

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan Edukasi dan Skrining Kadar Air, Kadar Minyak, dan Hidrasi Kulit pada Kelompok Usia Remaja di SMA Kalam Kudus 2

Catharina Sagita Moniaga¹, Alexander Halim Santoso², Eric Hartono³, Louise Audrey Sukianto⁴, Tosya Putri Alifia⁵, Edwin Destra⁶

¹⁻⁶ Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

Email: catharina@fk.untar.ac.id

Article History:

Received: Oktober 19, 2024;

Revised: November 02, 2024;

Accepted: November 16, 2024;

Online Available: November 18, 2024

Keywords: Education, hydration, skin health, balance, adolescents

Abstract: Healthy skin is a condition in which the skin's moisture, oil levels, and elasticity are optimally maintained, allowing it to protect the body from external factors and maintain its physiological balance. The balance of water, oil, and skin hydration is especially important for adolescents undergoing hormonal changes. The purpose of this activity is to enhance adolescents' awareness and understanding of the importance of healthy skin through education and assessments of some of the skin contents. This community service activity was organized using the Plan-Do-Check-Act (PDCA) method, which includes health education and assessments of skin water, oil, and hydration levels among adolescent groups. The results of this activity indicate that screening and education contribute to adolescents' understanding of the risk factors affecting skin health, the importance of appropriate skincare, and the benefits of regular assessments. The activity's discussion highlights that balanced levels of water, oil, and skin hydration play a role in preventing skin issues such as infections, acne, dermatitis, and premature aging. This education supports adolescents in adopting healthy habits to maintain their skin health. This activity plays a crucial role in raising adolescents' awareness of skin health, thereby reducing the risk of future skin disorders.

Abstrak

Kesehatan kulit adalah kondisi di mana kelembapan kulit, kadar minyak, dan elastisitas terjaga dengan optimal, sehingga dapat melindungi tubuh dari faktor luar dan menjaga keseimbangan fisiologisnya. Keseimbangan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit penting bagi remaja yang mengalami perubahan hormonal. Tujuan dari kegiatan ini adalah meningkatkan kesadaran dan pemahaman remaja tentang pentingnya menjaga kesehatan kulit melalui edukasi dan pemeriksaan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit. Kegiatan pengabdian disusun menggunakan metode Plan-Do-Check-Act (PDCA) meliputi penyuluhan kesehatan serta pemeriksaan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit pada kelompok remaja. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa skrining dan edukasi berperan dalam peningkatan pemahaman remaja tentang faktor risiko yang memengaruhi kesehatan kulit, pentingnya perawatan kulit yang sesuai, dan manfaat pemeriksaan rutin. Diskusi kegiatan menekankan bahwa keseimbangan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit berperan dalam mencegah risiko masalah kulit, seperti infeksi, jerawat, dermatitis, dan penuaan dini. Edukasi ini membantu remaja menerapkan kebiasaan hidup sehat untuk menjaga kulit. Kegiatan ini berperan penting dalam meningkatkan kesadaran remaja tentang kesehatan kulit, sehingga dapat mengurangi risiko gangguan kulit di masa mendatang.

Kata kunci: edukasi, hidrasi, kesehatan kulit, keseimbangan, remaja

1. PENDAHULUAN

Kesehatan kulit adalah kondisi di mana terjaganya keseimbangan antara kelembapan, kadar minyak, dan elastisitasnya, sehingga mampu melindungi tubuh dari pengaruh luar maupun mengatur suhu tubuh secara optimal. Salah satu upaya penting dalam menjaga kesehatan kulit adalah dengan melakukan pemantauan terhadap kadar air, kadar minyak, dan hidrasi kulit. Kadar air pada kulit bertanggung jawab untuk memastikan kelembapan dan ketahanan struktur kulit, sedangkan kadar minyak membantu menjaga lapisan pelindung alami yang melindungi kulit dari kekeringan dan iritasi. Hidrasi kulit adalah keseimbangan antara kadar air dan minyak yang bekerja secara sinergis untuk menjaga fungsi optimal kulit. Pada remaja, keseimbangan ini sangat penting mengingat masa transisi hormonal yang dialami kelompok usia tersebut.(Choi et al., 2021; Tan, Ernawati, et al., 2023; Tan, Santoso, Ernawati, et al., 2023a)

Remaja mengalami perubahan hormonal yang memengaruhi kondisi kadar air, kadar minyak, dan hidrasi kulit mereka. Ketidakseimbangan kadar air atau minyak pada kulit dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan kulit yang berpotensi mengganggu aktivitas sehari-hari maupun kualitas hidup remaja. Pemantauan secara berkala terhadap kadar air dan minyak pada kulit, serta upaya edukasi terkait hidrasi kulit yang tepat, menjadi langkah preventif penting untuk menghindari masalah kulit yang dapat muncul. Dengan demikian, upaya peningkatan kesadaran tentang pentingnya kesehatan kulit sejak usia dini sangat relevan dalam menjaga keseimbangan hidrasi kulit jangka panjang. Ketidakseimbangan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit dapat meningkatkan risiko terjadinya beberapa kondisi kesehatan kulit, antara lain:(Choi et al., 2021; Fluhr et al., 2024; Tan, Santoso, Ernawati, et al., 2023b)

1. Infeksi Kulit: Kulit yang tidak memiliki kelembapan cukup rentan terhadap iritasi dan luka kecil yang memudahkan masuknya mikroorganisme penyebab infeksi.(Girasol et al., 2023; Hwang et al., 2024; Tan et al., 2024; Tan, Firmansyah, Sylvana, et al., 2020)
2. Jerawat: Kelebihan kadar minyak pada kulit dapat menyumbat pori-pori dan memicu peradangan, yang kemudian mengakibatkan jerawat, terutama pada usia remaja yang rentan terhadap kondisi ini.(Ruslim et al., 2024; Sidarta et al., 2024; Tan, Santoso, Nathaniel, et al., 2023)
3. Dermatitis atau Eksim: Ketidakcukupan hidrasi kulit dapat menyebabkan kulit menjadi sensitif dan mudah mengalami iritasi, yang kemudian berpotensi berkembang

menjadi dermatitis atau eksim.(Ruslim et al., 2024; Tan, Firmansyah, Sylvana, et al., 2020; Tan, Santoso, Nathaniel, et al., 2023)

4. Penuaan Dini: Kekurangan hidrasi pada kulit dapat mempercepat munculnya tanda-tanda penuaan, seperti garis halus dan keriput, yang umumnya muncul pada usia yang lebih tua namun dapat terjadi lebih awal jika hidrasi kulit tidak terjaga.(Alagić et al., 2022; Sari et al., 2023)

Dalam upaya kesehatan masyarakat, pemantauan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit pada remaja bertujuan untuk mendukung serta meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya menjaga kesehatan kulit. Edukasi mengenai pola hidup sehat, kebiasaan perawatan kulit, dan konsumsi cairan yang memadai merupakan langkah preventif yang sangat penting dalam menjaga kesehatan kulit remaja. Dengan pemahaman yang baik tentang cara menjaga kesehatan kulit, diharapkan para remaja dapat terhindar dari berbagai masalah kulit yang dapat mempengaruhi kesehatan mereka di masa mendatang. Tujuan dari kegiatan skrining kadar air, minyak, dan hidrasi kulit pada remaja adalah untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai pentingnya menjaga hidrasi kulit demi kesehatan kulit jangka panjang. Melalui skrining ini, diharapkan dapat terdeteksi lebih dini potensi masalah kesehatan kulit dan diperoleh pemahaman mengenai langkah-langkah pencegahan yang tepat. Edukasi mengenai perawatan kulit yang baik, hidrasi tubuh yang memadai, dan pemilihan produk perawatan kulit yang tepat akan membantu para remaja dalam menjaga kesehatan kulit mereka secara optimal, sehingga terhindar dari risiko kondisi kesehatan kulit yang tidak diinginkan.(Choi et al., 2021; Elizabeth et al., 2020; Wu et al., 2024)

2. METODE

Dalam rangka mencegah dan mengurangi risiko gangguan kesehatan kulit pada kelompok usia remaja, kegiatan penyuluhan dan edukasi kesehatan memiliki peran penting dalam memberikan pemahaman komprehensif mengenai pentingnya menjaga keseimbangan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit melalui deteksi dini dan penerapan gaya hidup sehat. Beberapa tujuan utama dari pelaksanaan kegiatan edukasi kesehatan dan pemeriksaan kadar air, minyak, serta hidrasi kulit pada remaja meliputi:

1. Pengenalan Faktor Risiko Ketidakseimbangan Kadar Air, Minyak, dan Hidrasi Kulit pada Remaja: Edukasi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman remaja mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan kulit, seperti pola makan yang kurang tepat, kurangnya hidrasi tubuh, dan kebiasaan perawatan kulit yang tidak teratur. Dengan pemahaman ini, remaja diharapkan lebih sadar akan pentingnya

menjaga hidrasi kulit sebagai langkah pencegahan terhadap berbagai masalah kulit di masa depan.

2. Penerapan Pola Hidup Sehat untuk Menjaga Kesehatan Kulit yang Optimal: Kegiatan ini mendorong remaja untuk menerapkan pola hidup sehat, termasuk menjaga asupan cairan yang cukup, memilih produk perawatan kulit yang tepat, dan menerapkan kebiasaan yang mendukung kesehatan kulit. Pola hidup sehat ini membantu remaja mempertahankan keseimbangan kadar air dan minyak di kulit, mengurangi risiko masalah kulit, dan meningkatkan kesehatan kulit serta kepercayaan diri mereka.
3. Pemeriksaan Kadar Air, Minyak, dan Hidrasi Kulit untuk Deteksi Dini Risiko Kesehatan Kulit: Edukasi tentang pentingnya pemeriksaan rutin kadar air, minyak, dan hidrasi kulit bertujuan untuk mendeteksi potensi ketidakseimbangan hidrasi kulit sejak dini. Pemeriksaan ini memungkinkan remaja untuk memahami kondisi kulit mereka secara objektif dan mengambil langkah yang diperlukan jika ditemukan ketidakseimbangan yang dapat berkembang menjadi masalah kulit di masa depan.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran remaja mengenai pentingnya menjaga keseimbangan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit serta mendorong upaya preventif melalui pemeriksaan rutin dan edukasi kesehatan. Kegiatan ini menggunakan pendekatan *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) sebagai kerangka kerja. Berikut adalah tahapan PDCA yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian ini:

1. **Plan (Perencanaan):**

- Dilakukan penentuan tujuan utama program, yaitu memperkuat pemahaman remaja tentang risiko kesehatan kulit akibat ketidakseimbangan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit. Informasi ini disertai panduan langkah pencegahan yang dapat diterapkan dalam aktivitas sehari-hari.
- Dilakukan identifikasi kelompok sasaran, yakni remaja, dan perancangan strategi komunikasi agar pesan dapat tersampaikan secara jelas, mudah dipahami, dan mudah diterapkan oleh peserta.
- Dilakukan penyusunan materi edukasi yang berisi informasi tentang faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan kulit, seperti pola makan, hidrasi tubuh, serta kebiasaan perawatan kulit yang benar. Materi ini juga memberikan panduan praktis mengenai gaya hidup sehat untuk menjaga keseimbangan kulit.
- Dilakukan persiapan sarana dan prasarana yang diperlukan, seperti ruang edukasi, media presentasi, materi cetak, serta alat pemeriksaan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit untuk mendukung pelaksanaan kegiatan.

2. **Do (Pelaksanaan):**

- Dilakukan penyuluhan yang terstruktur, dengan fokus pada risiko ketidakseimbangan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit, serta langkah pencegahan melalui perawatan kulit dan hidrasi yang optimal. Edukasi ini menyoroti pentingnya menjaga keseimbangan hidrasi kulit demi kesehatan jangka panjang.
- Dilakukan pemeriksaan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit pada peserta untuk mengetahui status kesehatan kulit mereka. Hasil pemeriksaan yang menunjukkan ketidakseimbangan dijadikan indikasi risiko yang memerlukan tindak lanjut.
- Dilakukan pemanfaatan berbagai media edukasi, seperti presentasi visual dan diskusi kelompok, untuk meningkatkan pemahaman dan partisipasi peserta. Peserta diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan berbagi pengalaman terkait pentingnya menjaga kesehatan kulit.

3. **Check (Pengecekan):**

- Dilakukan evaluasi efektivitas penyuluhan dan pemeriksaan kadar air, minyak, serta hidrasi kulit dengan mengamati respons peserta guna menilai pemahaman mereka mengenai keseimbangan hidrasi kulit dan risiko yang terkait.
- Dilakukan peninjauan hasil pemeriksaan untuk memahami kondisi kesehatan kulit peserta terkait ketidakseimbangan kadar air dan minyak, serta mengidentifikasi remaja yang membutuhkan tindak lanjut untuk mencapai kesehatan kulit yang optimal.
- Dilakukan pendokumentasian keberhasilan kegiatan dan identifikasi area yang memerlukan perbaikan untuk meningkatkan kualitas program di masa mendatang.

4. **Act (Tindakan):**

- Dilakukan revisi pada materi edukasi dan prosedur pemeriksaan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit berdasarkan hasil evaluasi jika ditemukan aspek yang perlu ditingkatkan.
- Dilakukan pengumpulan dan analisis umpan balik dari peserta guna mengembangkan program lebih lanjut dan meningkatkan kualitas edukasi serta pemeriksaan kesehatan kulit di masa depan.
- Dilakukan pemberian rekomendasi tindak lanjut bagi peserta yang ditemukan memiliki ketidakseimbangan pada kulit, termasuk saran untuk berkonsultasi dengan tenaga medis serta menerapkan kebiasaan hidup sehat dan perawatan kulit yang tepat. Peserta juga dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan kulit secara berkala sebagai langkah pemantauan.

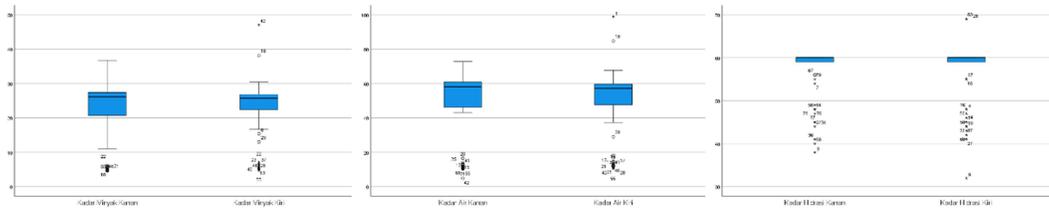
3. HASIL

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh total 88 peserta, dengan laki-laki sejumlah 55 orang (62,5%) dan perempuan sejumlah 33 orang (37,5%). Gambaran karakteristik dasar peserta dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Demografi Dasar

Parameter	Hasil
Usia, mean (SD)	15.41 (0.71)
Jenis Kelamin, %	
• Laki-laki	55 (62.5)
• Perempuan	33 (37.5)
Kadar Minyak Kulit, mean (SD)	
• Kanan	21.96 (9.21)
• Kiri	22.17 (8.71)
Kadar Air Kulit, mean (SD)	
• Kanan	48.20 (20.14)
• Kiri	42.10 (20.19)
Kadar Hidrasi Kulit, mean (SD)	
• Kanan	57.53 (5.31)
• Kiri	57.62 (6.08)

Pemeriksaan kadar minyak kulit, kadar air kulit, dan hidrasi kulit menunjukkan hasil yang seimbang antara tangan kanan dan kiri peserta. Rerata kadar minyak kulit pada tangan kanan sebesar 21,96 dengan standar deviasi (SD) 9,21, sementara tangan kiri sedikit lebih tinggi, yaitu 22,17 dengan SD 8,71, yang menunjukkan distribusi minyak kulit yang cukup merata. Untuk kadar air kulit, hasil menunjukkan bahwa tangan kanan memiliki rerata 48,20 dengan SD 20,14, sedangkan tangan kiri sedikit lebih rendah dengan rerata 42,10 dan SD 20,19. Variasi kadar air yang cukup tinggi ini menunjukkan adanya perbedaan kelembapan kulit yang mungkin terjadi antarindividu atau antarbagian kulit. Sementara itu, hidrasi kulit pada kedua tangan menunjukkan hasil yang stabil dengan rerata pada tangan kanan sebesar 57,53 dan SD 5,31, serta tangan kiri sebesar 57,62 dengan SD 6,08. Tingkat hidrasi yang hampir sama ini menunjukkan bahwa hidrasi kulit peserta relatif seimbang antara tangan kanan dan kiri, dengan variasi yang rendah di antara peserta.



Gambar 1. Boxplot Hasil Pemeriksaan Kadar Minyak, Air, dan Hidrasi Kulit



Gambar 2. Kegiatan Edukasi Mengenai Kesehatan Kulit

4. DISKUSI

Kesehatan kulit pada remaja sangat bergantung pada keseimbangan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit yang baik. Kadar air dalam kulit berperan sebagai faktor utama dalam menjaga kelembapan dan elastisitas, sehingga kulit tetap sehat dan mampu melindungi jaringan tubuh dari berbagai gangguan eksternal. Sementara itu, kadar minyak berfungsi sebagai pelindung yang menjaga permukaan kulit tetap lembap dan tidak mudah teriritasi. Hidrasi kulit secara keseluruhan mencerminkan keseimbangan antara kadar air dan minyak, yang saling melengkapi untuk menjaga kesehatan kulit secara menyeluruh. Ketidakseimbangan dalam faktor-faktor ini dapat meningkatkan risiko berbagai permasalahan kulit, yang dapat mengganggu kesejahteraan fisik dan psikologis remaja, sehingga upaya edukasi dan langkah pencegahan yang tepat sangat diperlukan.

Pada usia remaja, faktor hormonal sering kali memengaruhi kadar air, minyak, dan hidrasi kulit. Ketidakseimbangan pada aspek-aspek tersebut dapat mengakibatkan kulit menjadi lebih rentan terhadap masalah seperti jerawat, dermatitis, dan penuaan dini.

Misalnya, ketika kadar minyak berlebih, pori-pori kulit dapat tersumbat dan memicu munculnya jerawat. Sebaliknya, jika kadar air atau hidrasi tidak mencukupi, kulit menjadi kering dan rentan iritasi, sehingga memicu risiko dermatitis. Selain itu, kurangnya hidrasi yang baik dapat mempercepat munculnya tanda-tanda penuaan pada kulit remaja. Oleh karena itu, pemantauan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit merupakan langkah penting yang harus diperhatikan untuk memelihara keseimbangan kulit yang optimal. Langkah-langkah pencegahan yang dapat diterapkan oleh remaja dalam menjaga kesehatan kulit, meliputi:(Fluhr et al., 2024; Tan, Ernawati, et al., 2023; Tan, Santoso, Ernawati, et al., 2023b)

1. Memastikan Asupan Cairan yang Cukup: Mengonsumsi air dalam jumlah yang cukup setiap hari membantu menjaga kelembapan dan elastisitas kulit dari dalam. Asupan cairan yang cukup sangat penting untuk mendukung hidrasi alami kulit dan mencegah kulit dari kekeringan yang dapat memicu iritasi.(Alagić et al., 2022; Girasol et al., 2023)
2. Menggunakan Produk Perawatan Kulit yang Sesuai: Pemilihan produk perawatan kulit yang sesuai dengan jenis kulit sangat penting. Produk yang sesuai dapat membantu mengontrol kadar minyak tanpa menyebabkan kekeringan berlebih pada kulit, serta menjaga keseimbangan hidrasi yang optimal. (Mano et al., 2024; Tan et al., 2024; Yulianti et al., 2024)
3. Menerapkan Pola Makan Sehat: Konsumsi makanan bergizi yang kaya vitamin dan antioksidan berperan dalam mendukung kesehatan kulit. Nutrisi yang baik membantu menjaga struktur kulit, meningkatkan regenerasi sel, dan melindungi kulit dari kerusakan akibat faktor lingkungan.(Ruslim et al., 2024; Tan, Firmansyah, & Elizabeth, 2020; Yudhitiara et al., 2023)

Dengan langkah-langkah pencegahan di atas, diharapkan remaja dapat lebih memahami pentingnya menjaga keseimbangan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit untuk mencegah berbagai masalah kesehatan kulit. Edukasi yang berkelanjutan mengenai cara menjaga kesehatan kulit juga perlu ditingkatkan untuk mendukung kualitas hidup remaja, sehingga mereka memiliki kulit yang sehat dan terhindar dari berbagai risiko masalah kulit. Melalui pemahaman yang baik dan tindakan pencegahan yang tepat, keseimbangan kulit dapat terjaga dengan baik, yang pada akhirnya memberikan dampak positif bagi kesehatan secara keseluruhan.(Elizabeth et al., 2020; Park et al., 2024; Puścion-Jakubik et al., 2021)

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini menekankan pentingnya menjaga keseimbangan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit pada remaja sebagai upaya preventif untuk mencegah berbagai masalah kesehatan kulit. Edukasi yang diberikan membekali remaja dengan pemahaman tentang risiko ketidakseimbangan hidrasi kulit dan langkah-langkah pencegahan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pemeriksaan rutin kadar air, minyak, dan hidrasi kulit juga berperan penting dalam mendeteksi potensi masalah kulit sejak dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alagić, A., Alihodžić, S., Alispahić, N., Bečić, E., Smajović, A., Bečić, F., Bećirović, L. S., Pokvić, L. G., & Badnjević, A. (2022). Application of artificial intelligence in the analysis of the facial skin health condition. *IFAC-PapersOnline*, 55(4), 31–37. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.06.005>
- Choi, Y., Oh, S. J., & Lee, J. H. (2021). Novel technology at hand to measure skin hydration by biodisplay smartphone touch screen panel. *Scientific Reports*, 11(1), Article 22046. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-98784-1>
- Elizabeth, J., Tan, S. T., Firmansyah, Y., Sylvana, Y., & Angelika, M. (2020). Improvement of skin hydration percentage by intervention of sheep placenta cream in elderly population at STW Cibubur period September 2019. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran dan Ilmu Kesehatan*, 4(2), 311–320.
- Fluhr, J. W., Voisard, A., Nikolaeva, D. G., Herzog, L., Wiora, G., Gayer, J., Lehmann, N. J., & Darlenski, R. (2024). Stratum corneum hydration measurements with a Bluetooth wireless probe: A real-life study at home compared to measurements under laboratory conditions. *Skin Pharmacology and Physiology*, 37(1–3), 40–48. <https://doi.org/10.1159/000539411>
- Girasol, C. E., Rangon, F. B., Borsari, G. C., Guirro, R. R. de J., & Guirro, E. C. de O. (2023). Intrareliability and interreliability of low-cost devices to measure skin tone, moisture, and oiliness. *Advances in Skin & Wound Care*, 36(7), 1–6. <https://doi.org/10.1097/01.asw.0000935992.43962.1f>
- Hwang, D., Goo, T.-W., Lee, S. H., & Yun, E.-Y. (2024). Skin anti-aging potential through whitening and wrinkle improvement using fermented oil derived from *Hermetia illucens* larvae. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(5), 2736. <https://doi.org/10.3390/ijms25052736>
- Mano, D., Firmansyah, Y., Gunaidi, F. C., Amanda, S. T., & Fadhila, A. I. (2024). Kegiatan pemeriksaan kulit wajah dalam rangka deteksi dini jerawat pada populasi usia produktif. *Compromise Journal: Community Professional Service Journal*, 2(3), 13–18.
- Park, J. H., Choi, Y., Jung, Y. J., Lee, T., Kim, H., Cho, Y., & Lee, J. H. (2024). Skin hydration measurement: Comparison between devices and clinical evaluations.

Annals of Dermatology, 36(5), 275. <https://doi.org/10.5021/ad.23.103>

- Puścion-Jakubik, A., Markiewicz-Żukowska, R., Naliwajko, S. K., Gromkowska-Kępa, K. J., Moskwa, J., Grabia, M., Mielech, A., Bielecka, J., Karpińska, E., Mielcarek, K., Nowakowski, P., & Socha, K. (2021). Intake of antioxidant vitamins and minerals in relation to body composition, skin hydration, and lubrication in young women. *Antioxidants*, 10(7), 1110. <https://doi.org/10.3390/antiox10071110>
- Ruslim, W. H., Firmansyah, Y., Gunaidi, F. C., Satyanegara, W. G., Teguh, S. K. M. M., & Santoso, A. H. (2024). Kegiatan skrining kesehatan kulit wajah dan penuaan kulit pada populasi dewasa di sekolah SMP Kalam Kudus. *Jurnal ABDIMAS Indonesia*, 2(2), 36–41.
- Sari, A. R., Ramadhanty, P. K., Anggraeni, N., Destra, E., & Firmansyah, Y. (2023). Exploring the connection between facial skin cleansing habits and acne vulgaris: A comprehensive review. *Medicor: Journal of Health Informatics and Health Policy*, 1(1), 25–30.
- Sidarta, E., Averina, F., Herdiman, A., & Destra, E. (2024). Skrining kesehatan kulit dengan penilaian kadar air dan minyak pada kelompok usia produktif di Sekolah Kalam Kudus II, Duri Kosambi. *Jurnal Kabar Masyarakat*, 2(3), 116–126.
- 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 Mengabdi Untuk Negeri*, 2(2), 120–130.
- Tan, S. T., Firmansyah, Y., & Elizabeth, J. (2020). Waspada akan lesi kulit akibat Covid-19. *Buletin Alumni FK Universitas Tarumanagara*, 7.
- Tan, S. T., Firmansyah, Y., Sylvana, Y., & Tadjudin, N. S. (2020). Perbaikan kadar hidrasi kulit dengan intervensi minyak Klentiq pada lansia STW Cibubur periode September 2019. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran dan Ilmu Kesehatan*, 4(3), 195–202.
- Tan, S. T., Gunaidi, F. C., Wijaya, D. A., Alifia, T. P., & Syarifah, A. G. (2024). Kegiatan penapisan kesehatan kulit wajah dan kerusakan kulit akibat paparan sinar matahari pada kelompok lanjut usia di St. Anna. *Perigel: Jurnal Penyuluhan Masyarakat Indonesia*, 3(2), 1–6.
- Tan, S. T., Santoso, A. H., Ernawati, E., Firmansyah, Y., Kurniawan, J., & Noviantri, J. S. (2023a). Community service activities-education and skin hydration screening for productive age group. *Perigel: Jurnal Penyuluhan Masyarakat Indonesia*, 2(2).
- Tan, S. T., Santoso, A. H., Ernawati, E., Firmansyah, Y., Kurniawan, J., & Noviantri, J. S. (2023b). Community service activities—education and skin hydration screening for productive age group. *Perigel: Jurnal Penyuluhan Masyarakat Indonesia*, 2(2), 6–14.
- Tan, S. T., Santoso, A. H., Nathaniel, F., Mashadi, F. J., Soebrata, L., Mandalika, A., & Wijaya, D. A. (2023). Kegiatan pengabdian masyarakat dalam rangka edukasi dan skrining gula darah dan anemia dalam rangka menjaga kesehatan hidrasi kulit. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 8688–8695.

- Wu, Y., Ran, J., Tanaka, T., & Liu, Q. (2024). Quantitative skin surface hydration measurement by visible optical image processing: A pilot study. *Skin Research and Technology*, 30(6). <https://doi.org/10.1111/srt.13773>
- Yudhitiara, N., Tan, S. T., Yogie, G. S., Wijaya, D. A., Satyanegara, W. G., Nathaniel, F., Kurniawan, J., Moniaga, C. S., Firmansyah, Y., & Santoso, A. H. (2023). Korelasi kadar gula darah sewaktu dengan kadar air dan sebum kulit di Rukun Warga (RW) 008 Kelurahan Cipondoh. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(11), 3763–3771.
- Yulianti, L., Kurniawan, J., Gunaidi, F. C., Alifia, T. P., & Syarifah, A. G. (2024). Kegiatan penapisan kadar air dan minyak kulit pada populasi dewasa di SMP Kalam Kudus Jakarta. *Jurnal Kabar Masyarakat*, 2(2), 16–23.