

KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT DALAM RANGKA EDUKASI DAN SKRINING GULA DARAH DAN ANEMIA DALAM RANGKA MENJAGA KESEHATAN HIDRASI KULIT

Sukmawati Tansil Tan¹, Alexander Halim Santoso², Fernando Nathaniel³, Fladys Jashinta Mashadi⁴, Linginda Soebrata⁵, Astin Mandalika⁶, Dean Ascha Wijaya⁷

¹)Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

²)Departemen Gizi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

^{3,7})Mahasiswa Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

^{4,5,6})Mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

e-mail: sukrawati@fk.untar.ac.id¹, alexanders@fk.untar.ac.id², fernandonathaniel24@gmail.com³, fladys.405210180@stu.untar.ac.id⁴, linginda.405220157@stu.untar.ac.id⁵, astin.405210099@stu.untar.ac.id⁶, aschadean@gmail.com⁷

Abstrak

Kulit kering (*xerosis senilis*) umum terjadi pada lanjut usia, dengan prevalensi sekitar 30-58% populasi lanjut usia keseluruhan. Penyebabnya melibatkan faktor internal seperti penuaan dan faktor eksternal seperti paparan sinar matahari, kebiasaan membersihkan tubuh secara kasar, aktivitas luar ruangan dengan paparan sinar ultraviolet, penggunaan obat diuretik, riwayat rawat inap, dehidrasi dan frailty berperan dalam kulit kering. Pria cenderung mengalami kulit kering lebih tinggi. Menggunakan moisturizer dapat membantu meningkatkan hidrasi kulit. Diabetes melitus dapat meningkatkan risiko *xerosis* kutis dan pruritus kronik. Hiperglikemia yang berkelanjutan bisa merusak barrier epidermis dan mempercepat penuaan kulit. Anemia defisiensi zat besi juga dapat menyebabkan kulit kering dan gatal. Kulit kering dapat meningkatkan risiko luka, infeksi, dan masalah kesehatan lainnya, yang memengaruhi kualitas hidup lanjut usia, terutama penderita diabetes. Kegiatan konseling dan pemantauan hidrasi kulit bertujuan untuk mencegah masalah kulit kering dengan memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya menjaga hidrasi kulit. Pengabdian kesehatan masyarakat di kecamatan cipondoh yang diikuti sebanyak 103 peserta dengan rerata usia 51,7 tahun. Rata-rata kadar gula darah sewaktu dan hemoglobin responden yaitu masing-masing sebesar 122,01 mg/dL dan 12,37 g/dL. Melalui kegiatan ini, peserta dapat memahami faktor risiko kulit kering, terutama dampak gula darah dan anemia terhadap kulit kering. Selain itu, dilakukan pemantauan untuk mendeteksi masalah hidrasi kulit secara dini dan memberikan rekomendasi perawatan. Diharapkan dengan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang hidrasi kulit, mereka akan mengadopsi praktik perawatan yang tepat dan mencegah kulit kering. Kegiatan ini berkontribusi secara signifikan pada peningkatan kesehatan kulit dan kualitas hidup peserta.

Kata kunci: Anemia, Diabetes, Kulit Kering, Lanjut Usia

Abstract

Dry skin (senile xerosis) is common in the elderly, with prevalence ranging from 30% to 58% in total elderly population. Its causes involve both internal factors such as aging and external factors like exposure to sunlight, harsh body cleaning habits, outdoor activities with UV exposure, diuretic medications, history of hospitalization, dehydration, and frailty. Men tend to experience dry skin more frequently. Using moisturizers can help improve skin hydration. Diabetes mellitus can increase the risk of xerosis cutis and chronic pruritus. Sustained hyperglycemia can damage the epidermal barrier and accelerate skin aging. Iron deficiency anemia can also lead to dry and itchy skin. Dry skin can increase risk of wounds, infections, and other health problems, affecting quality of life in elderly, especially those with diabetes. Counseling and skin hydration monitoring activities aim to prevent dry skin problems by educating public about importance of maintaining skin hydration. A community health program involving 103 participants with average age of 51.7 years was conducted. Average fasting blood sugar and hemoglobin levels of participants were 122.01 mg/dL and 12.37 g/dL, respectively. Through this program, participants can understand risk factors for dry skin, especially impact of blood sugar and anemia. Additionally, early detection of skin hydration issues is carried out, and recommendations for care are provided. By increasing the knowledge and understanding of skin hydration among the public, they will adopt proper care practices and prevent dry skin. This activity significantly contributes to improving skin health and the quality of life for participants.

Keywords: anemia, diabetes, dry skin, elderly

PENDAHULUAN

Kulit kering atau *xerosis senilis* merupakan penyakit dermatologis yang umum terjadi pada kelompok lanjut usia. Prevalensi kulit kering berkisar antara 30-58% pada populasi lanjut usia secara umum dan 29,5-58,3% pada pasien lanjut usia di fasilitas perawatan primer (Hayama et al., 2015; Iizaka, 2017).

Kulit kering disebabkan tidak hanya oleh penuaan kronologis, seperti penurunan lipid stratum korneum (SC) dan faktor pelembap alami, tetapi juga oleh berbagai faktor eksternal. Sebagian besar penelitian sebelumnya tentang kulit kering berfokus pada faktor-faktor yang tidak dapat dimodifikasi, seperti usia, jenis kelamin, musim, riwayat dermatitis atopik dan kulit kering, serta faktor genetik. Faktor eksternal yang dapat berpengaruh diantaranya kebiasaan mandi yang berlebihan termasuk membersihkan kulit secara kasar dan menggunakan banyak sabun dan hal ini menyebabkan hilangnya korneosit dengan faktor pelembap alami dan sebum yang memainkan peran dalam menjaga kadar air pada stratum korneum (Hadi et al., 2016; Iizaka, 2017).

Aktivitas diluar ruangan juga dikaitkan dengan hidrasi stratum korneum yang rendah yang mungkin terjadi akibat peningkatan paparan radiasi ultraviolet. Paparan sinar matahari berdampak terhadap produksi faktor pelembap alami dan siklus pada stratum korneum. Faktor-faktor sistemik juga berhubungan dengan hidrasi stratum korneum. Riwayat rawat inap yang berhubungan dengan frailty juga berperan. (Camilion et al., 2022; Iizaka, 2017).

Hidrasi stratum korneum lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Hal ini belum jelas diketahui namun karakteristik kulit seperti temperatur, keringat, atau perfusi darah dapat mempengaruhi. Penggunaan moisturizer merupakan faktor positif terhadap hidrasi stratum korneum, terutama dalam bentuk lotion. Diuretik, obat yang seringkali digunakan oleh populasi lansia, juga merupakan faktor positif pada salah satu studi walaupun penggunaan diuretik sendiri memiliki risiko terhadap dehidrasi (Iizaka, 2017; Yang et al., 2023).

Status hidrasi juga berpengaruh pada kejadian kulit kering dan orang tua memiliki risiko dehidrasi yang lebih tinggi. Hal ini terjadi akibat perubahan fisiologis yang terkait dengan penuaan (seperti penurunan respons haus, perubahan dalam fungsi ginjal, perubahan tingkat vasopressin, polifarmasi, penggunaan diuretik, penurunan fungsi kognitif). Salah satu studi memperkirakan sekitar 50-90% penghuni panti jompo teridentifikasi kekurangan asupan cairan / minum. Faktor lain seperti kondisi disfagia juga berpengaruh. Pada pasien geriatrik, dehidrasi akibat kehilangan air berkorelasi dengan kondisi kesehatan yang lebih buruk, termasuk terjatuh, patah tulang, sembelit, hingga mortalitas (Akdeniz et al., 2018; Bruno et al., 2021).

Penyakit sistemik berkorelasi dengan penyakit dermatologis melalui terhambatnya produksi faktor yang menjaga hidrasi kulit atau terhambatnya deskuamasi (Iizaka, 2017). Diabetes, penyakit dengan kejadian peningkatan gula darah secara kronik, memiliki dampak pada kulit salah satunya xerosis kutis. Hal ini juga berhubungan erat dengan kejadian pruritus kronik pada 3-49% penderita diabetes. Penurunan hidrasi kulit pada pasien diabetes juga dapat terjadi dengan komorbid neuropati (anhidrosis). Salah satu hipotesis dari penelitian menjelaskan bahwa hiperglikemia yang telah berlangsung lama akan mempercepat proses penuaan pada kulit termasuk berdampak pada hidrasi stratum korneum, salah satunya yang menjadi perdebatan akibat terganggunya barrier pada epidermis. HbA1c dan kadar gula darah puasa berkorelasi positif terhadap xerosis kutis. Pasien dengan HbA1c >5,8% memiliki Trans Epidermal Water Loss (TEWL), pengukuran fungsi pertahanan air pada stratum korneum, pada bagian volar lengan bawah yang lebih rendah dibandingkan dengan pasien HbA1c <5,8% (de Macedo et al., 2016; Quondamatteo, 2014; Stefaniak et al., 2021).

Salah satu gejala dari anemia defisiensi zat besi yaitu kulit yang kasar dan kering. Kondisi anemia defisiensi besi juga berperan dalam terjadinya pruritus yang dapat memperburuk manifestasi klinis dari kulit yang kering. (Chung et al., 2020; Lopez et al., 2016).

Kulit yang kering dapat mengganggu fungsi barrier kulit dan meningkatkan risiko gatal, yang merupakan penyebab cedera mekanis akibat menggaruk dan menurunkan kualitas hidup. Pada beberapa studi kulit kering juga berkorelasi dengan kejadian luka, ulkus, infeksi pada populasi yang berisiko seperti diabetes. Masalah kesehatan tersebut akan berdampak pada faktor ekonomi, personal, sosial, dan klinis.

Edukasi mengenai hidrasi kulit sangat penting bagi masyarakat secara umum, dan khususnya bagi individu yang rentan terhadap masalah kesehatan seperti anemia dan diabetes. Dengan memahami pentingnya hidrasi kulit, individu dapat mengambil langkah-langkah preventif untuk menjaga

kesehatan mereka, mencegah terjaidnya komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan secara keseluruhan (de Macedo et al., 2016).

METODE

Dalam menjaga hidrasi kulit, salah satu faktor penting yang sangat berperan yaitu diadakannya penyuluhan dan edukasi masyarakat. Beberapa peran penting yang didapatkan dari edukasi masyarakat dan penyuluhan antara lain: 1) Mengenali faktor risiko: Mengedukasi masyarakat tentang faktor risiko yang berperan dalam mempengaruhi hidrasi kulit seperti faktor genetik, usia, cuaca dan lingkungan yang kering, berangin, ataupun terlalu panas, kebiasaan merokok dan alkohol, kondisi medis seperti anemia dan diabetes melitus. 2) Gaya hidup sehat: Gaya hidup sehat seperti berolahraga secara teratur, tidak merokok, dan menghindari konsumsi alkohol yang berlebihan dapat membantu menjaga hidrasi kulit. Konsumsi air yang cukup, makan makanan yang sehat seperti sayuran dan buah-buahan membantu menjaga hidrasi kulit. 3) Deteksi dini: Mengedukasi masyarakat tentang pentingnya melakukan pemeriksaan faktor risiko secara rutin. Beberapa kondisi medis lain berperan dalam hidrasi kulit. Pemeriksaan yang dapat dilakukan meliputi pemeriksaan hemoglobin darah maupun kadar gula darah. Dalam upaya untuk menjaga kesehatan kulit masyarakat, dibutuhkan kerja sama dan partisipasi dari masyarakat serta dukungan dari pemerintah dan tenaga medis. Promosi kesehatan dan pendidikan tentang pola hidup sehat, makanan sehat, serta cara menjaga hidrasi kulit yang baik dan benar perlu dilakukan secara luas dan terus-menerus. Selain itu, penelusuran lebih lanjut mengenai faktor-faktor risiko yang berperan dalam menjaga hidrasi kulit juga perlu dilakukan untuk mengembangkan solusi yang lebih efektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian Masyarakat ini mengikutsertakan 103 responden. Seluruh peserta kegiatan mengikuti penyuluhan mengenai gula darah dan anemia terhadap kesehatan kulit (Gambar 1-3). Hasil kegiatan pengabdian ini dijelaskan secara rinci pada tabel 1.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan Masyarakat mengenai Gula Darah (Diabetes Mellitus Tipe 2) dan Anemia terhadap Kesehatan Kulit



Gambar 2. Kegiatan Pemeriksaan Gula Darah dan Hemoglobin

Tabel 1. Karakteristik dan Hasil Pemeriksaan Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Parameter	N (%)	Mean (SD)	Med (Min – Max)
Usia		51,71 (12,80)	55 (20 – 72)
Jenis Kelamin			
• Laki-laki	26 (25,2%)		
• Perempuan	77 (74,8%)		
Gula Darah Sewaktu, mg/dL		122,01 (57,80)	104 (67 – 425)
Hemoglobin, g/dL		12,37 (1,62)	12,2 (7,4 – 16,3)
Kadar Air Lengan Kiri, %		42,52 (9,78)	41,8 (20,3 – 60,6)
Kadar Air Lengan Kanan, %		42,96 (10,05)	43,4 (20,1 – 62,1)
Kadar <i>Oil</i> Lengan Kiri, %		22,72 (6,64)	24,7 (13,8 – 37,8)
Kadar <i>Oil</i> Lengan Kanan, %		22,95 (6,71)	24,8 (12,5 – 37,6)

Kulit adalah organ terbesar yang melindungi manusia dari pengaruh lingkungan luar. Fungsi kulit sangat esensial bagi manusia yaitu mengatur suhu tubuh (termoregulasi), proteksi terhadap lingkungan eksternal (barrier), anggota pancaindra, regulasi tubuh, dan lain-lain (Firmansyah & Tan, 2020). Kulit kering atau xerosis kutis merupakan kondisi kulit kering yang cenderung terasa kasar lantaran kehilangan air dan minyak alami.

Perubahan kulit yang berkaitan dengan usia dapat terbagi menjadi dua yaitu perubahan fungsional dan struktural. Perubahan fungsional mencakup penurunan fungsi sawar kulit, perlindungan mekanis, persepsi sensorik, kemampuan penyembuhan luka, respon imunologis dan termoregulasi. Sementara itu perubahan struktural pada lapisan kulit menyebabkan kulit terasa kasar, keriput, dan elastisitas kulit menurun. Fungsi perlindungan kulit melalui berbagai jenis barrier seperti barrier mekanik, barrier imunologi, dan barrier biokimia akan mengalami penurunan (Elizabeth, Tan, Firmansyah, & Sylvana, 2020; Tan et al., 2020).

Beberapa gejala dari penurunan hidrasi kulit adalah kulit terasa kering, terlihat kasar, dan gatal. Pada beberapa kasus kulit tampak kusam dan pucat terutama pada kasus anemia. Kulit juga dapat mengalami pengelupasan dari ringan hingga berat yang memunculkan garis-garis pecah-pecah pada permukaan kulit. Gejala ini dapat mengganggu kualitas dan kuantitas tidur (Lacy & Ziemer, 2020).

Kulit kering dapat dipengaruhi oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik diantaranya Riwayat alergi atau penyakit turunan seperti eksim, kulit lansia yang cenderung lebih rentan terhadap masalah kesehatan kulit. Faktor ekstrinsik seperti tinggal ditempat iklim yang kering, berendam atau mandi terlalu lama, menggunakan obat-obatan tertentu, mengalami kondisi medis seperti diabetes dan anemia (Elizabeth, Tan, Firmansyah, Sylvana, et al., 2020).

Beberapa penelitian menemukan korelasi antara kadar glukosa darah yang tinggi secara jangka panjang dapat menyebabkan penurunan hidrasi kulit, terutama pada kasus dimana kadar glukosa darah yang tidak terkontrol secara adekuat pada pasien diabetes yang menyebabkan kejadian gangguan kulit lebih lanjut. Penderita diabetes terkadang memiliki masalah saraf atau neuropati dimana kondisi tersebut dapat memperburuk kemampuan regulasi temperatur pada kulit dan gangguan sistem saraf otonom (Santoso et al., 2023).

Kulit yang mengalami penurunan hidrasi dapat menurunkan kemampuan proteksi dari kuman di lingkungan sehingga rentan mengalami infeksi. Kondisi cuaca tertentu dapat memudahkan pertumbuhan jamur. Retakan dalam kulit yang kering seringkali rentan berdarah. Hidrasi yang rendah akan menurunkan durasi dan kualitas dari regenerasi sel dan perbaikan luka di kulit. Selain masalah medis, kondisi kulit kering dapat menyebabkan dampak psikologis sehingga dapat menurunkan fungsi fisik dan kualitas hidup lansia (Tan et al., 2022).

Lansia dapat mencegah komplikasi kulit kering dengan menerapkan perawatan kulit yang bertujuan melindungi dan mencegah kerusakan pada kulit. Langkah awal dimana harus menjaga kesehatan secara umum dan perlu pemahaman akan dampak dari penyakit yang umum seperti diabetes dan anemia dapat mempengaruhi hidrasi kulit (Augustin et al., 2019).

Selain itu, beberapa komponen edukasi dan pencegahan kulit kering pada lansia yang dapat dilakukan diantaranya:

1. Menggunakan produk perawatan kulit yang tepat seperti produk yang hipoalergenik dan bebas alkohol, mengingant alkohol dapat mengeringkan kulit lebih lanjut

2. Membersihkan kulit dengan lembut dan hindari menggosok kulit terlalu keras karena dapat merusak lapisan pelindung alami kulit
 3. Mandi dengan air yang hangat atau sesuai suhu ruangan, jangan menggunakan air panas karena menghilangkan minyak alami kulit
 4. Menggunakan pelembab setiap hari terutama setelah mandi, Pelembab adalah substansi yang dapat meningkatkan kelembapan kulit dan membuatnya lebih lembut. Pemilihan jenis pelembap disesuaikan dengan kondisi klinis atau tingkat keparahan xerosis kutis, serta tingkat kerusakannya. Disarankan untuk menggunakan pelembab setidaknya dua kali sehari, atau lebih sering jika kulit terasa kering dan gatal.
 5. Mengonsumsi air yang cukup setiap hari
 6. Makan makanan yang kaya akan asam lemak omega-3, vitamin dan mineral yang mendukung kesehatan kulit
 7. Hindari faktor pencetus kulit kering seperti paparan sinar matahari berlebihan, merokok, dan konsumsi alkohol
 8. Selalu menggunakan tabir surya ketika berada di bawah sinar matahari
 9. Hindari pakaian terlalu ketat dan berbahan kasar karena dapat mengiritasi kulit
 10. Jaga kesehatan dengan tidur yang cukup, menghindari stress berlebihan menjalani gaya hidup sehat
- Sehingga skrining hidrasi kulit dan aktivitas edukasi merupakan peran yang sangat penting dalam pencegahan masalah kulit, meningkatkan perhatian tentang pentingnya hidrasi kulit, dan meningkatkan kualitas hidup (Tan et al., 2023).

SIMPULAN

Dalam upaya mencegah komplikasi kulit kering pada lansia, pemahaman akan dampak penyakit umum seperti diabetes dan anemia menjadi kunci penting. Penyakit-penyakit ini dapat secara signifikan mempengaruhi hidrasi kulit, menjadikan edukasi mengenai perawatan kulit dan pemahaman akan risiko yang lebih besar bagi individu dengan kondisi ini sebagai prioritas utama. Diabetes dan anemia dapat mengurangi aliran darah dan nutrisi ke kulit, mengakibatkan kurangnya kelembapan alami kulit. Oleh karena itu, langkah-langkah pencegahan seperti menggunakan produk perawatan kulit yang tepat, mandi dengan air hangat, dan menghindari faktor pencetus kulit kering seperti paparan sinar matahari berlebihan sangat penting untuk lansia yang menderita diabetes atau anemia. Selain itu, aktivitas edukasi tentang perawatan kulit khusus untuk mereka dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya hidrasi kulit, sehingga membantu mencegah masalah kulit kering yang berpotensi merusak kualitas hidup lansia yang rentan terhadap kondisi ini. Dengan pemahaman yang lebih baik dan perawatan yang tepat dapat mengurangi risiko komplikasi kulit kering yang dapat terjadi.

SARAN

Saran untuk kegiatan selanjutnya adalah mengkaji lebih lanjut pengaruh intervensi edukasi yang disesuaikan dengan kebutuhan individu pada lansia yang mengidap diabetes dan anemia terhadap perawatan kulit mereka. Kegiatan ini dapat melibatkan pengembangan program edukasi yang terfokus pada pemahaman dan penerapan praktik perawatan kulit yang tepat, serta mengevaluasi dampaknya terhadap kualitas hidup, kelembapan kulit, dan mencegah komplikasi kulit kering pada populasi ini. Dengan demikian, kegiatan ini akan memberikan panduan lebih lanjut tentang cara efektif meningkatkan perawatan kulit pada lansia yang memiliki risiko tinggi terhadap kulit kering akibat diabetes dan anemia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada fakultas kedokteran universitas tarumanagara yang sudah mendukung program pengabdian masyarakat ini dari awal hingga akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Akdeniz, M., Boeing, H., Müller-Werdan, U., Aykac, V., Steffen, A., Schell, M., Blume-Peytavi, U., & Kottner, J. (2018). Effect Of Fluid Intake On Hydration Status And Skin Barrier Characteristics In Geriatric Patients: An Explorative Study. *Skin Pharmacology And Physiology*, 31(3), 155–162. <https://doi.org/10.1159/000487403>

- 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>
- 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), 3640. <https://doi.org/10.3390/Nu13103640>
- Camilion, J. V., Khanna, S., Anasseri, S., Laney, C., & Mayrovitz, H. N. (2022). Physiological, Pathological, And Circadian Factors Impacting Skin Hydration. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/Cureus.27666>
- Chung, B. Y., Um, J. Y., Kim, J. C., Kang, S. Y., Park, C. W., & Kim, H. O. (2020). Pathophysiology And Treatment Of Pruritus In Elderly. *International Journal Of Molecular Sciences*, 22(1), 174. <https://doi.org/10.3390/Ijms22010174>
- De Macedo, G. M. C., Nunes, S., & Barreto, T. (2016). Skin Disorders In Diabetes Mellitus: An Epidemiology And Physiopathology Review. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 8(1), 63. <https://doi.org/10.1186/S13098-016-0176-Y>
- 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>
- 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. <https://doi.org/10.24912/Jmstik.V4i2.7439>
- Firmansyah, Y., & Tan, S. T. (2020). Uji Pendahuluan Perbaikan Kadar Hidrasi Kulit Dengan Intervensi Krim Plasenta Domba Pada Lansia. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 6(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/Psb.V6i1.15760>
- Hadi, H., Awadh, A. I., Hanif, N. M., Md Sidik, N. F. A., Mohd Rani, M. R. N., & Suhaimi, M. S. M. (2016). The Investigation Of The Skin Biophysical Measurements Focusing On Daily Activities, Skin Care Habits, And Gender Differences. *Skin Research And Technology*, 22(2), 247–254. <https://doi.org/10.1111/Srt.12257>
- Hayama, K., Takano, Y., Tamura, J., Tagami, H., & Terui, T. (2015). Effectiveness Of A Heparinoid-Containing Moisturiser To Treat Senile Xerosis. *Australasian Journal Of Dermatology*, 56(1), 36–39. <https://doi.org/10.1111/Ajd.12179>
- Iizaka, S. (2017). Skin Hydration And Lifestyle-Related Factors In Community-Dwelling Older People. *Archives Of Gerontology And Geriatrics*, 72, 121–126. <https://doi.org/10.1016/J.Archger.2017.05.016>
- Lacy, F., & Ziemer, C. (2020). Xerosis Cutis In The Aging Population: An Approach To Diagnosis And Treatment. *Current Geriatrics Reports*, 9(4), 206–209. <https://doi.org/10.1007/S13670-020-00333-7>
- Lopez, A., Cacoub, P., Macdougall, I. C., & Peyrin-Biroulet, L. (2016). Iron Deficiency Anaemia. *The Lancet*, 387(10021), 907–916. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60865-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60865-0)
- Quondamatteo, F. (2014). Skin And Diabetes Mellitus: What Do We Know? *Cell And Tissue Research*, 355(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/S00441-013-1751-2>
- Santoso, A. H., Yogie, G. S., Yohanes, Y., Tan, S. T., & Firmansyah, F. (2023). Hubungan Kadar Gula Darah Sewaktu Dengan Hidrasi Kulit Pada Kelompok Usia Produktif. *Malahayati Nursing Journal*, 5(6), 1939–1946. <https://doi.org/10.33024/Mnj.V5i6.10036>
- Stefaniak, A. A., Krajewski, P. K., Bednarska-Chabowska, D., Bolanowski, M., Mazur, G., & Szepietowski, J. C. (2021). Itch In Adult Population With Type 2 Diabetes Mellitus: Clinical Profile, Pathogenesis And Disease-Related Burden In A Cross-Sectional Study. *Biology*, 10(12), 1332. <https://doi.org/10.3390/Biology10121332>
- Tan, S. T., Firmansyah, Y., Destra, E., Elizabeth, J., Sylvana, Y., & Tadjudin, N. S. (2022). Perubahan Intensitas Gatal Dan Indeks Kualitas Hidup Dermatologi (Dlqi) Setelah Intervensi Minyak Klentik Di Panti Sasana Tresna Wedha Ria Pembangunan Cibubur. *Jurnal Medika Utama*, 3(4), 2765–2773.
- Tan, S. T., Firmansyah, Y., & Sylvana, Y. (2020). Perbaikan Status Hidrasi Kulit Dengan Intervensi

- Minyak Klentiq Pada Lansia Stw Cibubur Periode September 2019. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 7(3), 41–48. <https://doi.org/10.32539/jkk.v7i3.9836>
- Tan, S. T., Santoso, A. H., Ernawati, E., Firmansyah, Y., Kurniawan, J., & Noviantri, J. S. (2023). Community Service Activities - Education And Skin Hydration Screening For Productive Age Group. *Perigel: Jurnal Penyuluhan Masyarakat Indonesia*, 2(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.56444/perigel.v2i2.727>
- Yang, B., Lv, C., Ye, L., Wang, Z., Kim, Y., Luo, W., Elias, P. M., & Man, M.-Q. (2023). Stratum Corneum Hydration Inversely Correlates With Certain Serum Cytokine Levels In The Elderly, Possibly Contributing To Inflammaging. *Immunity & Ageing*, 20(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s12979-023-00331-1>
- Akdeniz, M., Boeing, H., Müller-Werdan, U., Aykac, V., Steffen, A., Schell, M., Blume-Peytavi, U., & Kottner, J. (2018). Effect Of Fluid Intake On Hydration Status And Skin Barrier Characteristics In Geriatric Patients: An Explorative Study. *Skin Pharmacology And Physiology*, 31(3), 155–162. <https://doi.org/10.1159/000487403>
- 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/dgd.13906>
- 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), 3640. <https://doi.org/10.3390/nu13103640>
- Camilion, J. V., Khanna, S., Anasseri, S., Laney, C., & Mayrovitz, H. N. (2022). Physiological, Pathological, And Circadian Factors Impacting Skin Hydration. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.27666>
- Chung, B. Y., Um, J. Y., Kim, J. C., Kang, S. Y., Park, C. W., & Kim, H. O. (2020). Pathophysiology And Treatment Of Pruritus In Elderly. *International Journal Of Molecular Sciences*, 22(1), 174. <https://doi.org/10.3390/ijms22010174>
- De Macedo, G. M. C., Nunes, S., & Barreto, T. (2016). Skin Disorders In Diabetes Mellitus: An Epidemiology And Physiopathology Review. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 8(1), 63. <https://doi.org/10.1186/s13098-016-0176-y>
- 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>
- 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. <https://doi.org/10.24912/jmstkik.v4i2.7439>
- Firmansyah, Y., & Tan, S. T. (2020). Uji Pendahuluan Perbaikan Kadar Hidrasi Kulit Dengan Intrvensi Krim Plasenta Domba Pada Lansia. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 6(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/psb.v6i1.15760>
- Hadi, H., Awadh, A. I., Hanif, N. M., Md Sidik, N. F. A., Mohd Rani, M. R. N., & Suhaimi, M. S. M. (2016). The Investigation Of The Skin Biophysical Measurements Focusing On Daily Activities, Skin Care Habits, And Gender Differences. *Skin Research And Technology*, 22(2), 247–254. <https://doi.org/10.1111/srt.12257>
- Hayama, K., Takano, Y., Tamura, J., Tagami, H., & Terui, T. (2015). Effectiveness Of A Heparinoid-Containing Moisturiser To Treat Senile Xerosis. *Australasian Journal Of Dermatology*, 56(1), 36–39. <https://doi.org/10.1111/ajd.12179>
- Iizaka, S. (2017). Skin Hydration And Lifestyle-Related Factors In Community-Dwelling Older People. *Archives Of Gerontology And Geriatrics*, 72, 121–126. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2017.05.016>
- Lacy, F., & Ziemer, C. (2020). Xerosis Cutis In The Aging Population: An Approach To Diagnosis And Treatment. *Current Geriatrics Reports*, 9(4), 206–209. <https://doi.org/10.1007/s13670-020-00333-7>
- Lopez, A., Cacoub, P., Macdougall, I. C., & Peyrin-Biroulet, L. (2016). Iron Deficiency Anaemia. *The*

- Lancet, 387(10021), 907–916. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60865-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60865-0)
- Quondamatteo, F. (2014). Skin And Diabetes Mellitus: What Do We Know? *Cell And Tissue Research*, 355(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/S00441-013-1751-2>
- Santoso, A. H., Yogie, G. S., Yohanes, Y., Tan, S. T., & Firmansyah, F. (2023). Hubungan Kadar Gula Darah Sewaktu Dengan Hidrasi Kulit Pada Kelompok Usia Produktif. *Malahayati Nursing Journal*, 5(6), 1939–1946. <https://doi.org/10.33024/Mnj.V5i6.10036>
- Stefaniak, A. A., Krajewski, P. K., Bednarska-Chabowska, D., Bolanowski, M., Mazur, G., & Szepietowski, J. C. (2021). Itch In Adult Population With Type 2 Diabetes Mellitus: Clinical Profile, Pathogenesis And Disease-Related Burden In A Cross-Sectional Study. *Biology*, 10(12), 1332. <https://doi.org/10.3390/Biology10121332>
- Tan, S. T., Firmansyah, Y., Destra, E., Elizabeth, J., Sylvana, Y., & Tadjudin, N. S. (2022). Perubahan Intensitas Gatal Dan Indeks Kualitas Hidup Dermatologi (Dlqi) Setelah Intervensi Minyak Klentik Di Panti Sasana Tresna Wedha Ria Pembangunan Cibubur. *Jurnal Medika Utama*, 3(4), 2765–2773.
- Tan, S. T., Firmansyah, Y., & Sylvana, Y. (2020). Perbaikan Status Hidrasi Kulit Dengan Intervensi Minyak Klentiq Pada Lansia Stw Cibubur Periode September 2019. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 7(3), 41–48. <https://doi.org/10.32539/Jkk.V7i3.9836>
- Tan, S. T., Santoso, A. H., Ernawati, E., Firmansyah, Y., Kurniawan, J., & Noviantri, J. S. (2023). Community Service Activities - Education And Skin Hydration Screening For Productive Age Group. *Perigel: Jurnal Penyuluhan Masyarakat Indonesia*, 2(2). <https://doi.org/10.56444/Perigel.V2i2.727>
- Yang, B., Lv, C., Ye, L., Wang, Z., Kim, Y., Luo, W., Elias, P. M., & Man, M.-Q. (2023). Stratum Corneum Hydration Inversely Correlates With Certain Serum Cytokine Levels In The Elderly, Possibly Contributing To Inflammaging. *Immunity & Ageing*, 20(1), 7. <https://doi.org/10.1186/S12979-023-00331-1>