

ISSN: 3046-5222

ScienceTech.
Group

SCIENCE AND TECHNOLOGY: Jurnal Pengabdian Masyarakat




<https://journal.scitechgrup.com/index.php/sjpm>

Publisher
CV. Science Tech Group

Available online
journal.scitechgrup.com

 editor@scitech.com

 +6289508163057



Editorial Team

Editor in Chief

La Ode Agus Salim, Institut Sains Teknologi dan Kesehatan 'Aisyiyah Kendari (Scopus ID: [57202789611](#))

Editorial Board

Prof. Dr. Maulidiyah, Universitas Halu Oleo (Scopus ID: [56678695400](#))

Prof. Dr. Ansharullah, Universitas Halu Oleo (Scopus ID: [7409819552](#))

Prof. Dr. Thamrin Azis, Universitas Halu Oleo (Scopus ID: [56800967600](#))

Dr. Marlina, Universitas Negeri Makassar (Scopus ID: [57220034777](#))

Dr. Nurul Syahriani S., Universitas Hasanuddin (Scopus ID: [57295581800](#))

Dr. Vany Octviany, Universitas Telkom (Sinta ID: [6026312](#))

Suci Dwi Yanti, Institut Sains Teknologi dan Kesehatan 'Aisyiyah Kendari (Sinta ID: [6823804](#))

Asriani, Institut Sains Teknologi dan Kesehatan 'Aisyiyah Kendari (SINTA ID: [6826024](#))

Dr. Taufik Hidayat, Universitas Wiralodra (Scopus ID: [57212360103](#))

La Ode Muhammad Zuhdi Mulkiyan, Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (Scopus ID: [58085695800](#))

Sumiyati Tuhuteru, STIPER Petra Baliem Wamena (SINTA ID: [6177494](#))

Layout and Production Editor

A. Musdalifah, Universitas Muhammadiyah Kendari (Scopus ID: [57222119317](#))

MAIN MENU

 FOCUS AND SCOPE

 EDITORIAL TEAM

 REVIEWER

 REVIEWER GUIDE



Vol. 3 No. 1 (2026): Available online



PUBLISHED: 2026-01-19

ARTICLES

Edukasi Kesehatan tentang Penatalaksanaan Penyakit Low Back Pain Berupa Exercise

DOI: <https://doi.org/10.69930/scitec.v3i1.639>

Maria Magdalena Riyaniarti Estri Wuryandari , Hatati Tuna, Nita Damayanti, Hari Untarto Swandono
1-9

 PDF

Optimalisasi Skrining Kesehatan Mental melalui DASS-42 pada Masyarakat Kabupaten Lebak sebagai Upaya Promotif dan Preventif

DOI: <https://doi.org/10.69930/scitec.v3i1.617>

Anastasia Ratnawati Biromo, Alexander Halim Santoso, Bryan Anna Wijaya, Cristian Alexandro, Richver Framanto Johan
10-21



PDF

Peran Antropometri Lingkar Tubuh dan Tebal Lemak Subkutan dalam Deteksi Dini Sindrom Metabolik

DOI: <https://doi.org/10.69930/scitec.v3i1.618>

David Ariwibowo, Alexander Halim Santoso, Bryan Anna Wijaya, Brandon Alexander Setiady, Haritsyah Hekmatyar

22-32



PDF

Deteksi Dini Status Hidrasi Kulit sebagai Indikator Kesehatan Fisik dan Kualitas Hidup pada Komunitas Lebak

DOI: <https://doi.org/10.69930/scitec.v3i1.626>

Catharina Sagita Moniaga, Alexander Halim Santoso

33-43



PDF

Skrining Fungsi Hati melalui Pemeriksaan Enzim Transaminase pada Masyarakat Dewasa di Kelurahan Jelambar

DOI: <https://doi.org/10.69930/scitec.v3i1.629>

Alexander Halim Santoso, Bryan Anna Wijaya, Anak Agung Ngurah Putrayoga Amertha, Muhammad Rifat Umar Alwini

44-53



PDF

Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di SDN 88 Kendari

DOI: <https://doi.org/10.69930/scitec.v3i1.672>

Harleli, Wirastanti Yuda, Citra Enjelita, Wa Ode Alfiat Fadhilatul Ana, Amelia Carisa Tangket Tasik

54-60



PDF

Edukasi Pola Konsumsi Gizi Seimbang pada Remaja di SMKN 3 Kendari

DOI: <https://doi.org/10.69930/scitec.v3i1.673>

Harleli, Wirastanti Yuda, Wd. Alfiat Fadhilatul Ana

61-68

 PDF

Membangun Foundasi Ikon Golok Gumelem: Upaya Membangkitkan Pariwisata Susukan Banjarnegara

DOI: <https://doi.org/10.69930/scitec.v3i1.681>

Raden Beny Wijarnako , Ine Kusuma Aryani, Wakhudin Wakhudin

69-78

 PDF

Inovasi Promkes Melalui Smoothies untuk Meningkatkan Perilaku Konsumsi Gizi Seimbang Sejak Dini

DOI: <https://doi.org/10.69930/scitec.v3i1.687>

Sri Sunarti, Purwo Setiyo Nugroho, Mardiana, Naufal Faryreza, Mahriani, Rosya Landa Fitrianu, Debi Zahra Dewanti, Ardi Syanjaya Saputra, Vendi Agustian, Nuryana, Nur Hafifah, Nazwa Gita Putri Aflin, Nadjwa Maharani Bahar, Nor Annisa

79-87

 PDF

Pelatihan dan Pendampingan Sertifikasi Halal untuk Industri Mikro Olahan Minuman Kopi di Dayeuhkolot

DOI: <https://doi.org/10.69930/scitec.v3i1.638>

Haryasena Panduwiyasa, Sri Widaningrum, Yoga, Muhammad Fairuz Dzaki, Ferdian Surya Wibowo

88-100

 PDF

MAIN MENU

 FOCUS AND SCOPE

 EDITORIAL TEAM



DETEKSI DINI STATUS HIDRASI KULIT SEBAGAI INDIKATOR KESEHATAN FISIK DAN KUALITAS HIDUP PADA KOMUNITAS LEBAK

Catharina Sagita Moniaga *, Alexander Halim Santoso

Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

*e-mail: catharina@fk.untar.ac.id; Submitted: 4 Desember 2025; Accepted: 23 Januari 2026

Available online: 24 Januari 2026

Abstrak

Kulit merupakan organ terbesar yang berperan penting dalam menjaga keseimbangan fisiologis tubuh. Hidrasi kulit mencerminkan integritas sawar epidermal dan dapat digunakan sebagai indikator kesehatan fisik serta kualitas hidup. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk melakukan deteksi dini status hidrasi kulit pada komunitas Lebak, sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya perawatan kulit dan keseimbangan cairan tubuh. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) yang mencakup perencanaan, pemeriksaan, evaluasi, dan tindak lanjut edukatif. Pemeriksaan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit dilakukan secara non-invasif menggunakan skin analyzer pada 69 partisipan dewasa. Hasil menunjukkan mayoritas partisipan memiliki kadar minyak dan air kulit yang tergolong kering (72,5% dan 71,1%), namun tingkat hidrasi kulit umumnya berada pada kategori baik (moist, 87%). Temuan ini mengindikasikan adanya adaptasi fisiologis terhadap lingkungan alami serta pola hidup tradisional yang relatif minim paparan bahan kimia. Terdapat pula kecenderungan penurunan hidrasi kulit seiring bertambahnya usia, dan perbedaan kadar minyak-air antara laki-laki dan perempuan yang dipengaruhi oleh faktor hormonal. Kegiatan ini berhasil meningkatkan literasi kesehatan masyarakat dan memperkuat peran kader lokal dalam upaya promotif-preventif berbasis komunitas. Deteksi dini hidrasi kulit direkomendasikan sebagai skrining sederhana dan aplikatif untuk menilai kesehatan fisik serta kualitas hidup masyarakat di wilayah pedesaan.

Kata Kunci: Lebak; Deteksi Dini; Hidrasi Kulit; Kualitas Hidup; Kesehatan Fisik

Abstract

The skin is the body's largest organ and plays a vital role in maintaining physiological balance. Skin hydration reflects the integrity of the epidermal barrier and indicates both physical health and quality of life. This community service program aimed to conduct early detection of skin hydration status among the Lebak community while increasing public awareness of proper skin care and fluid balance. The activity was implemented using the Plan-Do-Check-Act (PDCA) approach, encompassing planning, examination, evaluation, and educational follow-up. Skin water, oil, and hydration levels were measured non-invasively using a skin analyzer in 69 adult participants. Results showed that most participants had low skin oil and water levels (72.5% and 71.1%, respectively), yet overall hydration was predominantly within the good (moist) category (87%). These findings suggest a physiological adaptation to the natural environment and traditional lifestyle with minimal exposure to chemical agents. A declining trend in skin hydration was observed with advancing age, and sex-related differences in oil and water levels were evident, likely influenced by hormonal factors. This program successfully enhanced community health literacy and strengthened the role of local health





volunteers in promotive-preventive efforts. Routine skin hydration screening is recommended as a simple and applicable tool for assessing physical health and quality of life in rural populations.

Keywords: *Lebak; Early detection; Physical health; Quality of life; Skin hydration*

PENDAHULUAN

Kulit kering atau xerosis cutis merupakan salah satu masalah dermatologis yang paling sering dijumpai pada populasi usia pertengahan hingga lanjut usia. Kondisi ini umumnya dianggap sebagai bagian dari proses fisiologis penuaan kulit, ditandai dengan perubahan struktur dan fungsi lapisan epidermis yang menyebabkan penurunan kelembapan serta integritas barrier kulit. Manifestasi klinis yang muncul antara lain kulit tampak kasar, bersisik, berkeriput, kehilangan elastisitas, serta sensasi kering saat perabaan bila dibandingkan dengan kulit normal. Secara global, prevalensi xerosis cutis dilaporkan bervariasi cukup luas, yakni antara 29% hingga 85% pada populasi dewasa dan lansia. Tingginya variasi prevalensi ini dipengaruhi oleh faktor lingkungan, genetik, serta perbedaan pola hidup antar wilayah. Di kawasan Asia Tenggara, insiden kulit kering dilaporkan semakin meningkat seiring dengan urbanisasi, perubahan iklim, serta tingginya paparan polutan udara. Studi di Malaysia dan Filipina menunjukkan bahwa prevalensi kulit kering pada populasi lanjut usia berkisar antara 30%-70%, dengan kelembapan rendah dan paparan lingkungan eksternal sebagai faktor risiko utama yang memperburuk status hidrasi kulit. Di Indonesia, xerosis cutis juga dilaporkan memiliki prevalensi yang tinggi, yaitu berkisar antara 50% hingga 80%. (Moniaga et al., 2024; Kusumaningrum & Widayati, 2017; Mekić et al., 2019).

Tingginya prevalensi xerosis cutis dipengaruhi oleh berbagai mekanisme kompleks yang melibatkan faktor intrinsik maupun ekstrinsik. Dari aspek intrinsik, proses penuaan kulit berperan signifikan melalui penurunan aktivitas kelenjar sebaceous dan kelenjar keringat yang berdampak pada berkurangnya produksi sebum serta sekresi lipid. Kondisi ini disertai dengan reduksi kadar *natural moisturizing factors* (NMF) yang mencakup urea, asam laktat, dan asam amino, sehingga mengurangi kemampuan stratum corneum dalam mempertahankan kandungan air. Secara patofisiologis, perubahan tersebut ditandai dengan penurunan kadar ceramide, asam lemak bebas, dan kolesterol epidermis yang mengakibatkan peningkatan *transepidermal water loss* (TEWL), dan akhirnya mengakibatkan defisit hidrasi kronis dan manifestasi klinis berupa kulit kasar, bersisik, pruritus, serta berkurangnya elastisitas. Sementara itu, faktor ekstrinsik seperti paparan kronis sinar ultraviolet, polusi udara, iklim dengan kelembapan rendah, serta kebiasaan gaya hidup modern, misalnya penggunaan pembersih dengan deterjen tinggi, mandi dengan air bersuhu tinggi, rendahnya konsumsi cairan, dan paparan stres oksidatif akibat urbanisasi, berperan dalam percepatan degradasi fungsi sawar kulit. (Hou et al., 2022; Kim & Lim, 2021; Lee et al., 2021; Skayem et al., 2024; Yao et al., 2023)

Berdasarkan kondisi saat ini, tantangan utama dalam pemantauan kesehatan kulit, khususnya status hidrasi, terletak pada rendahnya deteksi dini serta keterbatasan akses masyarakat terhadap pemeriksaan sederhana yang dapat dilakukan di tingkat layanan primer. Sebagian besar masalah hidrasi kulit, termasuk kulit kering kronis, baru disadari ketika sudah menimbulkan keluhan signifikan, sehingga intervensi menjadi terlambat dan berdampak pada penurunan kualitas hidup maupun produktivitas individu. Selain itu, literasi masyarakat mengenai pentingnya hidrasi kulit





sebagai salah satu indikator kesehatan fisik masih rendah, sehingga pemeriksaan dini jarang dilakukan. Dalam konteks ini, deteksi status hidrasi kulit memiliki potensi besar sebagai metode skrining non-invasif yang relatif mudah, terjangkau, dan dapat diterapkan secara luas. Upaya promotif-preventif melalui deteksi dini hidrasi kulit tidak hanya memungkinkan identifikasi individu dengan risiko gangguan kesehatan kulit sejak awal, tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya perawatan kulit, kecukupan asupan cairan, serta gaya hidup sehat. Dengan demikian, progresivitas kelainan kulit yang dapat memengaruhi kesehatan umum dapat ditekan, sekaligus menjaga kualitas hidup secara lebih optimal.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di wilayah komunitas Kabupaten Lebak, Banten, dengan sasaran utama populasi dewasa yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian edukasi dan pemeriksaan terkait status hidrasi kulit. Program ini bertujuan untuk melakukan deteksi dini status hidrasi kulit sebagai indikator kesehatan fisik dan kualitas hidup masyarakat, dengan pendekatan promotif dan preventif. Kegiatan ini dirancang untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman peserta mengenai pentingnya menjaga keseimbangan hidrasi kulit, sekaligus mengidentifikasi faktor risiko kulit kering dan mencegah komplikasi dermatologis yang dapat berdampak terhadap kesehatan umum serta kualitas hidup.



Gambar 1. . Skrining Hidrasi Kulit

Kegiatan pengabdian ini dirancang dengan menerapkan pendekatan *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) untuk memastikan efektivitas dan keberlanjutan program deteksi dini status hidrasi kulit. Pendekatan ini dipilih karena kemampuannya menyusun tahapan program secara sistematis, mencakup perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut. Dengan model ini, kegiatan tidak hanya berfokus pada pengumpulan data, tetapi juga memberikan dampak nyata dalam aspek promotif dan preventif terhadap peningkatan kesehatan kulit serta kualitas hidup masyarakat.

Perencanaan (Plan)

Tahap perencanaan dimulai dengan identifikasi kebutuhan komunitas Lebak terkait masalah kulit, khususnya kulit kering yang sering dialami masyarakat yang beraktivitas di lingkungan terbuka dengan paparan sinar matahari, angin, dan kelembapan rendah. Perencanaan mencakup penetapan tujuan utama kegiatan, yaitu memperoleh gambaran status hidrasi kulit sebagai indikator kesehatan fisik dan





kualitas hidup, serta meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya menjaga kelembapan kulit. Persiapan meliputi penyusunan jadwal, penetapan lokasi kegiatan di wilayah komunitas, pengadaan alat *skin analyzer*, serta koordinasi dengan tenaga medis, akademisi, dan mahasiswa yang akan terlibat.

Pelaksanaan (Do)

Kegiatan dimulai dengan registrasi peserta dan pengambilan *informed consent* untuk menjamin partisipasi sukarela. Peserta menjalani wawancara singkat terkait kebiasaan perawatan kulit, pola konsumsi air, serta faktor lingkungan yang memengaruhi kelembapan kulit. Pemeriksaan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit dilakukan secara non-invasif menggunakan *skin analyzer* pada area lengan bawah. Hasil pemeriksaan diklasifikasikan berdasarkan kriteria berikut:

1. Kadar minyak: *dry* (<19%), *neutral* (19-29%), *oily* (>29%)
2. Kadar air: *dry* (<40%), *neutral* (40-60%), *excessive* (>60%)
3. Hidrasi: *dry* (<34%), *slightly dry* (34-37%), *normal* (38-42%), *slightly moist* (43-46%), *moist* (>46%)

Setiap peserta hanya menjalani pemeriksaan sekali, dengan hasil yang dikumpulkan secara anonim untuk menjaga kerahasiaan data. Setelah pemeriksaan, peserta menerima edukasi mengenai peran hidrasi kulit terhadap kesehatan fisik dan kualitas hidup, faktor risiko kulit kering, serta strategi pencegahan melalui perawatan kulit yang tepat dan konsumsi air yang cukup.

Evaluasi (Check)

Data pemeriksaan dianalisis untuk mengetahui distribusi status hidrasi kulit di komunitas Lebak. Evaluasi bertujuan untuk mengidentifikasi kelompok dengan risiko kulit kering berdasarkan klasifikasi tertentu, serta menilai faktor yang berkontribusi seperti usia, jenis kelamin, aktivitas luar ruang, dan paparan lingkungan. Hasil analisis ini menjadi dasar untuk merumuskan intervensi yang lebih tepat guna mendukung kesehatan kulit masyarakat.

Tindak Lanjut (Act)

Peserta yang teridentifikasi memiliki kulit kering diberikan konseling pribadi mengenai perawatan kulit yang sesuai dengan kondisi dan gaya hidup lokal, seperti pemanfaatan pelembap sederhana, peningkatan konsumsi air, dan penghindaran faktor pencetus kekeringan kulit. Selain itu, dianjurkan untuk memanfaatkan fasilitas kesehatan bila terdapat keluhan dermatologis lebih lanjut. Edukasi berkelanjutan juga diarahkan pada penerapan perilaku hidup sehat, pemantauan mandiri kondisi kulit, dan peningkatan kesadaran mengenai hidrasi kulit sebagai indikator kesehatan fisik dan kualitas hidup.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 69 partisipan diikutsertakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini, terdiri atas 20 laki-laki (29%) dan 49 perempuan (71%). Rerata usia partisipan adalah $37,06 \pm 14,74$ tahun dengan nilai median 35 tahun (rentang usia 16-75 tahun), menunjukkan bahwa sampel mencakup rentang usia dewasa muda hingga lanjut usia. Analisis kadar minyak kulit menunjukkan rerata sebesar $11,86 \pm 9,94\%$ dengan median 5,6% (4,15-37,4%). Berdasarkan kategori, sebagian besar partisipan memiliki tipe kulit kering (*dry*) sebanyak 72,5%, diikuti oleh *neutral* (23,2%) dan *oily* (4,3%). Temuan ini menunjukkan kecenderungan dominan terhadap profil kulit kering pada





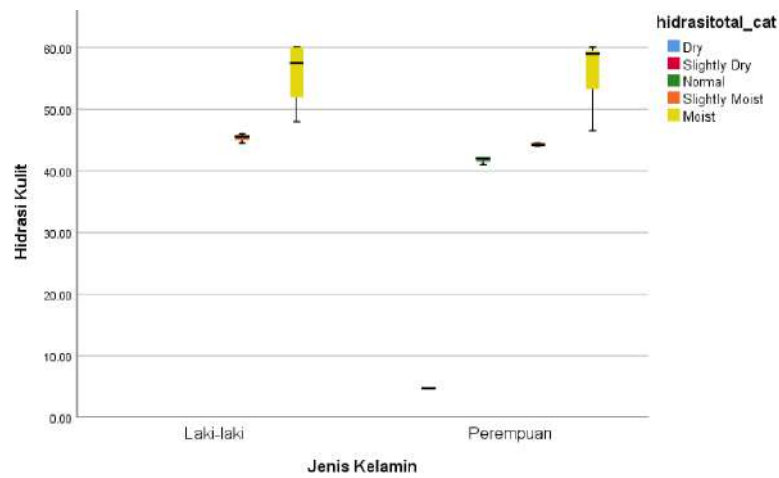
populasi penelitian. Sementara itu, kadar air kulit menunjukkan rerata $26,21 \pm 12,46\%$ dengan median $13,05\%$ (7,80-83,25%). Sebagian besar responden tergolong dalam kategori kulit kering (dry) sebanyak 71,1%, sedangkan 17,4% memiliki kadar air neutral, dan 11,6% termasuk excessive. Pola distribusi ini menggambarkan bahwa mayoritas partisipan mengalami defisit kadar air pada lapisan epidermis, yang dapat berimplikasi terhadap fungsi sawar kulit dan elastisitas jaringan. Selain itu, kadar hidrasi kulit menunjukkan rerata $53,86 \pm 8,27\%$ dengan median 57% (4,7-60%). Berdasarkan klasifikasi hidrasi, sebagian besar partisipan memiliki kondisi moist (87%), diikuti oleh kategori slightly moist (7,2%), normal (4,3%), dan dry (1,4%). Meskipun kadar minyak dan air kulit menunjukkan kecenderungan kering, tingkat hidrasi kulit secara umum masih berada pada kategori baik, mengindikasikan bahwa keseimbangan kelembapan stratum korneum masih relatif terjaga.

Tabel 1. Data Karakteristik Partisipan

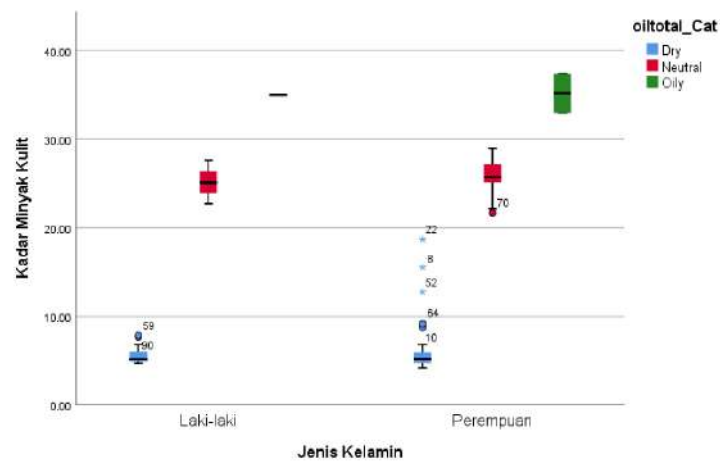
Parameter	N (%)	Rerata (SD)	Med (Min - Max)
Usia (tahun)	69 (100%)	37.06 (14.74)	35 (16 - 75)
Jenis Kelamin			
• Laki-laki	20 (29%)		
• Perempuan	49 (71%)		
Kadar Minyak Kulit (%)		11,86 (9,94)	5,6 (4,15 - 37,4)
• Dry	50 (72,5%)		
• Neutral	16 (23,2%)		
• Oily	3 (4,3%)		
Kadar Air Kulit (%)		26,21 (12,46)	13,05 (7,80 - 83,25)
• Dry	49 (71,1%)		
• Neutral	12 (17,4%)		
• Excessive	8 (11,6%)		
Kadar Hidrasi Kulit (%)		53,86 (8,27)	57 (4,7 - 60)
• Dry	1 (1,4%)		
• Slightly Dry	0 (0 %)		
• Normal	3 (4,3%)		
• Slightly Moist	5 (7,2%)		
• Moist	60 (87%)		

Kadar hidrasi kulit pada sebagian besar partisipan berada dalam kategori moist, baik pada laki-laki maupun perempuan. Meskipun demikian, nilai rerata hidrasi kulit perempuan tampak sedikit lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Sebagian kecil partisipan laki-laki menunjukkan kadar hidrasi yang rendah hingga kategori dry, sedangkan variasi pada kelompok perempuan lebih beragam, mulai dari slightly moist hingga moist. Rerata kadar minyak kulit menunjukkan bahwa sebagian besar partisipan, baik laki-laki maupun perempuan, memiliki kategori dry, dengan nilai rerata yang cenderung lebih rendah pada laki-laki. Sementara itu, sebagian kecil perempuan memiliki kadar minyak dalam kategori neutral hingga oily, menunjukkan heterogenitas yang lebih luas. Sedangkan, distribusi kadar air kulit menunjukkan pola yang serupa, di mana mayoritas partisipan laki-laki berada pada kategori dry, sementara kelompok perempuan memiliki kadar air yang lebih tinggi dengan kecenderungan masuk dalam kategori neutral hingga excessive. (Gambar 2-4)

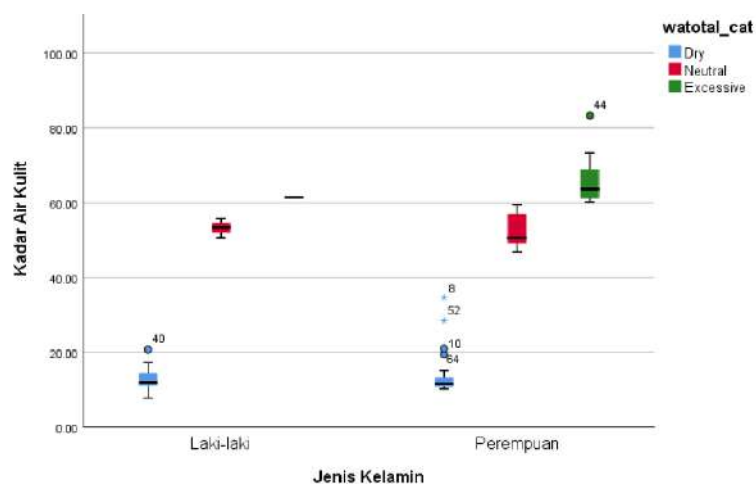




Gambar 2. Gambaran Rerata Kadar Hidrasi Kulit berdasarkan Jenis Kelamin



Gambar 3. Gambaran Rerata Kadar Minyak Kulit berdasarkan Jenis Kelamin

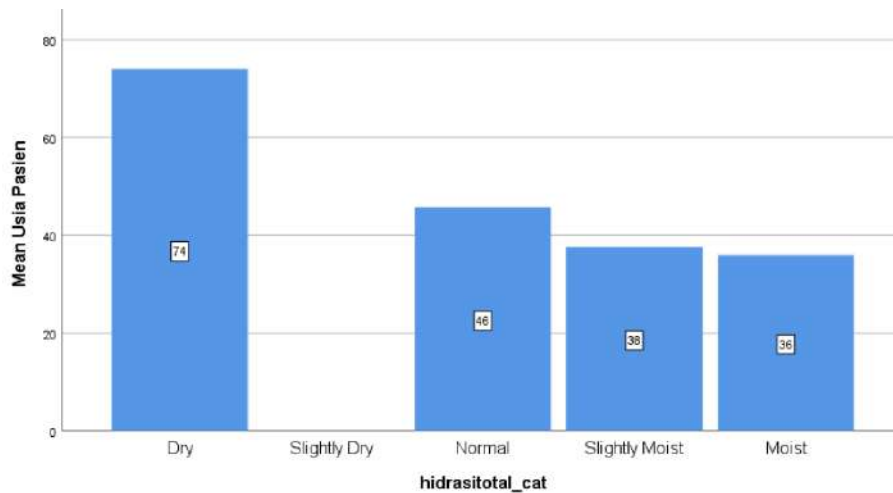


Gambar 4. Gambaran Rerata Kadar Air Kulit berdasarkan Jenis Kelamin

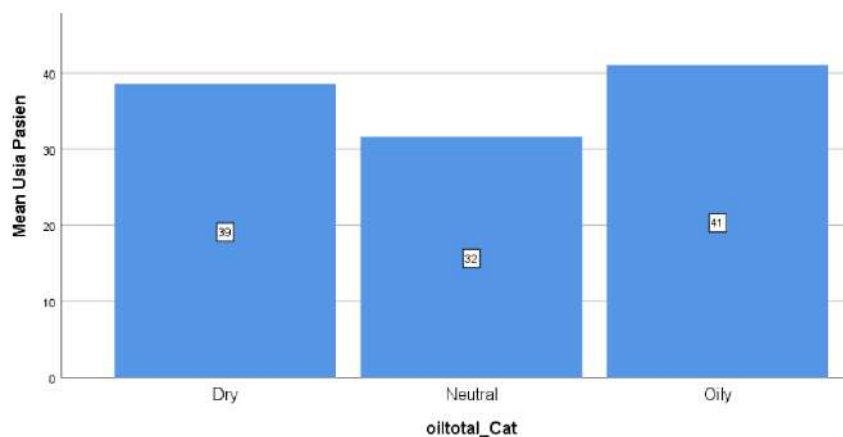




Berdasarkan Gambar 5 hingga Gambar 7, terlihat adanya kecenderungan penurunan hidrasi kulit seiring pertambahan usia. Rerata usia tertinggi ditemukan pada kelompok dengan kulit sangat kering (74 tahun), sedangkan rerata usia terendah pada kelompok kulit lembap (36 tahun). Hal ini menunjukkan bahwa proses penuaan berhubungan dengan penurunan kadar air kulit akibat berkurangnya fungsi sawar epidermis dan produksi sebum. Pada parameter kadar minyak kulit, rerata usia tertinggi dijumpai pada kelompok kulit berminyak (41 tahun) dan terendah pada kulit netral (32 tahun), yang dapat mencerminkan variasi fisiologis individu terhadap aktivitas kelenjar sebacea. Sementara itu, kadar air kulit juga memperlihatkan pola serupa dengan rerata usia tertinggi pada kulit kering (39 tahun) dan terendah pada kulit netral (30 tahun). Secara umum, hasil ini mengindikasikan bahwa seiring bertambahnya usia, kemampuan kulit mempertahankan hidrasi dan keseimbangan minyak dan air menurun, yang berkontribusi terhadap munculnya tanda-tanda penuaan kulit.

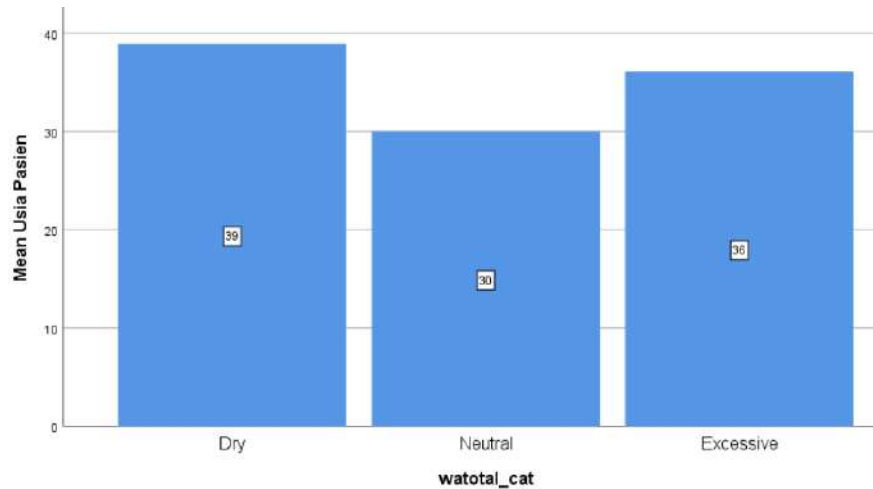


Gambar 5. Gambaran Rerata Usia berdasarkan Hidrasi Kulit



Gambar 6. Gambaran Rerata Usia berdasarkan Kadar Minyak Kulit





Gambar 7. Gambaran Rerata Usia berdasarkan Kadar Air Kulit

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada komunitas Lebak ini memberikan gambaran menarik mengenai keterkaitan antara proses penuaan, faktor lingkungan, serta gaya hidup tradisional terhadap status hidrasi kulit yang tidak hanya mencerminkan kesehatan kulit semata, tetapi juga dapat menjadi indikator kesehatan fisik dan kualitas hidup secara umum. Meskipun sebagian besar partisipan memiliki kadar minyak dan kadar air kulit yang tergolong rendah (masing-masing 72,5% dan 71,1% termasuk kategori dry), mayoritas justru menunjukkan tingkat hidrasi kulit yang baik (kategori moist, 87%). Temuan ini mengindikasikan adanya mekanisme kompensasi fisiologis atau adaptasi lingkungan yang memungkinkan kulit mempertahankan kelembapan epidermis meski kadar sebum dan air relatif rendah. Pola ini dapat mencerminkan gaya hidup alami masyarakat Lebak yang minim paparan bahan kimia sintetis serta pola konsumsi yang cenderung berbasis tanaman, yang mungkin kaya antioksidan alami dan berperan menjaga integritas sawar serta NMF kulit. (Ding et al., 2024; Rigopoulos & Tiligada, 2017; Yudhitiara et al., 2025)

Gambar 2-4 memperlihatkan perbedaan profil hidrasi, kadar minyak, dan kadar air kulit berdasarkan jenis kelamin. Secara umum, baik laki-laki maupun perempuan memiliki kadar hidrasi yang tergolong baik (moist), namun nilai rerata pada perempuan sedikit lebih tinggi dibandingkan laki-laki (Gambar 2). Temuan ini sejalan dengan pengetahuan dermatofisiologis bahwa hormon estrogen memiliki efek protektif terhadap kulit, meningkatkan sintesis kolagen dan glikosaminoglikan, serta menjaga elastisitas dan kapasitas retensi air dermis. Sebaliknya, sebagian kecil laki-laki menunjukkan kadar hidrasi rendah hingga kategori dry, yang dapat disebabkan oleh aktivitas luar ruangan yang tinggi, paparan sinar matahari langsung, serta kebiasaan perawatan kulit yang lebih minim. Pada Gambar 3, kadar minyak kulit tampak lebih rendah pada laki-laki dibandingkan perempuan, dengan sebagian kecil perempuan berada pada kategori neutral hingga oily. Hal ini mengindikasikan adanya heterogenitas fisiologis, di mana aktivitas kelenjar sebacea pada perempuan mungkin lebih bervariasi akibat pengaruh hormonal dan perbedaan gaya hidup. Gambar 4 menunjukkan pola distribusi kadar air kulit yang serupa: mayoritas laki-laki berada pada kategori dry, sedangkan perempuan memiliki kadar air yang lebih tinggi dan tersebar pada kategori neutral hingga excessive. Kondisi ini menegaskan bahwa jenis kelamin merupakan faktor penting dalam menentukan kelembapan kulit, dengan



perempuan umumnya memiliki kapasitas retensi air epidermis yang lebih baik. (Ailawadi, 2022; Luebberding et al., 2013; Samadi et al., 2022; Tertipi & Sfyri, 2025; Wickett & Hillebrand, 2018)

Selain pengaruh jenis kelamin, kecenderungan penurunan kadar hidrasi kulit seiring pertambahan usia yang terlihat pada Gambar 5-7 menunjukkan hubungan yang konsisten dengan proses penuaan biologis. Rerata usia tertinggi ditemukan pada kelompok kulit sangat kering (74 tahun), sedangkan usia termuda terdapat pada kelompok kulit lembap (36 tahun). Penurunan kadar air dan minyak kulit pada kelompok usia lanjut mencerminkan melemahnya fungsi sawar epidermal, penurunan sekresi sebum, dan berkurangnya NMF, yang secara kumulatif meningkatkan kehilangan air melalui transepidermal (TEWL). Sementara itu, variasi kadar minyak pada kelompok usia menengah mungkin menggambarkan respons adaptif kulit terhadap lingkungan atau aktivitas metabolik individu. (Hashizume, 2004; Kottner et al., 2013; Man & Elias, 2019; Rawlings & Harding, 2004)

Hasil kegiatan ini memberikan manfaat nyata bagi masyarakat Lebak, tidak hanya melalui data mengenai kondisi hidrasi kulit yang berhasil dikumpulkan, tetapi juga melalui peningkatan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya menjaga kesehatan kulit sebagai bagian dari kesejahteraan fisik dan kualitas hidup sehari-hari. Kegiatan ini juga mendorong masyarakat untuk lebih mengenali tanda-tanda kulit kering dan pentingnya menjaga keseimbangan cairan tubuh melalui pola hidup sehat, asupan air yang cukup, serta perawatan kulit sederhana yang dapat dilakukan di rumah. Partisipasi masyarakat yang tinggi menunjukkan adanya kepedulian dan antusiasme untuk belajar mengenai kesehatan kulit. Keterlibatan kader kesehatan lokal menjadi salah satu faktor kunci keberhasilan kegiatan ini, karena mereka berperan aktif dalam mengajak warga, membantu proses pemeriksaan, serta menjadi jembatan edukasi antara tenaga kesehatan dan masyarakat. Meskipun demikian, kegiatan ini masih memiliki keterbatasan, seperti jumlah peserta yang belum terlalu besar, waktu pelaksanaan yang singkat, serta belum adanya pemantauan lanjutan terhadap perubahan kondisi kulit setelah edukasi dilakukan. Namun, hasil awal ini sudah cukup memberikan gambaran bahwa deteksi dini status hidrasi kulit dapat menjadi langkah sederhana namun bermanfaat dalam menilai kondisi kesehatan umum masyarakat. Selain itu, perlu ada tindak lanjut berupa program edukasi berkelanjutan mengenai perawatan kulit dan hidrasi tubuh, yang dapat diintegrasikan dengan kegiatan posyandu atau pemeriksaan kesehatan rutin.

KESIMPULAN

Pemeriksaan kadar air, minyak, dan hidrasi kulit menggunakan *skin analyzer* terbukti menjadi metode sederhana namun efektif dalam mendeteksi dini kondisi kulit masyarakat Lebak. Melalui kegiatan ini, masyarakat memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya menjaga hidrasi kulit sebagai bagian dari upaya menjaga kesehatan fisik secara menyeluruh. Hasil pengukuran menunjukkan kecenderungan kulit kering pada sebagian besar partisipan, yang menjadi indikasi perlunya peningkatan kesadaran terhadap pentingnya asupan cairan, pola makan seimbang, serta perawatan kulit yang sesuai dengan kondisi lingkungan dan budaya setempat. Kegiatan ini juga menegaskan nilai penting pendekatan berbasis komunitas dalam meningkatkan literasi kesehatan dan memberdayakan masyarakat untuk mengenali tanda-tanda awal gangguan keseimbangan kulit. Peran aktif kader kesehatan lokal turut memperkuat kesinambungan edukasi dan tindak lanjut setelah kegiatan berlangsung. Pelaksanaan skrining hidrasi kulit secara berkala sangat





dianjurkan untuk memantau kondisi kesehatan kulit masyarakat sekaligus menjadi pintu masuk dalam penilaian status kesehatan umum. Pengembangan kegiatan serupa dengan cakupan lebih luas, waktu pendampingan lebih panjang, serta dukungan lintas sektor akan memperkuat upaya promotif dan preventif dalam menjaga kesehatan kulit dan kualitas hidup masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ailawadi, P. (2022). Physiology of Skin: Gender-Based Differences. In *Skin Diseases in Females* (pp. 3-15). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-6065-8_1
- CATHARINA, S. M., ALEXANDER, H. S., ERIC, H., LOUISE, A. S., TOSYA, P. A., & EDWIN, D. (2024). Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan Edukasi dan Skrining Kadar Air, Kadar Minyak, dan Hidrasi Kulit pada Kelompok Usia Remaja di SMA Kalam Kudus 2. *JURNAL ABDIMAS INDONESIA Учредители: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ibnu Sina Ajibarang*, 2(4), 1-11.
- Ding, X., Hernandez-Serrano, A. I., Young, J. J., & Pickwell-MacPherson, E. (2024). Variation of skin hydration profile with biophysical factors and lifestyle revealed by in vivo terahertz sensing. *Biomedical Optics Express*, 15(9), 5180. <https://doi.org/10.1364/BOE.527731>
- Hashizume, H. (2004). Skin Aging and Dry Skin. *The Journal of Dermatology*, 31(8), 603-609. <https://doi.org/10.1111/j.1346-8138.2004.tb00565.x>
- Hou, X., Wei, Z., Zouboulis, C. C., & Ju, Q. (2022). Aging in the sebaceous gland. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fcell.2022.909694>
- Kim, Y., & Lim, K.-M. (2021). Skin barrier dysfunction and filaggrin. *Archives of Pharmacal Research*, 44(1), 36-48. <https://doi.org/10.1007/s12272-021-01305-x>
- Kottner, J., Lichterfeld, A., & Blume-Peytavi, U. (2013). Transepidermal water loss in young and aged healthy humans: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Dermatological Research*, 305(4), 315-323. <https://doi.org/10.1007/s00403-012-1313-6>
- Kusumaningrum, A. A., & Widayati, R. I. (2017). Efektivitas macadamia oil 10 % dalam pelembab pada kulit kering. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(2), 347-356.
- Lee, H., Hong, Y., & Kim, M. (2021). Structural and Functional Changes and Possible Molecular Mechanisms in Aged Skin. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(22), 12489. <https://doi.org/10.3390/ijms22212489>
- Luebberding, S., Krueger, N., & Kerscher, M. (2013). Skin physiology in men and women: in vivo evaluation of 300 people including TEWL, SC hydration, sebum content and skin surface pH. *International Journal of Cosmetic Science*, 35(5), 477-483. <https://doi.org/10.1111/ics.12068>
- Man, M. -Q., & Elias, P. M. (2019). Stratum corneum hydration regulates key epidermal function and serves as an indicator and contributor to other conditions. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 33(1), 15-16. <https://doi.org/10.1111/jdv.15374>
- Mekić, S., Jacobs, L. C., Gunn, D. A., Mayes, A. E., Ikram, M. A., Pardo, L. M., & Nijsten, T. (2019). Prevalence and determinants for xerosis cutis in the middle-aged and elderly population: A cross-sectional study. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 81(4), 963-969.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.12.038>
- Rawlings, A. V., & Harding, C. R. (2004). Moisturization and skin barrier function. *Dermatologic Therapy*, 17(s1), 43-48. <https://doi.org/10.1111/j.1396-0296.2004.04S1005.x>





- Rigopoulos, D., & Tiligada, E. (2017). Stratum Corneum Lipids and Water-Holding Capacity. In *Dermatoanthropology of Ethnic Skin and Hair* (pp. 63-73). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-53961-4_6
- Samadi, A., Yazdanparast, T., Shamsipour, M., Hassanzadeh, H., Hashemi Orimi, M., Firooz, R., & Firooz, A. (2022). Stratum corneum hydration in healthy adult humans according to the skin area, age and sex: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 36(10), 1713-1721. <https://doi.org/10.1111/jdv.18297>
- Skayem, C., Bouaziz, J., Taieb, C., Demessant-Flavigny, A. L., Le Floc'h, C., Seite, S., & Seneschal, J. (2024). Impact of xerosis cutis, with or without skin disease, on health-related quality of life: A prospective study. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 38(6). <https://doi.org/10.1111/jdv.19661>
- Tertipi, N., & Sfyri, E. (2025). Cutaneous biophysical factors related to race and gender. *Review of Clinical Pharmacology and Pharmacokinetics - International Edition*, 39(Sup1), 37-40. <https://doi.org/10.61873/HJDS2975>
- Wickett, R. R., & Hillebrand, G. G. (2018). Effects of Gender on Skin Physiology and Biophysical Properties. In *Gender and Dermatology* (pp. 1-10). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-72156-9_1
- Yao, D., Gong, X., Ma, Y., Gong, T., & Wang, G. (2023). The prevalence and interventions of xerosis cutis among older adults: A systematic review and meta-analysis. *Geriatric Nursing*, 54, 219-228. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2023.09.018>
- Yudhitiara, N., Gunaidi, F. C., & Setiawan, F. V. (2025). Peran Lemak Subkutan dalam Menunjang Kelembapan dan Hidrasi Kulit pada Dewasa: Studi Potong Lintang di Komunitas Gereja AT. *Jurnal Keperawatan Bunda Delima*, 7(2), 189-195. <https://doi.org/10.59030/jkbd.v7i2.186>

CC BY-SA 4.0 (Attribution-ShareAlike 4.0 International).

This license allows users to share and adapt an article, even commercially, as long as appropriate credit is given and the distribution of derivative works is under the same license as the original. That is, this license lets others copy, distribute, modify and reproduce the Article, provided the original source and Authors are credited under the same license as the original.

