

Program Edukasi Masyarakat Dengan Edukasi Beserta Skrining Kadar Vitamin D Untuk Kesehatan Rambut Pada Lanjut Usia

Catharina Sagita Moniaga, Hans Sugiharto, Abebi Febriastuti, Farell Christian
Gunaidi, Edwin Destra, Yohanes Firmansyah

Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta
catharina@fk.untar.ac.id

Alamat: Jl. Letjen S. Parman No. 1, Grogol Pertamburan, Jakarta Barat
Korespondensi penulis: catharina@fk.untar.ac.id

Abstract. Hair is an important aspect of a person's appearance. Hair in the elderly experiences a decline in quality which is often characterized by thinning, brittleness and loss. Vitamin D plays an important role in this condition because it affects the growth cycle of hair follicles. A deficiency can cause hair to become brittle and fall out easily. In this community service activity, education is provided to explain the importance of vitamin D and how to get it through a healthy diet and lifestyle. Screening using a hair analyzer shows problems with hair loss and low hair density as well as lots of dead skin cells. Effective education and nutritional interventions, including vitamin D supplementation, are essential to improve hair health and ultimately the quality of life of elderly. Treating vitamin D deficiency, including hair and scalp care, must be an integral part of the elderly's health program.

Keywords: education, hair health, elderly, community service, vitamin D

Abstrak. Rambut adalah salah satu aspek penting dari penampilan seseorang. Rambut pada lanjut usia mengalami penurunan kualitas yang sering ditandai dengan penipisan, kerapuhan, dan kerontokan. Vitamin D berperan penting pada kondisi ini karena mempengaruhi siklus pertumbuhan folikel rambut. Kekurangan vitamin D dapat menyebabkan rambut rapuh dan mudah rontok. Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, dilakukan edukasi mengenai pentingnya vitamin D dan cara memenuhinya melalui pola makan dan gaya hidup sehat. Skrining menggunakan hair analyzer menunjukkan masalah kerontokan dan kepadatan rambut yang rendah serta sel kulit mati yang banyak. Edukasi yang efektif dan intervensi nutrisi, termasuk pemberian suplemen vitamin D, sangat penting untuk meningkatkan kesehatan rambut dan akhirnya kualitas hidup lansia. Penanganan defisiensi vitamin D termasuk untuk perawatan rambut dan kulit kepala harus menjadi bagian integral dari program kesehatan lansia.

Kata Kunci: edukasi, kesehatan rambut, lanjut usia, pengabdian masyarakat, vitamin D

LATAR BELAKANG

Rambut adalah salah satu aspek penting dari penampilan seseorang, dan pada lanjut usia sering kali mengalami penurunan kualitas seiring bertambahnya usia. Masalah umum yang sering muncul adalah rambut yang menjadi semakin menipis, rapuh, dan mudah rontok. Penyebab utama dari kondisi ini adalah perubahan fisiologis dalam tubuh yang mempengaruhi siklus pertumbuhan rambut dan struktur rambut itu sendiri. Salah satu faktor penting yang mempengaruhi kesehatan rambut adalah tingkat kecukupan vitamin D. Vitamin D memiliki peran penting dalam siklus pertumbuhan folikel rambut, di mana kekurangannya dapat menyebabkan masalah seperti rambut rontok yang berlebihan dan rambut yang rapuh.

Kekurangan vitamin D dapat mengganggu fase anagen dari siklus rambut, yang merupakan fase pertumbuhan aktif dari folikel rambut..(Biromo et al., 2024; Ernawati et al., 2024; Öner & Akdeniz, 2022)

Kehilangan rambut pada lanjut usia merupakan masalah yang umum dan terjadi di berbagai wilayah. WHO menyatakan bahwa populasi lanjut usia di seluruh dunia semakin meningkat dengan jumlah 727 juta orang berusia 65 tahun atau lebih pada tahun 2020, dan diperkirakan akan mencapai 1,5 miliar pada tahun 2050. Di Indonesia sendiri saat ini mengalami peningkatan signifikan dalam populasi lanjut usia, yang diperkirakan mencapai 48,2 juta pada tahun 2035. Pada laki-laki lanjut usia, alopecia androgenetik adalah jenis gangguan rambut yang paling umum dengan faktor genetik mempengaruhi 79% kasus dan sedikit dipengaruhi usia. Pada perempuan lanjut usia, kehilangan rambut berhubungan dengan kondisi seperti alopecia androgenetik, alopecia frontal fibrosing, dan telogen effluvium. (Almohanna et al., 2019; Rasheed et al., 2013) Gangguan dan kehilangan rambut pada lanjut usia di Indonesia menjadi perhatian yang meningkat dikarenakan jumlah lanjut usia yang semakin meningkat dan akhirnya dapat menyebabkan gangguan kualitas hidup bagi mereka. (Amor et al., 2010; Thompson & Kim, 2021)

Faktor risiko utama yang dapat menyebabkan penurunan kesehatan rambut adalah usia, paparan sinar matahari yang kurang, asupan nutrisi yang tidak memadai seperti zat besi, zinc, magnesium, vitamin D, dan kondisi medis tertentu seperti osteoporosis dan penyakit autoimun. (Demay et al., 2007; Rasheed et al., 2013) Lanjut usia cenderung menghabiskan lebih sedikit waktu di luar ruangan, sehingga dapat mengurangi paparan sinar matahari langsung dan mengurangi produksi vitamin D dalam tubuh. Selain itu, pola makan yang kurang bervariasi dan tidak seimbang juga dapat menyebabkan defisiensi vitamin D, dimana vitamin ini banyak terkandung pada lemak ikan, daging, dan produk susu. Kondisi medis seperti gangguan hepar, obesitas, penyakit celiac dapat mempengaruhi penyerapan vitamin D atau metabolisme dalam tubuh dan menjadi faktor risiko yang signifikan. (Nayak et al., 2016; Sanke et al., 2020; Wardani & Ilawanda, 2023) Oleh sebab itu, tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya vitamin D dalam menjaga kesehatan rambut pada lanjut usia sebagai kelompok yang rentan terhadap defisiensi vitamin D. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk menyediakan informasi dan edukasi yang komprehensif mengenai kecukupan vitamin D melalui pola makan yang sehat dan gaya hidup yang aktif sehingga didapatkan kualitas hidup yang baik. Dengan edukasi yang tepat, diharapkan lanjut usia dapat mengadopsi kebiasaan yang lebih baik dalam memenuhi

kebutuhan vitamin D, serta mengurangi risiko masalah kesehatan rambut yang disebabkan oleh kekurangan vitamin D.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini mengikuti pendekatan PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) untuk memastikan efektivitas dan kesinambungan program. Pada tahap perencanaan (*Plan*), dilakukan identifikasi permasalahan kesehatan rambut pada lanjut usia melalui survei awal dan wawancara. Berdasarkan hasil identifikasi, dirancang materi edukasi mengenai pentingnya vitamin D dan cara-cara untuk memenuhinya melalui pola makan dan gaya hidup sehat. Poster edukatif dan brosur informatif juga disiapkan untuk memudahkan penyebaran informasi. Tahap pelaksanaan (*Do*) melibatkan kegiatan edukasi yang diberikan secara langsung kepada para lanjut usia oleh tim kesehatan. Edukasi ini dilakukan melalui presentasi interaktif dan diskusi kelompok kecil untuk memastikan pemahaman yang lebih baik. Selain itu, dilakukan pemeriksaan fisik lanjut usia, termasuk analisis kadar vitamin D melalui tes darah dan penilaian kondisi kesehatan rambut. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengidentifikasi lanjut usia yang mengalami kekurangan vitamin D dan masalah kesehatan rambut. Pada tahap pengecekan (*Check*), dilakukan evaluasi terhadap pemahaman lanjut usia mengenai materi yang disampaikan dan analisis hasil pemeriksaan fisik. Tim kesehatan menilai efektivitas edukasi berdasarkan perubahan pengetahuan dengan diskusi dan tanya jawab dan sikap lanjut usia terhadap pentingnya vitamin D. Hasil pemeriksaan fisik juga dianalisis untuk mengidentifikasi prevalensi kekurangan vitamin D dan hubungannya dengan kondisi kesehatan rambut. Tahap tindakan (*Act*) mencakup penyusunan laporan hasil kegiatan dan rekomendasi untuk tindakan lanjutan. Berdasarkan hasil penilaian, program intervensi nutrisi dirancang untuk mengatasi defisiensi vitamin D, termasuk pemberian suplemen dan saran pola makan yang kaya vitamin D. Rekomendasi untuk edukasi berkelanjutan dan intervensi nutrisi yang tepat disampaikan kepada pengelola panti werdha dan keluarga lanjut usia, dengan harapan dapat meningkatkan kualitas hidup lanjut usia melalui perbaikan status vitamin D dan kesehatan rambut mereka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan karakteristik dasar lanjut usia yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat. Rata-rata usia lanjut usia adalah 74.05 tahun dengan standar deviasi sebesar 8.22, di mana usia termuda adalah 55 tahun dan usia tertua adalah 97 tahun. Lanjut usia terdiri dari 19 laki-laki (20.4%) dan 74 perempuan (79.6%). Tingkat vitamin D lanjut usia memiliki rata-rata 9.78 ng/mL dengan standar deviasi 4.75, median 7.5 ng/mL, dan rentang antara 1.07 hingga 25.60 ng/mL. Berdasarkan kategori, 9 lanjut usia (9.7%) memiliki vitamin D dalam kategori baik, 3 lanjut usia (3.2%) dalam kategori cukup, dan 81 lanjut usia (87.1%), berada dalam kategori kekurangan vitamin D.

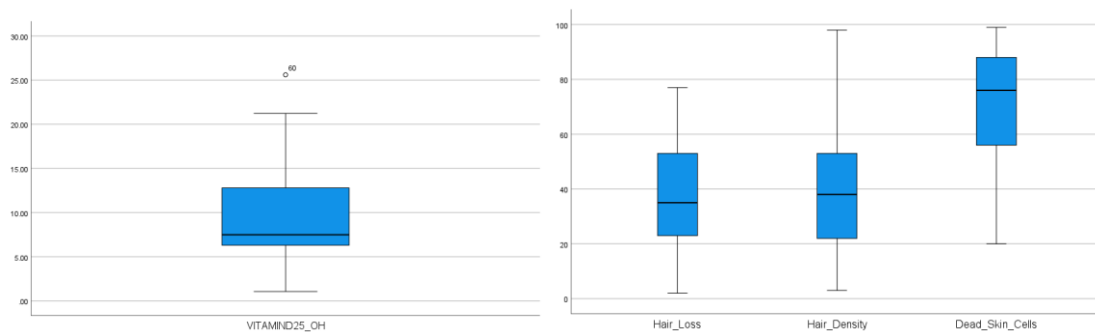
Skrining menggunakan *hair analyzer* menunjukkan rata-rata tingkat kerontokan rambut sebesar 38.16 (rentang nilai 0 – 99, tidak baik – baik) dengan standar deviasi 19.73, dan tingkat kepadatan rambut dengan rata-rata 38.18 (rentang nilai 0 – 99, tidak baik – baik) serta standar deviasi 22.26. Kondisi sel kulit mati pada kulit kepala menunjukkan rata-rata 71.21 dengan standar deviasi 19.34. Hasil ini menunjukkan bahwa lansia memiliki tingkat kerontokan rambut yang tinggi, tingkat kepadatan rambut yang sedikit, dan tingkat sel kulit mati yang tinggi. Mengenai ketebalan rambut, 28 lanjut usia (30.1%) memiliki rambut yang tebal, 53 lanjut usia (57%) dengan ketebalan sedang, dan 12 lanjut usia (12.9%) memiliki rambut yang tipis. Data ini menunjukkan bahwa mayoritas lanjut usia mengalami masalah kesehatan rambut dan kekurangan vitamin D, yang mendukung pentingnya intervensi edukatif dan nutrisi dalam program pengabdian masyarakat ini. Karakteristik dasar lanjut usia tercantum dalam Tabel 1, sedangkan gambaran parameter antara kelompok jenis kelamin dijelaskan dalam Tabel 2, dan Gambar 1. Edukasi dengan media poster (Gambar 2) kepada lanjut usia kegiatan pengabdian masyarakat, dan kemudian dilanjutkan dengan kegiatan PKM berupa anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang (Gambar 3).

Tabel 1. Karakteristik Dasar Lanjut usia Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Parameter	Kategori	N	%	Mean	SD	Median	Min	Max
Usia				74.05	8.22	75	55	97
Jenis Kelamin	Laki-Laki	19	20.4					
	Perempuan	74	79.6					
Vitamin D				9.78	4.75	7.5	1.07	25.60
	Baik	9	9.7					

**PROGRAM EDUKASI MASYARAKAT DENGAN EDUKASI BESERTA SKRINING KADAR VITAMIN D
UNTUK KESEHATAN RAMBUT PADA LANJUT USIA**

	Cukup	3	3.2					
	Kurang	81	87.1					
Hair Analyzer	Hair loss			38.16	19.73	35	2	77
	Hair Density			38.18	22.26	38	3	98
	Dead Skin Cells			71.21	19.34	76	20	99
Ketebalan rambut	Tebal	28	30.1					
	Sedang	53	57					
	Tipis	12	12.9					



Gambar 1. Perbandingan parameter vitamin D dan kesehatan rambut



Gambar 2. Poster edukasi parameter kepada lanjut usia



Gambar 3. Kegiatan PKM meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik, dan penunjang

Vitamin D berperan penting dalam berbagai fungsi tubuh, termasuk kesehatan kulit dan rambut. (Almohanna et al., 2019) Data dari kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan prevalensi tinggi kekurangan vitamin D pada lanjut usia, yaitu 87,1%. Vitamin D memengaruhi siklus pertumbuhan rambut dan dapat mempengaruhi kesehatan folikel rambut. Defisiensi vitamin D dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk penurunan kualitas rambut. Kekurangan vitamin D berhubungan dengan penipisan rambut dan gangguan kesehatan kulit kepala, serta rambut menjadi rapuh dan mudah rontok, yang sering terlihat pada populasi lanjut usia. (Sanke et al., 2020; Zubair et al., 2021) Peran penting dalam menjaga dan mengontrol faktor risiko kekurangan vitamin D tidak bisa diabaikan. Gaya hidup yang sehat, termasuk diet yang kaya akan vitamin D dan paparan sinar matahari yang cukup, sangat penting untuk menjaga kadar vitamin D yang optimal. Intervensi nutrisi, seperti suplemen vitamin D, juga dapat diperlukan terutama bagi mereka yang memiliki risiko tinggi kekurangan vitamin D. Selain itu, edukasi mengenai pentingnya vitamin D dalam menjaga kesehatan rambut dan kulit kepala merupakan bagian penting dari program kesehatan untuk lanjut usia. Intervensi yang tepat dapat meningkatkan kualitas hidup lanjut usia dengan mengurangi masalah kesehatan terkait kekurangan vitamin D. (Öner & Akdeniz, 2022; Rajakumar et al., 2007)

Pemantauan menggunakan alat analisis rambut memberikan wawasan tambahan tentang kondisi kesehatan rambut lanjut usia. Alat ini membantu mengidentifikasi masalah seperti kerontokan rambut, sebum kulit kepala, kepadatan rambut, sel kulit mati, sensitivitas kulit kepala, dan ketebalan rambut. Data ini penting untuk memberikan gambaran lengkap tentang kesehatan rambut dan kulit kepala lanjut usia, yang dapat dipengaruhi oleh kadar vitamin D yang rendah. (Gerkowicz et al., 2017; Zubair et al., 2021)

Pentingnya edukasi dan penyuluhan bagi lanjut usia tidak bisa diabaikan dalam upaya pencegahan menurunnya kesehatan rambut. Edukasi yang baik tentang sumber-sumber vitamin D, baik dari makanan maupun paparan sinar matahari, serta pentingnya suplemen, dapat membantu lanjut usia dalam mengatasi kekurangan vitamin D. Program edukasi yang efektif dapat meningkatkan kesadaran tentang peran vitamin D dalam menjaga kesehatan rambut dan kulit kepala. Dengan demikian, program edukasi harus dirancang sedemikian rupa agar dapat diakses dan dipahami oleh semua lanjut usia, termasuk mereka yang memiliki keterbatasan dalam memahami informasi kesehatan. (Bhat et al., 2017; Destra & Firmansyah, 2022)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa pemantauan rutin kadar vitamin D pada lansia sangat penting untuk mengatasi defisiensi yang umum terjadi. Edukasi mengenai pentingnya vitamin D, serta cara-cara untuk memenuhinya melalui pola makan dan gaya hidup sehat, merupakan langkah krusial dalam meningkatkan kualitas hidup lansia. Skrining rambut menggunakan *hair analyzer* menunjukkan masalah pada rambut dan kulit kepala seperti kerontokan, kepadatan rendah, dan adanya sel kulit mati yang banyak. Hasil pemeriksaan fisik dan darah yang dilakukan menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami kekurangan vitamin D, yang mungkin mempengaruhi penurunan kualitas rambut. Kekurangan vitamin D dapat menyebabkan rambut rapuh dan mudah rontok, dan sering terlihat pada populasi lansia. Oleh karena itu, implementasi program intervensi nutrisi yang tepat, termasuk pemberian suplemen vitamin D, sangat diperlukan bagi mereka yang berisiko tinggi mengalami defisiensi vitamin D. Program edukasi yang efektif dan berkelanjutan harus dirancang untuk meningkatkan kesadaran lansia tentang peran penting vitamin D dalam menjaga kesehatan rambut dan kulit kepala serta meningkatkan kualitas hidup lansia secara keseluruhan.

DAFTAR REFERENSI

- Almohanna, H. M., Ahmed, A. A., Tsatalis, J. P., & Tosti, A. (2019). The Role of Vitamins and Minerals in Hair Loss: A Review. *Dermatology and Therapy*, 9(1), 51–70. <https://doi.org/10.1007/s13555-018-0278-6>
- Amor, K. T., Rashid, R. M., & Mirmirani, P. (2010). Does D matter? The role of vitamin D in hair disorders and hair follicle cycling. *Dermatology Online Journal*, 16(2), 3.
- Bhat, Y., Latif, I., Malik, R., Hassan, I., Sheikh, G., Lone, K., Majeed, S., & Sajad, P. (2017). Vitamin D level in alopecia areata. *Indian Journal of Dermatology*, 62(4), 407. https://doi.org/10.4103/ijd.IJD_677_16
- Biromo, A. R., Tadjudin, N. S., Santoso, A. H., Firmansyah, Y., Satyanegara, W. G., Wijaya, D. A., Kurniawan, J., Jap, A. N., Mashadi, F. J., Michael, M. F., & Soebrata, L. (2024). Hubungan Kadar Vitamin D dengan Kejadian Insomnia Pada Kelompok Lalan Tadjudin, Alexander Halim Santoso, Yohanes Firmansyah, William Gilbert Satyanegara, Dean Ascha Wijaya, Joshua Kurniawan, njut Usia di Panti Santa Anna. *Malahayati Nursing Journal*, 6(7). <https://doi.org/I:https://doi.org/10.33024/mnj.v6i7.13516>
- Demay, M. B., MacDonald, P. N., Skoriya, K., Dowd, D. R., Cianferotti, L., & Cox, M. (2007). Role of the vitamin D receptor in hair follicle biology. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 103(3–5), 344–346. <https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2006.12.036>
- Destra, E., & Firmansyah, Y. (2022). Intervention Program in Effort to Reduce New Cases. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 1(5), 677–682.
- Ernawati, E., Charissa, O., Santoso, A. H., Firmansyah, Y., Wijaya, D. A., Nathaniel, F., Satyanegara, W. G., Sugiarto, H., Warsito, J. H., Lumintang, V. G., & Suros, A. S. (2024). Hubungan Kadar Vitamin D Dengan Kadar Albumin Pada Kelompok Lanjut Usia di Panti Santa Anna. *Malahayati Nursing Journal*, 6(2), 774–782. <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i2.13123>
- Gerkowicz, A., Chyl-Surdacka, K., Krasowska, D., & Chodorowska, G. (2017). The Role of Vitamin D in Non-Scarring Alopecia. *International Journal of Molecular Sciences*, 18(12), 2653. <https://doi.org/10.3390/ijms18122653>
- Nayak, K., Garg, A., Mithra, P., & Manjrekar, P. (2016). Serum vitamin D 3 levels and diffuse hair fall among the student population in South India: A case–control study. *International Journal of Trichology*, 8(4), 160. https://doi.org/10.4103/ijt.ijt_57_16
- Öner, Ü., & Akdeniz, N. (2022). Nonscarring scalp alopecia: Which laboratory analysis should we perform on whom? *Turkish Journal of Medical Sciences*, 52(1), 188–194. <https://doi.org/10.3906/sag-2106-28>
- Rajakumar, K., Greenspan, S. L., Thomas, S. B., & Holick, M. F. (2007). Solar ultraviolet radiation and vitamin D: A historical perspective. *American Journal of Public Health*, 97(10), 1746–1754. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2006.091736>
- Rasheed, H., Mahgoub, D., Hegazy, R., El-Komy, M., Abdel Hay, R., Hamid, M. A., & Hamdy, E. (2013). Serum ferritin and vitamin D in female hair loss: Do they play a role? *Skin Pharmacology and Physiology*, 26(2), 101–107. <https://doi.org/10.1159/000346698>
- Sanke, S., Samudrala, S., Yadav, A., Chander, R., & Goyal, R. (2020). Study of serum vitamin D levels in men with premature androgenetic alopecia. *International Journal of Dermatology*, 59(9), 1113–1116. <https://doi.org/10.1111/ijd.14982>

- Thompson, K. G., & Kim, N. (2021). Dietary supplements in dermatology: A review of the evidence for zinc, biotin, vitamin D, nicotinamide, and Polypodium. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 84(4), 1042–1050. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.04.123>
- Wardani, I. S., & Ilawanda, Z. M. (2023). Kajian Pustaka: Mekanisme Kekurangan Vitamin D Dan Pengaruhnya Pada Penyakit Degeneratif. *Jurnal Medika Malahayati*, 7(2), 671–679. <https://doi.org/10.33024/jmm.v7i2.10426>
- Zubair, Z., Kantamaneni, K., Jalla, K., Renzu, M., Jena, R., Jain, R., Muralidharan, S., Yanamala, V. L., & Alfonso, M. (2021). Prevalence of Low Serum Vitamin D Levels in Patients Presenting With Androgenetic Alopecia: A Review. *Cureus*, 13(12), e20431. <https://doi.org/10.7759/cureus.20431>