksana yang terdiri dari mahasiswa dan dosen.

2. Implementasi (*Do*)

- A. Melakukan penilaian kesehatan wajah melalui pemeriksaan menggunakan skin face analyzer.

3. Pemeriksaan (*Check*)

- A. Menganalisa dan mengevaluasi hasil pemeriksaan skin face analyzer.
- B. Mengidentifikasi masyarakat yang memiliki hasil pemeriksaan kulit wajah yang bermasalah.

4. Tindakan (*Act*)

- A. Memberikan edukasi kepada setiap peserta setelah dilakukan pemeriksaan mengenai pengaruh sinar matahari, cara melindungi kulit, dan pentingnya perawatan kulit.

B. Rencanakan kegiatan lanjutan untuk mendukung masyarakat meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan kulit wajah.

HASIL

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 33 peserta, yang terdiri dari 11 orang laki-laki dan 22 orang perempuan. Tabel 1 menyajikan data dasar responden dan hasil pemeriksaan kulit wajah, sedangkan gambar 1 menunjukkan gambaran rangkaian kegiatan.

Tabel 1. Data Dasar Responden dan Hasil Pemeriksaan Kulit Wajah

Parameter	N (%)	Mean (SD)	Med (Min – Max)
Usia (tahun)		74 (9,87)	73 (52 – 97)
Jenis Kelamin			
Laki-laki	11 (33,3%)		
Perempuan	22 (66,7%)		
Parameter Pemeriksaan Kulit			
Wajah (%)			
Wrinkle (%)		17 (0)	17 (17 – 17)
Roughness (%)		20 (3,5)	19 (16 – 31)
Moist (%)		46 (5,87)	48 (36 – 57)
UV Damage Total (%)		22,18 (6,97)	19 (17 – 42)



DISKUSI

Paparan sinar matahari yang berlebihan dapat menyebabkan beberapa masalah kulit seperti *sunburn* (kulit terbakar) akibat paparan sinar UVB yang ditandai dengan kulit yang memerah, perih, dan terasa panas; kulit menjadi dehidrasi yang ditandai dengan kulit terasa kering, kasar, serta mudah teriritasi dan terkelupas; penuaan dini akibat sinar UVA yang dapat menembus lapisan kulit yang lebih dalam yang menyebabkan rusaknya kolagen dan elastin. Hal ini ditandai dengan timbulnya garis halus, kerutan, hilangnya elastisitas kulit. Selain itu, paparan sinar matahari yang berlebihan juga dapat meningkatkan risiko terjadinya keganasan kulit seperti kanker sel basal dan sel skuamosa. (Boo, 2020; Julian et al., 2020)

Terdapat beberapa tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko paparan sinar matahari yang berlebihan, yaitu menggunakan tabir surya dengan mengoleskan secara merata pada kulit minimal 15-30 menit sebelum terpapar sinar matahari dan ulangi penggunaan setiap 2 atau 3 jam setelahnya; gunakan pakaian pelindung seperti topi, kacamata hitam, dan pakaian dengan bahan penyerap UV; hindari paparan sinar matahari pada waktu-waktu tertentu seperti pada intensitas puncaknya antara jam 10 pagi hingga jam 4 sore. Selain itu, untuk mencegah terjadinya kulit kering akibat paparan sinar matahari, dapat menggunakan pelembab dan meningkatkan asupan air setiap harinya. (Henderson et al., 2022; Tan et al., 2023; Young et al., 2017)

Edukasi dan skrining sejak dini berperan penting dalam pencegahan permasalahan kulit akibat paparan sinar matahari, seperti kulit terbakar, dehidrasi kulit, penuaan dini, sehingga tindakan perbaikan dapat dilakukan lebih awal untuk mencegah kemungkinan kerusakan kulit yang lebih serius. Hal ini juga dapat membantu mengubah perilaku seseorang dalam merawat kulit dan mengurangi risiko terjadinya masalah kulit akibat paparan sinar matahari, sehingga kulit akan menjadi tetap sehat, meningkatkan kepercayaan diri, dan meningkatkan kualitas hidup. (Scott et al., 2021; Skonieczna et al., 2016)

KESIMPULAN

Paparan sinar matahari yang berlebihan dapat menyebabkan beberapa masalah kulit seperti *sunburn* (kulit terbakar), kulit menjadi dehidrasi yang ditandai dengan kulit terasa kering, dan skin aging yang ditandai dengan kerutan. Konseling dan skrining dini mengenai dampak negatif dari paparan sinar matahari penting dilakukan dalam meningkatkan pemahaman, perubahan perilaku, dan memberikan manfaat pada masyarakat. Kegiatan tersebut memberikan

manfaat jangka panjang dalam mencegah masalah kulit dan mendorong gaya hidup sehat yang peduli terhadap kesehatan kulit.

DAFTAR PUSTAKA

- Bernerd, F., Passeron, T., Castiel, I., & Marionnet, C. (2022). The Damaging Effects of Long UVA (UVA1) Rays: A Major Challenge to Preserve Skin Health and Integrity. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(15), 8243. <https://doi.org/10.3390/ijms23158243>
- Boo, Y. C. (2020). Emerging Strategies to Protect the Skin from Ultraviolet Rays Using Plant-Derived Materials. *Antioxidants*, 9(7), 637. <https://doi.org/10.3390/antiox9070637>
- Calzavara-Pinton, P., & Tonon, F. (2023). Editorial: Beyond ultraviolet B radiation: exploring the impact of UVA on skin, reappraisal of UVA phototherapy, and advances in UVA-damage prevention. *Frontiers in Medicine*, 10, 1354131. <https://doi.org/10.3389/FMED.2023.1354131/BIBTEX>
- Fendy Wellen, Tan, S. T., Yohanes Firmansyah, & Hendsun Hendsun. (2023). Correlation between Facial Skin Damage Due to UV Exposure and Facial Skin Porphyrin Level: Study on Students of SMA Kalam Kudus II Jakarta, Indonesia. *Bioscientia Medicina : Journal of Biomedicine and Translational Research*, 6(18), 2948–2952. <https://doi.org/10.37275/bsm.v6i18.737>
- Henderson, S. I., King, K. L., Karipidis, K. K., Tinker, R. A., & Green, A. C. (2022). Effectiveness, compliance and application of sunscreen for solar ultraviolet radiation protection in Australia. *Public Health Research & Practice*, 32(1). <https://doi.org/10.17061/phrp3212205>
- Julian, A., Thorburn, S., & Geldhof, G. J. (2020). Health Beliefs About UV and Skin Cancer Risk Behaviors. *Cancer Control*, 27(4), 107327481989400. <https://doi.org/10.1177/1073274819894008>
- Scott, J. J., Johnston, R., Blane, S., Strickland, M., Darby, J., & Gray, E. (2021). Investigating primary preservice teachers' ultraviolet radiation awareness and perceived ability to teach sun safety. *Health Promotion Journal of Australia*, 32(S2), 178–184. <https://doi.org/10.1002/hpja.401>
- Skonieczna, J., Olejniczak, D., Zakrzewska, K., Duda-Zalewska, A., Bodych, A., Kitowska, W., Cieślak, I., Kielan, A., Smoleńska, E., Makaruk, J., Lech-Wróblewska, A., Jabłońska, M., Fydryk, D., Korczyńska, M., Izdebski, R., Zalewska, M., Koczkodaj, P., & Gawińska, E. (2016). Assessment of knowledge about the effects of UV radiation on health behaviors associated with sunbathing in gymnasium students. *Przegląd Epidemiologiczny*, 70(1), 65–70, 141–145. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27344477>
- Tan, S. T., Ernawati, E., Santoso, A. H., Firmansyah, Y., Tamaro, A., & Satyanegara, W. G. (2023). Community Service Activities – Education And Screening For Damage Of Facial Skin Hydration Caused By Sun Exposure In Adolescent Boys. *Sejahtera: Jurnal Inspirasi Mengabdikan Untuk Negeri*, 2(2), 120–130.

<https://doi.org/10.58192/SEJAHTERA.V2I2.805>

Young, A. R., Claveau, J., & Rossi, A. B. (2017). Ultraviolet radiation and the skin: Photobiology and sunscreen photoprotection. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 76(3), S100–S109. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2016.09.038>