

**Kegiatan Penapisan Kadar Air Dan Minyak Kulit Pada Populasi Dewasa Di SMP
Kalam Kudus Jakarta**

*Screening Activities For Skin Water And Oil Levels In The Adult Population At Kalam
Kudus Middle School, Jakarta*

**Linda Yulianti W^{1*}, Junius Kurniawan², Farell Christian Gunaidi³,
Tosya Putri Alifia⁴, Andini Ghina Syarifah⁵**

¹Bagian Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara
²⁻⁵ Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

Korespondensi penulis : lindaj@fk.untar.ac.id¹, juniuskurniawan819@gmail.com², farellcg26@gmail.com³,
daniel.405210145@stu.untar.ac.id⁴, Clarissa.405220069@stu.untar.ac.id⁵

Article History:

Received: Maret 27, 2024

Accepted: April 13, 2024

Published: Mei 30, 2024

Keywords: Water Content, Oil
Content, Skin Hydration

Abstract: *The skin, as the body's largest organ, can function as an important barrier against dangers from outside the body. Insufficient water and oil levels in the skin can cause dry skin conditions. This can be caused by various factors, including age, sun exposure, and accompanying chronic diseases. Dry skin tends to cause itching, thereby increasing the risk of scratching and injury. A good level of skin hydration will improve an individual's quality of life. This screening activity for the adult population at Kalam Kudus Middle School was attended by 127 participants with an average age of 39 years. The mean water and oil content in the left hand were 39.3% and 17.6%, respectively. Meanwhile, the average water and oil content in the right hand was 41.2% and 18.5%, respectively. Through this activity, participants are expected to increase awareness of the importance of maintaining body and skin moisture.*

Abstrak.

Kulit, sebagai organ tubuh terbesar, dapat berfungsi sebagai penghalang (*barrier*) penting terhadap bahaya dari luar tubuh. Kadar air dan minyak yang kurang pada kulit dapat menimbulkan kondisi kulit kering. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor, antara lain usia, paparan sinar matahari, dan penyakit kronis penyerta. Kulit kering cenderung menimbulkan rasa gatal, sehingga meningkatkan risiko tindakan menggaruk dan terjadinya luka. Tingkat hidrasi kulit yang baik akan meningkatkan kualitas hidup individu. Kegiatan penapisan pada populasi dewasa di SMP Kalam Kudus ini diikuti sebanyak 127 peserta dengan rerata usia 39 tahun. Rerata kadar air dan minyak pada tangan kiri masing-masing adalah 39,3% dan 17,6%. Sedangkan rerata kadar air dan minyak pada tangan kanan masing-masing adalah 41,2% dan 18,5%. Melalui kegiatan ini, diharapkan peserta dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kelembaban kulit tubuh.

Kata Kunci: Kadar Air, Kadar Minyak, Hidrasi Kulit

LATAR BELAKANG

Kulit merupakan organ terbesar tubuh manusia, yang melapisi seluruh permukaan tubuh bagian luar. Hal ini berperan penting dalam berfungsi sebagai mekanisme pertahanan utama terhadap berbagai ancaman eksternal termasuk patogen, radiasi ultraviolet (UV), paparan bahan kimia, dan cedera mekanis. Selain itu, kulit memainkan peran penting dalam termoregulasi. (Camilion et al., 2022; Yousef et al., 2024)

*Linda Yulianti W, lindaj@fk.untar.ac.id

Kulit kering atau xerosis kutis merupakan kondisi kulit yang ditandai dengan kulit yang kasar karena kehilangan air dan minyak alami. Kondisi ini dapat menyebabkan gatal yang mengakibatkan ekskoriasi dan peningkatan kerentanan terhadap infeksi. Kulit kering dapat disebabkan oleh faktor internal seperti usia, jenis kelamin, musim, riwayat penyakit kulit seperti dermatitis atopik, kulit kering, serta faktor genetik. Selain itu, faktor eksternal juga berkontribusi terhadap terjadinya kulit kering seperti paparan sinar matahari, serta mandi yang terlalu lama. (Gade et al., 2024; Tan et al., 2023) Di Jerman, lebih dari 10 juta orang mengalami kulit keirng, dan menjadi penyebab utama penyakit dermatologis paling umum. Kondisi ini berdampak signifikan terhadap kualitas hidup baik dalam segi kesehatan maupun psikologi. (Augustin et al., 2019; von Stülpnagel et al., 2022)

Hidrasi kulit terkait erat dengan kandungan air dalam struktur sel, sehingga kulit yang terhidrasi dengan cukup akan terlihat lembut, bercahaya, dan halus. Penuaan dikaitkan dengan penurunan kandungan lipid di lapisan kulit, yang akan berdampak pada hidrasi kulit, sehingga dapat mempengaruhi penampilan dan kapasitas fungsional kulit (Tan et al., 2020) Hidrasi yang optimal adalah kunci untuk meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan. Oleh karena itu, melakukan pemeriksaan untuk menilai kadar air dan minyak pada kulit pada populasi orang dewasa sangat penting untuk pemeliharaan kulit di masa mendatang. (Elizabeth et al., 2020)

METODE PENELITIAN

Dalam menjalankan kegiatan penapisan berupa kadar air dan minyak kulit, dilakukan pendekatan dengan metode *plan do check action* (PDCA) yang tersusun sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Plan*)

- Menentukan tujuan dilakukannya kegiatan penapisan seperti melakukan skrining terhadap kadar air dan minyak pada kulit untuk menentukan kadar kelembaban kulit.
- Mempersiapkan waktu kegiatan, tempat, dan sumber daya yang diperlukan, seperti *skin analyzer* dan alcohol swab.
- Membentuk tim pelaksana yang terdiri dari dosen dan mahasiswa.
- Memberikan pelatihan mengenai cara penggunaan alat *digital skin analyzer*.

2. Implementasi (*Do*)

- Mengidentifikasi area yang akan dilakukan pemeriksaan, yaitu area volar lengan bawah kanan dan kiri yang terletak sekitar ± 3 cm dibawah lipatan fossa cubiti (siku). Kemudian, bersihkan area tersebut menggunakan *alcohol swab*.
- Melaksanakan pemeriksaan kadar air dan minyak kulit dengan menggunakan *digital skin analyzer*.

- Mencatat hasil pemeriksaan berupa kadar air dan minyak pada kulit.

3. Pemeriksaan (*Check*)

- Memastikan pemeriksaan dilakukan dengan benar.
- Menganalisa dan mengevaluasi hasil pemeriksaan apakah kadar air dan minyak pada kulit normal atau tidak.

4. Tindakan (*Act*)

- Melakukan intervensi lebih lanjut berupa konseling medis pada responden yang memiliki kadar air dan minyak kulit dibawah normal, sehingga dapat mencegah terjadinya kulit kering.

HASIL

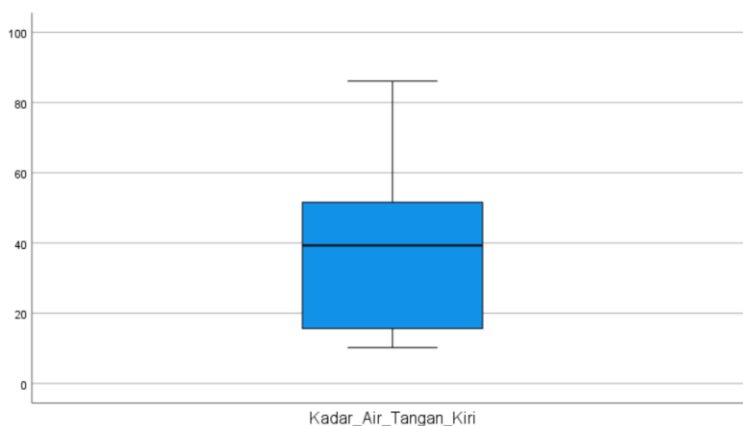
Kegiatan Penapisan ini dilakukan di SMP Kalam Kudus, Jakarta Barat. Seluruh peserta yang mengikuti kegiatan dilakukan pengukuran kadar air dan minyak pada kulit untuk mengetahui kadar hidrasi kulit (Gambar 1). Hasil Pemeriksaan Fisik (*Oil and Water*) pada Populasi Dewasa di SMP Kalam Kudus, Jakarta (Tabel 1), Hasil kegiatan berupa kadar air pada tangan kiri (Gambar 2), kadar minyak pada tangan kiri (Gambar 3), kadar air pada tangan kanan (Gambar 4), dan kadar minyak pada tangan kanan (Gambar 5) dilampirkan.



Gambar 1. Rangkaian Kegiatan Pengukuran Hidrasi Kulit

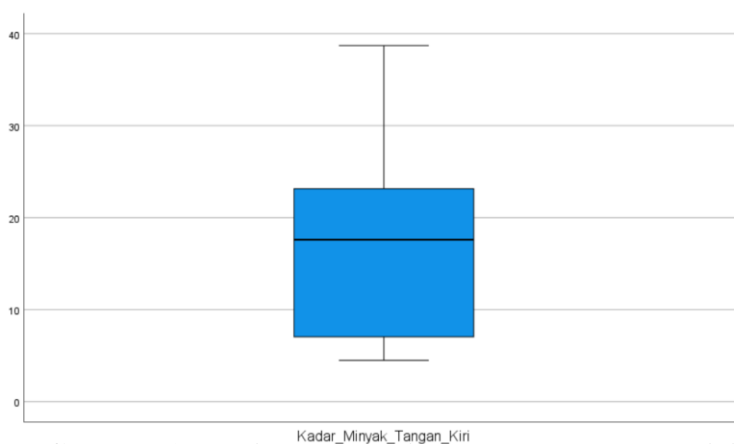
Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Fisik (*Oil and Water*) pada Populasi Dewasa di SMP Kalam Kudus, Jakarta

Parameter	Hasil
Kadar air tangan kiri (<i>water</i>) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dry Skin (water <45%)</i> • <i>Neutral Skin (water 45-55%)</i> • <i>Super Moist (water >55%)</i> 	77 (60,63%) 32 (25,20%) 18 (14,17%)
Kadar sebum tangan kiri (<i>oil</i>) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dry Skin (oil <8-18%%)</i> • <i>Neutral Skin (oil 18-30%)</i> • <i>Oily Skin (oil 30-40%)</i> 	66 (51,97%) 58 (45,67%) 3 (2,36%)
Kadar air tangan kanan (<i>water</i>) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dry Skin (water <45%)</i> • <i>Neutral Skin (water 45-55%)</i> • <i>Super Moist (water >55%)</i> 	67 (52,76%) 26 (20,47%) 34 (26,77%)
Kadar sebum tangan kanan (<i>oil</i>) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dry Skin (oil <8-18%%)</i> • <i>Neutral Skin (oil 18-30%)</i> • <i>Oily Skin (oil 30-40%)</i> 	61 (48,03%) 58 (45,67%) 8 (6,30%)



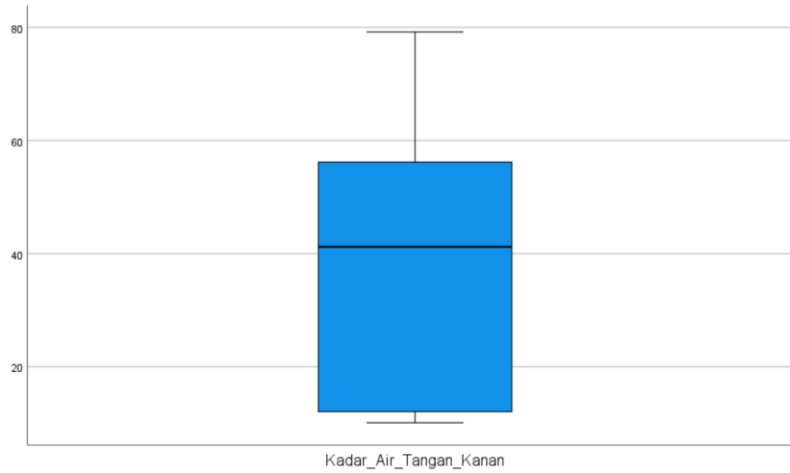
Gambar 2. Hasil Kadar Air Pada Tangan Kiri

Berdasarkan hasil pemeriksaan, didapatkan rerata kadar air pada tangan kiri responden adalah sebesar 39,3%.



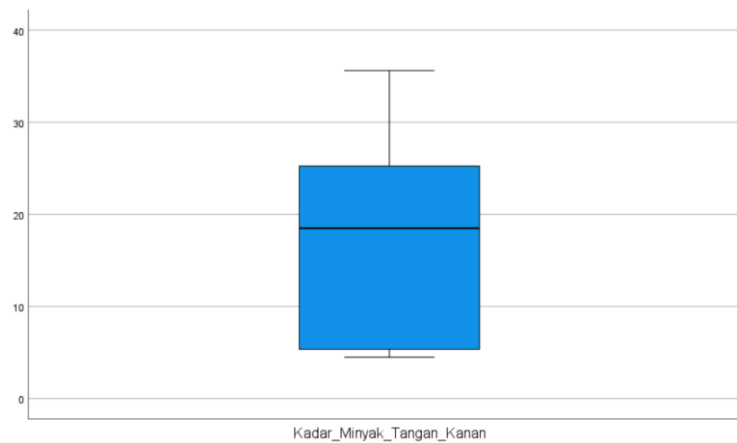
Gambar 3. Hasil Kadar Minyak Pada Tangan Kiri

Berdasarkan hasil pemeriksaan, didapatkan rerata kadar minyak pada tangan kiri responden adalah sebesar 17,6%.



Gambar 4. Hasil Kadar Air Pada Tangan Kanan

Berdasarkan hasil pemeriksaan, didapatkan rerata kadar air pada tangan kanan responden adalah sebesar 41,2%.



Gambar 5. Hasil Kadar Minyak Pada Tangan Kanan

Berdasarkan hasil pemeriksaan, didapatkan rerata kadar minyak pada tangan kanan responden adalah sebesar 18,5%.

DISKUSI

Kulit merupakan organ terbesar dalam tubuh dan menutupi seluruh permukaan luar tubuh. Kulit dapat berfungsi sebagai proteksi utama tubuh terhadap lingkungan eksternal (barrier) seperti masuknya pathogen, sinar UV, bahan kimia, serta trauma mekanis. Selain itu, kulit juga dapat meregulasi suhu tubuh (termoregulasi) dan mencegah kehilangan air secara pasif. (Camilion et al., 2022; Firmansyah & Tan, 2020) Air merupakan komponen utama sel dan jaringan, elemen utama kompartemen cairan tubuh, dan mewakili 75% dan 60% (sejak lahir dan pada orang dewasa) komposisi tubuh. (Brinkman et al., 2024) Kulit mengandung

sekitar 30% air, yang berkontribusi terhadap kekenyalan, elastisitas, dan ketahanan kulit. (Popkin et al., 2010)

Sebum berperan penting dalam menjaga kesehatan kulit. Sebum diproduksi oleh kelenjar sebaceous, membantu menciptakan lapisan hidro-lipid pada permukaan kulit, yang berfungsi sebagai proteksi (*barrier*), mencegah hilangnya air dan terjadinya kulit kering. (Gidado et al., 2022) Produksi sebum yang berlebih dapat mengakibatkan kulit menjadi berminyak, dan meningkatkan risiko timbulnya jerawat karena penyumbatan folikel. Sedangkan produksi sebum yang kurang dapat menyebabkan kulit menjadi kering, terkelupas, dan peningkatan kerentanan terhadap iritasi dan peradangan. (Banyś et al., 2023; Lim et al., 2019) Kulit kering atau xerosis kutis merupakan kondisi umum yang disebabkan oleh kurangnya hidrolipid di kulit. Hal ini dapat menyebabkan kulit cenderung menjadi kasar, terkelupas, dan bersisik. Keadaan ini akan meningkatkan risiko gatal yang merupakan penyebab dari cedera mekanis akibat menggaruk dan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi kulit. Kulit kering dapat disebabkan oleh faktor lingkungan (paparan sinar UV, angin, suhu dingin, dan tingkat kelembaban yang rendah), usia, hormonal, gaya hidup (merokok, konsumsi alkohol berlebihan, kurangnya asupan air, dan diet yang tidak sehat), serta penyakit alergi kulit seperti eksim. (Gade et al., 2024; Tan et al., 2023)

Hidrasi kulit berkaitan dengan jumlah air yang terkandung dalam struktur sel. Kulit akan tampak lembut, bercahaya, dan halus jika memiliki kandungan air yang cukup didalam sel-sel tersebut. Seiring bertambahnya usia, jumlah lipid pada lapisan kulit akan berkurang, sehingga dapat menyebabkan penurunan kadar hidrasi dan kelembaban kulit. (Tan et al., 2020) Untuk menilai kualitas kulit, dapat diukur secara kuantitatif melalui alat pengukur hidrasi kulit berupa *digital skin analyzer*. Alat ini dapat menilai kadar air dan minyak pada kulit yang akan menunjukkan status hidrasi kulit. Status hidrasi kulit yang baik dapat meningkatkan kualitas hidup secara holistik, baik dalam bidang kesehatan fisik, psikologis, maupun dalam hubungan sosial. Oleh karena itu penting untuk dilakukan kegiatan penapisan terhadap kadar air dan minyak di kulit pada populasi dewasa. (Elizabeth et al., 2020)

KESIMPULAN

Hidrasi kulit berkaitan dengan jumlah air yang terkandung dalam struktur sel. Kulit akan tampak lembut, bercahaya, dan halus jika memiliki kandungan air yang cukup didalam sel-sel tersebut. Seiring bertambahnya usia, jumlah lipid pada lapisan kulit akan berkurang, sehingga dapat menyebabkan penurunan kadar hidrasi dan kelembaban kulit. Penilaian kualitas kulit melalui perangkat pengukuran hidrasi seperti alat analisa kulit digital memungkinkan

evaluasi kandungan air dan minyak, yang mencerminkan status hidrasi kulit. Hidrasi kulit yang optimal meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan. Oleh karena itu, pemeriksaan hidrasi kulit pada populasi orang dewasa sangat penting untuk pemeliharaan kesehatan holistik.

DAFTAR PUSTAKA

- Augustin, M., Wilsmann-Theis, D., Körber, A., Kerscher, M., Itschert, G., Dippel, M., & Staubach, P. (2019). Diagnosis and treatment of xerosis cutis – a position paper. *JDDG: Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 17(S7), 3–33. <https://doi.org/10.1111/ddg.13906>
- Banyś, A., Hartman-Petrycka, M., Kras, K., Kamińska, M., Krusiec-Świdergoń, B., Popielski, P., Lebidowska, A., & Wilczyński, S. (2023). The Influence of Sebum on Directional Reflectance of the Skin. *Applied Sciences*, 13(5), 2838. <https://doi.org/10.3390/app13052838>
- Brinkman, J. E., Dorius, B., & Sharma, S. (2024). Physiology, Body Fluids. In *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30800925>
- Camilion, J. V, Khanna, S., Anasseri, S., Laney, C., & Mayrovitz, H. N. (2022). Physiological, Pathological, and Circadian Factors Impacting Skin Hydration. *Cureus*, 14(8), e27666. <https://doi.org/10.7759/cureus.27666>
- Elizabeth, J., Tan, S. T., Firmansyah, Y., & Sylvana, Y. (2020). Perubahan Kualitas Hidup Lansia (WHOQOL-BREF) Sebelum dan Sesudah Intervensi untuk Meningkatkan Kadar Hidrasi Kulit di STW Cibubur. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 26(1), 22–30. <https://doi.org/10.36452/jkdoktmeditek.v26i1.1797>
- Firmansyah, Y., & Tan, S. (2020). Uji pendahuluan perbaikan kadar hidrasi kulit dengan intervensi krim plasenta domba pada lansia. <https://doi.org/10.24252/psb.v6i1.15760>
- Gade, A., Matin, T., & Rubenstein, R. (2024). Xeroderma. In *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28191040>
- Gidado, I. M., Qassem, M., Triantis, I. F., & Kyriacou, P. A. (2022). Review of Advances in the Measurement of Skin Hydration Based on Sensing of Optical and Electrical Tissue Properties. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 22(19). <https://doi.org/10.3390/s22197151>
- Lim, S., Shin, J., Cho, Y., & Kim, K.-P. (2019). Dietary Patterns Associated with Sebum Content, Skin Hydration and pH, and Their Sex-Dependent Differences in Healthy Korean Adults. *Nutrients*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/nu11030619>
- Popkin, B. M., D’Anci, K. E., & Rosenberg, I. H. (2010). Water, hydration, and health. *Nutrition Reviews*, 68(8), 439–458. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2010.00304.x>
- Tan, S. T., Firmansyah, Y., & Sylvana, Y. (2020). Perbaikan Status Hidrasi Kulit dengan Intervensi Minyak Klentiq pada Lansia STW Cibubur Periode September 2019. 7(3). <https://doi.org/10.32539/JKK.V7I3.9836>

- 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. <https://doi.org/10.31004/CDJ.V4I4.19802>
- von Stülpnagel, C. C., Augustin, M., da Silva, N., Schmidt, L., Nippel, G., & Sommer, R. (2022). Exploring the burden of xerosis cutis and the impact of dermatological skin care from patient's perspective. *Journal of Dermatological Treatment*, 33(5), 2482–2487. <https://doi.org/10.1080/09546634.2021.1970704>
- Yousef, H., Alhajj, M., & Sharma, S. (2024). Anatomy, Skin (Integument), Epidermis. In *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30817191>