

# Gambaran tingkat pengetahuan vitamin D dan paparan sinar matahari pada mahasiswa gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu tahun 2025

Audi Nurul Salsabila<sup>a,1</sup>, Betty Yosephin Simanjuntak<sup>b,2\*</sup>, Okdi Natan<sup>c,3</sup>

<sup>a,b,c</sup> Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu

<sup>1</sup>audynurulsalsabila@gmail.com; <sup>2</sup>bettyyosephin@poltekkesbengkulu.ac.id\*; <sup>3</sup>okdi@poltekkesbengkulu.ac.id

\*corresponding author

## INFO ARTIKEL

### Article history

Received 27 Agustus 2025

Revised 12 September 2025

Accepted 11 November 2025

### Keywords

Mahasiswa

Paparan sinar matahari

Vitamin D

## ABSTRAK

Indonesia merupakan negara tropis, tetapi tidak menutup kemungkinan masyarakat termasuk mahasiswa mengalami defisiensi vitamin D. Penyebab kekurangan vitamin D antara lain menghindari paparan sinar matahari, rendahnya konsumsi makanan yang mengandung vitamin D, yang di dukung oleh kurangnya pengetahuan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan vitamin D dan paparan sinar matahari pada mahasiswa program studi diploma tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Jenis penelitian adalah deskriptif dilakukan pada bulan Mei-Juni tahun 2025 dengan 160 mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Data tingkat pengetahuan vitamin D dan paparan sinar matahari dikumpulkan dengan menjawab 15 soal pertanyaan dimana skor  $\leq 55\%$  pengetahuan kurang,  $56 - 75\%$  pengetahuan cukup, dan  $\geq 76\%$  pengetahuan baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 53 mahasiswa (35,3%) memiliki pengetahuan kurang tentang vitamin D dan 75 mahasiswa (50,0%) kurang memahami paparan sinar matahari. Sebagian besar mahasiswa Jurusan Gizi masih memiliki pengetahuan yang rendah terkait vitamin D dan paparan sinar matahari, sehingga diperlukan edukasi lebih intensif untuk meningkatkan kesehatan akan pentingnya vitamin D bagi kesehatan. Rata-rata mahasiswa kurang mengetahui tentang manfaat vitamin D untuk tubuh dan penggunaan tabir surya yang cukup bagi tubuh.



This is an open access article under the [CC-BY-NC](#) license.

## 1. Pendahuluan

Vitamin D merupakan mikronutrien yang larut lemak (Noer dkk, 2022). Vitamin D berperan penting dalam berbagai fungsi biologis di dalam tubuh. Salah satunya membantu tubuh menyerap kalsium dan fosfor, yang merupakan mineral esensial untuk pembentukan dan pemeliharaan tulang yang kuat. Vitamin D terdiri dari dua jenis, yaitu D2

(*ergokalsiferol*) yang berasal dari sumber nabati, dan D3 (*kolekalsiferol*) yang dihasilkan oleh kulit saat terpapar sinar matahari (Jufri *et al.*, 2020).

Paparan sinar ultraviolet B pada kulit merangsang produksi vitamin D3. Paparan sinar matahari yang mengenai kulit secara langsung akan disintesis menjadi vitamin D3. Karena kulit manusia dapat memproduksi vitamin D ketika terpapar sinar ultraviolet B (UVB). Paparan sinar matahari yang cukup dapat memenuhi sekitar 80-90% kebutuhan vitamin D harian. Namun, faktor seperti lokasi geografis, musim, waktu paparan, kebiasaan individu, kurangnya pengetahuan dan penggunaan tabir surya dapat memengaruhi produksi vitamin D yang memungkinkan paparan sinar matahari tidak cukup, defisiensi vitamin D masih sering ditemukan di kalangan masyarakat, termasuk mahasiswa (Aji, 2022).

Meskipun Indonesia merupakan negara tropis dengan intensitas sinar matahari yang tinggi, defisiensi vitamin D masih sering ditemukan 50% dari berbagai kalangan termasuk mahasiswa Mahasiswa termasuk individu yang bisa terjangkau defisiensi vitamin. Ketika kurang mengonsumsi vitamin D sebanyak 15 mcg (600 IU), kurang terpapar sinar matahari atau kurangnya pengetahuan mahasiswa (Noer *et al.*, 2022).

Pengetahuan tentang paparan sinar matahari juga di kalangan mahasiswa sangat penting, mengingat peran vital sinar matahari dalam sintesis vitamin D, yang berkontribusi pada kesehatan tulang, sistem kekebalan tubuh, dan kesehatan mental. Penelitian menunjukkan bahwa banyak mahasiswa yang kurang memahami manfaat paparan sinar matahari dan risiko yang terkait dengan defisiensi vitamin D, terutama bagi mereka yang menghabiskan waktu lebih banyak di dalam ruangan. Kurangnya pengetahuan ini dapat mengakibatkan perilaku yang tidak optimal dalam mendapatkan paparan sinar matahari yang cukup, sehingga meningkatkan risiko terpapar penyakit dalam jangka panjang (Mumtazah *et al.*, 2020).

Penelitian Lorensia (2020) menyimpulkan bahwa masih banyak individu memiliki tingkat pengetahuan yang kurang mengenai vitamin D yang penting bagi kesehatan. Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Liyanage (2022) menyimpulkan bahwa mahasiswa kesehatan memiliki pengetahuan vitamin D yang rendah dan waktu di luar ruangan sekitar pukul <30 menit per hari antara jam 9 pagi pukul 3 sore, sementara itu mereka lebih cenderung menghindari sinar matahari. Tetapi tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saleh *et al* (2020) yang menunjukan tingkat pengetahuan yang tinggi tentang vitamin D.

Penelitian Berliani (2023) menyimpulkan bahwa mahasiswa (75.9%) tidak memiliki kebiasaan berjemur pada paparan sinar matahari. Responden dengan kulit

pigmentasi lebih gelap, paparan sinar matahari dan aktivitas luar ruangan yang terbatas, kebiasaan berpakaian, kebudayaan tertentu, penggunaan tabir surya yang menyeluruh saat di luar ruangan, dan perempuan dengan obesitas memiliki risiko lebih besar kekurangan vitamin D. Hal lain yang mempengaruhi juga perempuan mengikuti standar kecantikan tertentu, seperti kulit putih dan tubuh langsing, sehingga perempuan cenderung menghindari sinar matahari dan melakukan diet ketat (Lips, 2021).

Rutinitas mahasiswa gizi sehari-hari yang padat. Kegiatan belajar mengajar yang dimulai dari pukul 08.00 – 16.00, sehingga mahasiswa cenderung untuk menghabiskan waktu di dalam ruangan dapat mengurangi paparan sinar matahari, yang berpotensi menyebabkan defisiensi vitamin D. Dari masalah yang telah diuraikan diatas peneliti tertarik untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan vitamin D dan paparan sinar matahari pada mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

## **2. Metode**

Desain Penelitian yang digunakan adalah deskriptif yang bertujuan untuk melihat gambaran tingkat pengetahuan vitamin D dan paparan sinar matahari pada mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juni tahun 2025 di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi tingkat 1 dan 2 kelas A dan B Poltekkes Kemenkes Bengkulu berjumlah 160. Sebanyak 10 mahasiswa digunakan untuk uji coba pra-penelitian guna menilai kejelasan dan kelayakan instrumen, sehingga jumlah responden akhir yang dianalisis adalah 150 mahasiswa. Sampel dalam penelitian ini diambil melalui teknik total sampling. Instrumen penelitian adalah kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan vitamin D pada mahasiswa dan paparan sinar matahari. Kuesioner terdiri dari 15 pertanyaan.

Metode pengumpulan Data primer diperoleh dari wawancara yang dilakukan peneliti dengan responden meliputi data identitas responden (nama, umur, jenis kelamin, kelas, alamat ) dan kuesioner pengetahuan vitamin D dan paparan sinar matahari. Data sekunder berupa data absen seluruh mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi diperoleh dari bagian akademis Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari komite etik (N0.160/DIII/ KEPKSTIKesSapta Bakti/2025).

Sesudah data semua terkumpul maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi tingkat pengetahuan vitamin D dan paparan sinar matahari pada mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Hasil analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Gambaran tingkat pengetahuan vitamin D pada mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 1. Tingkat pengetahuan tentang vitamin D dikategorikan atas 3, yaitu kurang apabila  $\leq 55\%$ , cukup 56-75%, dan baik  $\geq 76\%$ . Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 150 mahasiswa, sebanyak 53 orang (35,3%) memiliki tingkat pengetahuan kurang mengenai vitamin D. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun mahasiswa berasal dari Jurusan Gizi, kenyataannya bahwa lebih dari setengah responden memiliki pengetahuan kurang.

Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat pengetahuan vitamin D pada mahasiswa yang memiliki kategori kurang, namun pada aspek pengetahuan tentang sumber vitamin D dengan kategori baik dengan rata-rata 102. Sedangkan, aspek manfaat, fungsi, defisiensi, penyebab kekurangan vitamin D dengan kategori cukup. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Liyanage *et al.*, (2022) menyatakan bahwa 59,3% pengetahuan mahasiswa rendah dan cenderung menghindari sinar matahari. Pengetahuan bisa dikatakan rendah, bahkan pada masyarakat yang banyak terpapar sinar matahari. Pengetahuan yang rendah dapat menyebabkan defisiensi vitamin D. Defisiensi vitamin D dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk rakhitis pada anak-anak dan osteomalasia pada orang dewasa. Selain itu, defisiensi vitamin D juga telah dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit kronis, seperti diabetes tipe 2, penyakit jantung, dan beberapa jenis kanker (Kuncara *et al.*, 2022).

Vitamin D adalah salah satu vitamin mikronutrien yang unik. Vitamin D tergolong vitamin yang mudah larut dalam lemak dan merupakan zat gizi yang penting bagi kesehatan tubuh manusia (Saras, 2023). Vitamin D terdiri dari 2 jenis, yaitu vitamin D2 (*ergocalciferol*) dan vitamin D3 (*cholecalciferol*). Vitamin D memiliki beberapa manfaat penting bagi tubuh kita. Manfaat utama dalam membantu proses pembentukan dan pemeliharaan tulang, hormon-hormon paratiroid dan kalsitonin, protein kolagen, serta mineral-mineral kalsium, fosfor, magnesium dan fluor (Setyawati dan Lestarini 2022).

Gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa mengenai paparan sinar matahari dapat dilihat pada Tabel 2. Tingkat pengetahuan tentang paparan sinar matahari dikategorikan atas

3, yaitu kurang  $\leq 55\%$ , cukup 56-75%, dan baik  $\geq 76\%$ . Tabel 2 berdasarkan hasil penelitian, tingkat pengetahuan paparan sinar matahari diketahui bahwa 75 (50,0%) mahasiswa dengan pengetahuan kurang. Hal ini menunjukkan ketidakseimbangan antara kesadaran terhadap bahaya sinar UV berlebih dan pentingnya paparan untuk sintesis vitamin D. Mahasiswa banyak menghindari sinar matahari, padahal 80–90% kebutuhan vitamin D berasal dari UVB.

Tabel 1. Gambaran tingkat pengetahuan vitamin D pada mahasiswa

Pengetahuan Vitamin D	N	%
Kurang	53	35,3
Cukup	52	34,7
Baik	45	30,0
Total	150	100

Sumber: Hasil Penelitian 2025

Tabel 2. Gambaran tingkat pengetahuan paparan sinar matahari pada mahasiswa

Pengetahuan Paparan Sinar Matahari	n	%
Kurang	75	50,0
Cukup	55	36,7
Baik	20	13,3
Total	150	100

Sumber: Hasil Penelitian 2025

Paparan sinar matahari adalah kondisi ketika kulit terpapar sinar ultraviolet B (UVB), sehingga tubuh dapat memproduksi vitamin D3. Namun, banyak faktor yang mempengaruhi sintesis vitamin D, termasuk waktu, lokasi geografis, warna kulit, dan penggunaan tabir surya. Paparan sinar matahari juga memiliki fungsi memperkuat tulang dan menghambat pertumbuhan beberapa jenis kanker (Yulianti, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara mahasiswa menunjukkan bahwa pengetahuan tentang pemakaian tabir surya cukup, karena semakin tinggi kandungan tabir surya, maka akan semakin menghambat sintesis vitamin D di kulit (UVB) Dampak kekurangan vitamin ini menyebabkan penurunan efisiensi penyerapan kalsium dan posfor (Mumtazah et al., 2020). Kemudian adanya penggunaan tabir surya, banyak mahasiswa saat ini menghabiskan sedikit waktu di luar ruangan, kegiatan belajar mengajar indoor (Simanjuntak dan Elly, 2022). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Berliani (2023) menemukan bahwa 75,9% mahasiswa tidak memiliki kebiasaan berjemur, karena faktor budaya serta standar kecantikan menjadi penghambat utama. Kesibukan akademik, kebiasaan indoor, gaya berpakaian tertutup, dan penggunaan sunscreen berlebihan berkontribusi pada rendahnya paparan sinar UVB. Pengetahuan saja belum tentu menjamin perilaku sehat terhadap paparan sinar matahari. (Mumtazah *et al.*, 2020).

Penggunaan sunscreen merupakan salah satu bentuk perlindungan diri terhadap efek negatif sinar ultraviolet, terutama dalam mencegah kerusakan kulit dan kanker kulit. Namun, sebagian mahasiswa belum menyadari bahwa penggunaan sunscreen dengan SPF tinggi

secara berlebihan, terutama pada waktu paparan sinar matahari yang seharusnya, seperti pagi hari dapat menurunkan kemampuan kulit dalam menyerap sinar UVB, sehingga sintesis vitamin D dalam tubuh pun ikut terganggu. Sejalan dengan penelitian yang menemukan bahwa mahasiswa yang menggunakan sunscreen secara rutin cenderung memiliki kadar vitamin D yang lebih rendah dibandingkan mereka yang berjemur tanpa pelindung dalam waktu dan durasi yang tepat (Pasaribu et al., 2022).

Selain itu, pemakaian pakaian panjang dan pelindung tubuh lainnya, seperti jaket, topi lebar, dan sarung tangan saat beraktivitas di luar ruangan, juga turut mengurangi luas permukaan kulit yang terpapar sinar matahari. Jika dilakukan secara terus-menerus tanpa mempertimbangkan waktu yang tepat untuk terpapar sinar matahari, kebiasaan ini dapat menjadi penghambat utama dalam pemenuhan kebutuhan vitamin D secara alami (Yulianti, 2023).

Keterbatasan penelitian ini adalah desain penelitian bersifat deskriptif, sehingga tidak dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat antara tingkat pengetahuan vitamin D dan paparan sinar matahari. Selain itu, data dikumpulkan melalui kuesioner tertutup yang bergantung pada kejujuran dan persepsi responden. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan desain analitik dan pengukuran kadar serum vitamin D disarankan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif.

#### **4. Kesimpulan**

Sebagian besar mahasiswa 35,3% memiliki pengetahuan tentang vitamin D pada kategori kurang, namun mahasiswa Diploma Tiga Gizi sudah memiliki pengetahuan yang baik terkhusus tentang sumber vitamin D. Hampir separuh mahasiswa 75% memiliki pengetahuan paparan sinar matahari yang kurang, namun mahasiswa sudah memiliki pengetahuan yang cukup tentang waktu paparan sinar matahari.

Bagi peneliti lain dapat mengembangkan penelitian mengenai pengetahuan pada mahasiswa terkait dengan memberikan edukasi, intervensi tentang vitamin D dan paparan sinar matahari. Selain itu, disarankan untuk meneliti faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kadar vitamin D, seperti pola makan, penggunaan suplemen dan perilaku.

Pentingnya mengetahui vitamin D dan paparan sinar matahari. Diharapkan mahasiswa dapat mengetahui manfaat vitamin D, paparan sinar matahari bagi kesehatan tubuh dan dampak penggunaan produk kecantikan yang berlebihan dapat menghalangi penyerapan sinar matahari. Sehingga, dapat mengurangi resiko kekurangan vitamin D.

## BIBLIOGRAFI

- Aji, N. J., & Fitriani, A. (2022). Pengaruh Absorpsi Kalsium oleh Vitamin D Pada Penderita Obesitas. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 2(2), 69. <https://doi.org/10.24853/mjnf.2.2.69-80>
- Berliani, K. N. (2023). *Asupan Vitamin D Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Di Masa Pandemi COVID-19*. 15(1), 1–7.
- Dyah Setyawati, S., & Lestarini, I. A. (2022). Tinjauan Pustaka Literature Review Tinjauan Pustaka: Peran Vitamin D Terhadap Imunitas. *Jurnal Kedokteran Unram*, 2022(3), 1107–1111. <https://doi.org/10.29303/jk.v11i3.4718>.
- Jufri, N., & Afa, J. R. (2020). Hubungan Status Vitamin D Terhadap Pertumbuhan Linier Dan Imunitas Pada Anak Dan Remaja. *Jurnal Bidan Pintar*, 1(2), 106–120. <https://doi.org/10.30737/jubitar.v1i2.1320>
- Kuncara, R. B., Qomariyah, N., Kahar, F., & Indrayana, T. (2022). *Aktivitas Berjemur dan Vitamin D*.
- Lips, P., Jongh, R. T. De, & Schoor, N. M. Van. (2021). *Trends in Vitamin D Status Around the World*. 5(12), 1–6. <https://doi.org/10.1002/jbm4.10585>
- Liyanage, G., Jayathunga, S., & Amarasekara, T. (2022). Vitamin D knowledge and sun exposure practices among Sri Lankan healthcare undergraduates. *PLoS ONE*, 17(12 December), 1–9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279480>
- Lorensia, A., Raharjo, D. ., & Gandawari, N. (2020). Studi Tingkat Pengetahuan Mengenai Vitamin D pada Pengemudi Becak di Surabaya. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, April. <https://doi.org/10.36387/jiis.v5i1.388>
- Mumtazah, E. F., Salsabila, S., Lestari, E. S., Rohmatin, A. K., Ismi, A. N., Rahmah, H. A., Mugiarto, D., Daryanto, I., Billah, M., Salim, O. S., Damaris, R., Astra, A. D., Zainudin, L. B., Noorrizka, G., & Ahmad, V. (2020). *Pengetahuan Mengenai Sunscreen Dan Bahaya*. 7(2), 63–68. <https://doi.org/10.20473/jfk.v7i2.21807>
- Noer, R. I. (2022). Penggunaan Vitamin D di Bidang Dermatologi. *Penggunaan Vitamin D Di Bidang Dermatologi*, 4, 210–219. <https://doi.org/2963-5306>
- Pasaribu, R., Lamanepa, G. H., & Mukin, M. U. J. (2022). Waktu Berjemur Yang Tepat Agar Tubuh Dapat Memproduksi Vitamin D Secara Optimal Berdasarkan Pola Intensitas Radiasi UVB. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains (JPFS)*, 5(2), 51–56. <https://doi.org/10.52188/jpfs.v5i2.266>
- Saleh, A., Alhadhrami, J. S., Al Ramahi, M. S., Albloushi, H. A., Hijazi, R., Abboud, M., & Papandreou, D. (2020). Emirati Adults Have a Higher Overall Knowledge on Vitamin D Compared to Tourists. *Frontiers in Psychology*, 11(June), 1–5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01022>
- Simanjuntak, B. Y., & Elly, N. (2022). *Bahaya Kekurangan Vitamin D Terutama Pada Wanita Usia Subur* (A. Prabawati (ed.)). Rapha Publishing.
- Yulianti, E. (2023). Lindungi Kulitmu Dengan Tabir Surya. *Jurnal Pendidikan Keluarga*, 11, 1–9. <https://kampusdesa.or.id/lindungi-kulitmu-dengan-tabir-surya>