

Kegiatan Skrining Kadar Air Dan Minyak Kulit Pada Populasi Lanjut Usia

Screening Activities For Water And Skin Oil Contents In The Elderly Population

Linda Yulianti W^{1*}, Edwin Destra², Farell Christian Gunaidi³, Gracienne⁴,
Kanaya Fide Kusuma⁵

¹Bagian Ilmu Dermatovenereologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

^{2,3}Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

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

Korespondensi penulis : lindaj@fk.untar.ac.id¹, edwindestra.med@gmail.com², farellcg26@gmail.com³,
gracienne.406210103@stu.untar.ac.id⁴, kanaya.405210173@stu.untar.ac.id⁵

Article History:

Received: Maret 29, 2024;

Accepted: April 16, 2024;

Published: Mei 31, 2024;

Keywords: Water Content, Oil Content, Skin Hydration

Abstract: The largest organ in the human body, the epidermis, serves as the primary barrier against environmental factors that may arise from the outside. Xerosis cutis is a skin condition that causes dry skin. It's caused by a number of things, including the activity of sebaceous and sweat glands decreasing with age, which lowers the amount of water in the stratum corneum and causes moisture loss. This can lead to disturbances in daily activities and a decline in sleep quality. In France, mild to moderate-severe dry skin is prevalent at a rate of 55.65%, while its prevalence is 9%. At Hana Nursing Home, sixty people attended the geriatric population screening activity, with a mean age of 78 years. During this activity, the left hand demonstrated an average water and oil content of 36.6% and 16.4%, respectively. In contrast, the right hand displayed an average water and oil content of 33.7% and 15.1%, respectively. The aim of this activity is to enhance participants' understanding of the significance of maintaining an optimal level of hydration in their epidermis.

Abstrak

Kulit adalah organ terbesar dalam tubuh manusia yang berfungsi sebagai pelindung utama tubuh dari pengaruh lingkungan luar. Xerosis cutis merupakan kondisi kulit kering yang disebabkan oleh faktor multifaktorial, seperti hilangnya atau berkurangnya kelembapan pada stratum korneum akibat berkurangnya aktivitas kelenjar sebaceous dan keringat yang dapat terjadi akibat penuaan. Hal ini dapat menyebabkan penurunan kualitas tidur dan gangguan aktivitas sehari-hari. Prevalensi kulit kering derajat ringan dan sedang-berat di prancis masing-masing adalah 55,65% dan 9%. Kegiatan skrining pada populasi lanjut usia di Panti Werda Hana diikuti sebanyak 60 peserta dengan rerata usia 78 tahun. Pada kegiatan ini didapatkan rerata kadar air dan minyak pada tangan kiri masing-masing adalah 36,6% dan 16,4%, sedangkan rerata kadar air dan minyak pada tangan kanan masing-masing adalah 33,7% dan 15,1%. Melalui kegiatan ini, diharapkan peserta dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya status hidrasi kulit yang optimal.

Kata Kunci: Kadar Air, Kadar Minyak, Hidrasi Kulit

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

LATAR BELAKANG

Kulit adalah organ terbesar dalam tubuh manusia yang berfungsi sebagai pelindung utama tubuh dari pengaruh lingkungan luar baik trauma fisik, invasi patogen dan mikroorganisme, maupun zat kimia dan toksin. Selain itu, kulit juga berfungsi sebagai anggota pancaindra untuk merasakan sensasi (nyeri dan suhu), meregulasi suhu tubuh, membantu pembentukan vitamin D, serta melindungi kerusakan kulit akibat paparan sinar matahari yang berlebihan. (Lopez-Ojeda et al., 2024; Tan et al., 2020)

Xerosis cutis merupakan kondisi kulit kering yang disebabkan oleh faktor multifaktorial, seperti hilangnya atau berkurangnya kelembapan pada stratum korneum akibat berkurangnya aktivitas kelenjar sebaceous dan keringat. Kondisi kulit kering juga disertai dengan hilangnya fungsi pelindung kulit. Sebuah studi menunjukkan bahwa di Prancis terdapat 55,6% pasien berusia 65 tahun atau lebih mengalami xerosis kutis derajat ringan, sedangkan xerosis kutis derajat sedang atau berat terjadi pada sekitar 9% populasi lansia. (Damayanti et al., 2022)

Xerosis kulit derajat ringan biasanya ditandai dengan permukaan kulit yang kasar dan bersisik. Sedangkan xerosis kutis derajat berat dapat menyebabkan retakan yang berkaitan dengan peradangan, nyeri, perdarahan, serta meningkatkan risiko terjadinya infeksi. Terjadinya kulit kering pada lansia tidak terlepas dari penipisan lapisan epidermis, penurunan suplai darah, cairan, dan nutrisi ke kulit, memperlambat penyembuhan luka dan respon imun, gangguan termoregulasi, dan berkurangnya jumlah kelenjar minyak dan keringat. Pada tingkat sel, mungkin terjadi penurunan produksi lipid dan faktor pelembab alami pada stratum korneum. Selain itu, lansia juga sering memiliki penyakit penyerta yang dapat mempengaruhi fungsi kulit. (Hahnel et al., 2019; Kursiussamawati et al., 2024)

Hidrasi kulit juga dapat dipengaruhi oleh asupan air yang cukup dalam kehidupan sehari-hari. Populasi lansia memiliki risiko dehidrasi yang lebih tinggi. Terdapat sebuah studi yang menyatakan bahwa sekitar 50-90% penghuni panti jompo tidak memiliki asupan cairan yang cukup. (Bruno et al., 2021)

Terdapat sebuah studi yang menyatakan bahwa penyebab paling umum dari rasa gatal pada populasi lanjut usia adalah kulit kering dan seringkali bersifat kronis. Hal ini dapat menyebabkan penurunan kualitas tidur dan gangguan aktivitas sehari-hari. (Elizabeth et al., 2020; Hahnel et al., 2019) Oleh karena itu, tindakan skrining berupa pemeriksaan kadar air dan minyak kulit pada populasi lansia sangat perlu dilakukan untuk mencegah dampak negatif akibat kulit kering.

METODE PENELITIAN

Metode yang dilakukan pada kegiatan skrining ini adalah metode siklus pendekatan berkelanjutan atau sering dikenal sebagai PDCA (*Plan-Do-Check-Action*) yang tersusun menjadi:

1. Perencanaan (*Plan*)

- A. Memiliki tujuan yang jelas, yaitu melakukan skrining mengenai kadar air dan minyak kulit pada populasi lanjut usia.
- B. Menentukan waktu dan tempat dilakukannya kegiatan, serta mencari sumber daya yang dibutuhkan seperti *digital skin analyzer*.
- C. Membentuk tim yang terdiri dari dosen dan mahasiswa untuk pelaksanaan kegiatan.
- D. Memberikan pelatihan mengenai prosedur penggunaan alat *digital skin analyzer*.

2. Implementasi (*Do*)

- A. Melaksanakan pemeriksaan kadar air dan minyak kulit dengan alat *digital skin analyzer* pada area volar lengan bawah kanan dan kiri, yang dibersihkan terlebih dahulu menggunakan alkohol swab.
- B. Mengawasi pemeriksaan apakah sudah dilakukan dengan benar.
- C. Mencatat hasil pemeriksaan berupa kadar air dan minyak kulit.

3. Pemeriksaan (*Check*)

- A. Menganalisa dan mengevaluasi hasil pemeriksaan.

4. Tindakan (*Act*)

- A. Memberikan tindak lanjut berupa nasihat medis pada individu yang memiliki kadar air dan minyak dibawah normal, sehingga dapat menghindari kulit kering.

HASIL

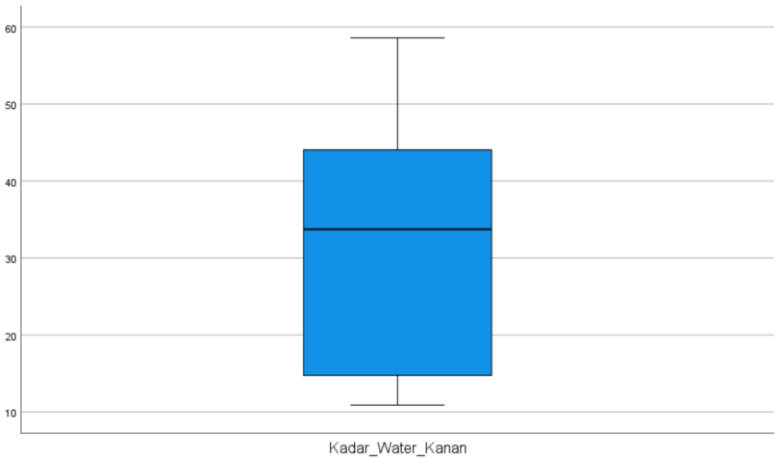
Kegiatan skrining ini dilakukan di Panti Werda Hana, Tangerang. Kegiatan ini mengikutsertakan 60 orang. Seluruh lansia mengikuti semua rangkaian kegiatan berupa pengukuran kadar air dan minyak kulit (Gambar 1). Hasil Pemeriksaan Fisik (*Oil and Water*) pada Populasi Lanjut Usia (Tabel 1), hasil kegiatan 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 di Panti Werda Hana

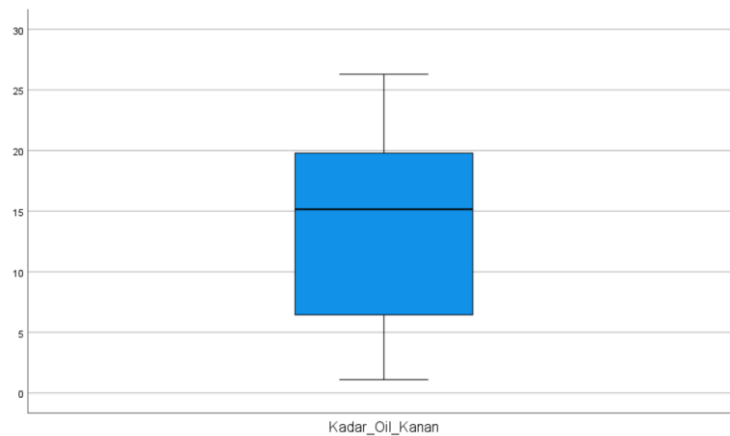
Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Fisik (*Oil and Water*) pada Populasi Lanjut Usia di Panti Werda Hana, Tangerang

Parameter	Hasil
Kadar air tangan kiri (<i>water</i>) • <i>Dry Skin (water <45%)</i> • <i>Neutral Skin (water 45-55%)</i> • <i>Super Moist (water >55%)</i>	43 (71,67%) 12 (20%) 5 (8,33%)
Kadar sebum tangan kiri (<i>oil</i>) • <i>Dry Skin (oil <8-18%%)</i> • <i>Neutral Skin (oil 18-30%)</i> • <i>Oily Skin (oil 30-40%)</i>	36 (60%) 24 (40%) -
Kadar air tangan kanan (<i>water</i>) • <i>Dry Skin (water <45%)</i> • <i>Neutral Skin (water 45-55%)</i> • <i>Super Moist (water >55%)</i>	22 (36,67%) 35 (58,33%) 3 (5%)
Kadar sebum tangan kanan (<i>oil</i>) • <i>Dry Skin (oil <8-18%%)</i> • <i>Neutral Skin (oil 18-30%)</i> • <i>Oily Skin (oil 30-40%)</i>	40 (66,67%) 20 (33,33%) -



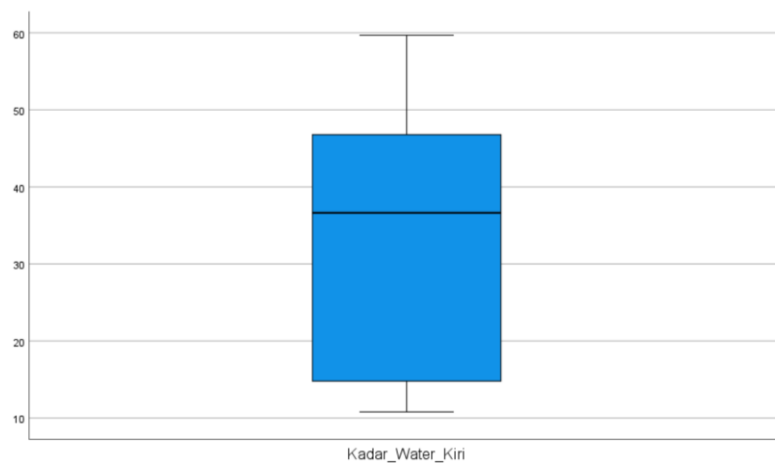
Gambar 2. Kadar *Water* Tangan Kanan

Hasil pemeriksaan terhadap kadar *water* tangan kanan didapatkan rerata sebesar 33,75%.



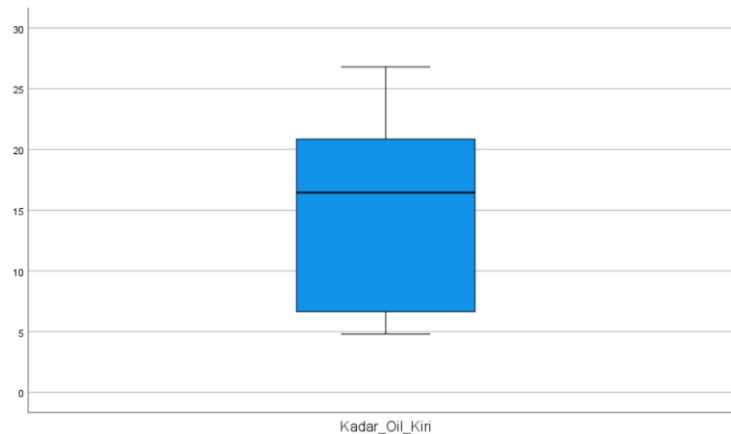
Gambar 3. Kadar Oil Tangan Kanan

Hasil pemeriksaan terhadap kadar *oil* tangan kanan didapatkan rerata sebesar 15,15%



Gambar 4. Kadar Water Tangan Kiri

Hasil pemeriksaan terhadap kadar *water* tangan kanan didapatkan rerata sebesar 36,65%.



Gambar 5. Kadar Oil Tangan Kiri

Hasil pemeriksaan terhadap kadar *oil* tangan kanan didapatkan rerata sebesar 16,45%

DISKUSI

Kulit terdiri dari 3 lapisan, yaitu epidermis, dermis dan hipodermis. Epidermis, lapisan terluar kulit, terdapat stratum korneum (SK) yang berfungsi sebagai pelindung kulit dari pengaruh lingkungan eksternal dan menjaga kelembaban kulit. sel-sel di stratum korneum akan saling berikatan dengan protein dan lipid yang terdiri dari asam lemak bebas, kolesterol, dan ceramide. Hal ini akan membentuk *barrier* spesifik yang bertugas untuk mencegah kehilangan air transepidermal yang berlebihan (TEWL). TEWL merupakan penilaian terhadap jumlah air yang menguap dari kulit. Pada stratum korneum juga terdapat faktor pelembab alami yang berfungsi untuk mempertahankan kelembaban kulit secara optimal. Seiring bertambahnya usia, kadar lipid dan faktor pelembab alami pada lapisan kulit akan berkurang, sehingga dapat menyebabkan berkurangnya tingkat hidrasi dan kelembaban kulit. (Firmansyah & Tan, 2020; Tan et al., 2020; Załęcki et al., 2024)

Proses penuaan mengakibatkan menurunnya fungsi organ tubuh, termasuk kulit, dan menimbulkan berbagai gangguan kesehatan lainnya pada lansia. Indikator penuaan yang paling mudah diamati adalah perubahan kulit menjadi kering. Xerosis kutis, atau yang sering dikenal sebagai kulit kering merupakan suatu kondisi kulit yang dapat dimulai dari pengelupasan ringan dan iritasi sementara hingga berkembang menjadi penyakit kulit yang parah. Gejala kulit kering biasanya ditandai dengan kulit bersisik, kasar dan kusam yang dikaitkan dengan berkurangnya elastisitas kulit, sehingga kulit menjadi kasar dan menimbulkan kerutan hingga eritema dan fisura. (Augustin et al., 2019; Tan, Santoso, Ernawati, et al., 2023) Kulit kering dapat disebabkan oleh terganggunya fungsi sawar kulit akibat peradangan kulit (dermatitis atopik, dermatitis kontak), iritasi, penyakit dalam (diabetes, penyakit ginjal kronik, anemia

defisiensi zat besi), obat-obatan, dan genetik. Selain itu, kulit kering dapat disebabkan oleh pengaruh lingkungan luar seperti paparan sinar matahari, cuaca, tempat dengan tingkat kelembaban yang rendah, mandi dalam waktu yang lama, serta menggosok badan dengan terlalu keras, karena dapat merusak sawar kulit. Kondisi ini seringkali mengganggu karena terdapat rasa gatal atau rasa terbakar sehingga dapat mempengaruhi kualitas hidup individu. Oleh karena itu sangat penting untuk dilakukan skrining terhadap kadar air dan minyak kulit pada populasi lansia, agar dapat mencegah dampak negatif akibat kulit kering. (Kursiussamawati et al., 2024; Moniaga et al., 2023; Tan, Santoso, Nathaniel, et al., 2023)

KESIMPULAN

Proses penuaan mengakibatkan menurunnya fungsi organ tubuh, termasuk kulit, dan menimbulkan berbagai gangguan kesehatan lainnya pada lansia. Indikator penuaan yang paling mudah diamati adalah perubahan kulit menjadi kering, yang biasanya ditandai dengan kulit bersisik, kasar dan kusam. Kulit kering dapat disebabkan oleh terganggunya fungsi sawar kulit akibat peradangan kulit, iritasi, penyakit dalam, obat-obatan, dan genetik. Selain itu dapat disebabkan oleh pengaruh lingkungan seperti paparan sinar matahari. Kondisi ini seringkali mengganggu karena terdapat rasa gatal atau rasa terbakar sehingga dapat mempengaruhi kualitas hidup individu. Sehingga penting untuk dilakukan skrining terhadap kadar air dan minyak kulit pada populasi lanjut usia.

DAFTAR PUSTAKA

- Augustin, M., Kirsten, N., Körber, A., Wilsmann-Theis, D., Itschert, G., Staubach-Renz, P., Maul, J., & Zander, N. (2019). Prevalence, predictors and comorbidity of dry skin in the general population. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 33(1), 147–150. <https://doi.org/10.1111/jdv.15157>
- Bruno, C., Collier, A., Holyday, M., & Lambert, K. (2021). Interventions to Improve Hydration in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/nu13103640>
- Damayanti, Astindari, Indranarum, T., Mappamasing, H., Hadiwidjaja, F. N., & Axelia, P. G. (2022). Knowledge Improvement of Xerosis Cutis through Health Education in the Elderly. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit Dan Kelamin*, 34(3), 174–177. <https://doi.org/10.20473/bikk.V34.3.2022.174-177>
- 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>
- Hahnel, E., Blume-Peytavi, U., & Kottner, J. (2019). Associations of dry skin, skin care habits, well-being, sleep quality and itch in nursing home residents: Results of a multicentre, observational, cross-sectional study. *Nursing Open*, 6(4), 1501–1509. <https://doi.org/10.1002/nop2.351>
- Kursiussamawati, F. L., Primawati, I., & Sriwahyuni, S. (2024). Knowledge Level of Dry Skin Care in The Elderly at The Koto Tengah Regional Health Center. *Biomedical Journal of Indonesia*, 10(1), 1–7. <https://doi.org/10.32539/bji.v10i1.169>
- Lopez-Ojeda, W., Pandey, A., Alhajj, M., & Oakley, A. M. (2024). Anatomy, Skin (Integument). In *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30944614>
- Moniaga, C. S., Santoso, A. H., Nathaniel, F., Kurniawan, J., Wijaya, D. A., Jap, A. N., & Mashadi, F. J. (2023). Kegiatan Pengabdian Masyarakat Dalam Rangka Edukasi Dan Skrining Kadar Gula Darah Puasa Dan Kaitannya Dengan Kadar Sebum Dan Air Pada Populasi Lanjut Usia. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(5), 11257–11263. <https://doi.org/10.31004/CDJ.V4I5.21440>
- 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., Ernawati, E., Firmansyah, Y., Kurniawan, J., & Syabania, J. N. (2023). Community Service Activities – Education And Skin Hydration Screening For Productive Age Group. *Perigel: Jurnal Penyuluhan Masyarakat Indonesia*, 2(2), 06–14. <https://doi.org/10.56444/perigel.v2i2.727>
- 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>
- Załęcki, P., Rogowska, K., Wąs, P., Łuczak, K., Wysocka, M., & Nowicka, D. (2024). Impact of Lifestyle on Differences in Skin Hydration of Selected Body Areas in Young Women. *Cosmetics*, 11(1), 13. <https://doi.org/10.3390/cosmetics11010013>