

## PERBEDAAN TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA KEDOKTERAN TINGKAT AWAL DAN AKHIR UNIVERSITAS MALAHAYATI MENGENAI PERAN VITAMIN C DAN D BAGI IMUNITAS TUBUH SAAT PANDEMI *COVID-19*

Yesi Nurmalasari<sup>1</sup>, Tusy Triwahyuni<sup>2</sup>, Dessy Hermawan<sup>3</sup>, Mutiara Tasya Sazabilla<sup>4</sup>

Bagian Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati<sup>1</sup>

Bagian Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati<sup>2</sup>

Bagian Departemen Kedokteran Dasar Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati<sup>3</sup>

Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati<sup>4</sup>

yesi.muhammad@gmail.com<sup>1</sup>, mutiariatasyasazabilla@gmail.com<sup>4</sup>

### ABSTRAK

Pengetahuan adalah merupakan hasil dari rasa keingintahuan melalui proses sensoris, terutama pada mata dan telinga terhadap objek tertentu. Tingkat pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu tingkat pendidikan atau jenis pendidikan yang diperoleh, informasi yang diperoleh oleh orang tersebut, pengalaman, budaya dan status sosial ekonomi orang tersebut. Tingkat pengetahuan dan pemahaman setiap orang tentang penggunaan vitamin C dan D pasti berbeda-beda, vitamin C dan D juga sangat penting bagi imunitas. Vitamin C adalah vitamin yang larut dalam air, antioksidan, dan faktor yang penting dalam biosintesis kolagen, metabolisme tulang rawan dan katekolamin, dan penyerapan zat besi yang dihasilkan dari makanan. Sedangkan vitamin D adalah sejenis prohormon yang larut dalam lemak yang juga dikenal sebagai *kalsiferol*. Kedua vitamin ini dapat membantu menambah kekuatan imunitas tubuh saat pandemi *COVID-19*. Tujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan mahasiswa Kedokteran angkatan tingkat awal dan akhir Universitas Malahayati mengenai peran Vitamin C dan D bagi Imunitas tubuh saat pandemi *COVID-19*. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Dengan metode survey analitik dengan menggunakan desain cross sectional, melalui kuesioner yang diberikan secara online kepada responden yang memenuhi kriteria inklusi. Didapatkan sampel penelitian sejumlah 169 responden. Tingkat pengetahuan vitamin C mahasiswa menurut angkatan 2020 hasil yang diperoleh tingkat tertinggi adalah tingkat pengetahuan rendah 52 orang (75,4%). Dan vitamin D mahasiswa menurut angkatan 2020 hasil yang diperoleh adalah tingkat pengetahuan tinggi sebanyak 45 orang (65,2%). Sedangkan tingkat pengetahuan vitamin C mahasiswa menurut angkatan 2018 hasil yang diperoleh adalah Tingkat pengetahuan tinggi sebanyak 97 orang (97%). Tingkat pengetahuan vitamin D mahasiswa menurut angkatan 2018 hasil yang diperoleh adalah tingkat pengetahuan tinggi sebanyak 95 orang (95%). tingkat pengetahuan vitamin C dan D diperoleh hasil melalui uji *Mann Whitney* didapatkan  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ).

**Kata Kunci** : Pengetahuan, Vitamin C, Vitamin D

### ABSTRACT

*Knowledge is the result of curiosity through sensory processes, especially in the eyes and ears towards a particular object. A person's level of knowledge can be influenced by several factors, namely the level of education or the type of education obtained, the information obtained by the person, the experience, culture and socioeconomic status of the person. Everyone's level of knowledge and understanding of the use of vitamins C and D must vary, vitamins C and D are also very important for immunity. Vitamin C is a water-soluble vitamin, antioxidant, and an important factor in collagen biosynthesis, cartilage and catecholamine metabolism, and absorption of iron produced from food. Vitamin D is a type of fat-soluble prohormone also known as calciferol. Both of these vitamins can help increase the strength of the body's immunity during the COVID-19 pandemic. To Find out the comparison of the knowledge level of Medical Students of the early and final levels of Malahayati University regarding the role of Vitamins C and D for immunity during the COVID-19 pandemic. This type of research is quantitative research. With the analytical survey method using cross sectional design, through questionnaires given online to respondents who meet the inclusion*

*criteria. Obtained a sample of 169 respondents. The level of knowledge of vitamin C students according to the class of 2020 the highest level of results obtained is a low knowledge level of 52 people (75,4%). And vitamin D students according to the class of 2020 the results obtained are a high level of knowledge as many as 45 people (65,2%). While the level of knowledge of vitamin C students according to the class of 2018 the results obtained are a high knowledge level of 97 people (97%). The level of knowledge of vitamin D students according to the class of 2018 the results obtained are a high level of knowledge as many as 95 people (95%). The level of knowledge of vitamins C and D obtained results through the Mann Whitney test obtained  $p = 0.001$  ( $p < 0.05$ ).*

**Keyword** : Knowledge, vitamin C, vitamin D

## PENDAHULUAN

Pengetahuan atau *knowledge* adalah hasil pengindraan manusia atau hasil pengetahuan seseorang terhadap suatu objek melalui pancaindra yang dimilikinya. Pengetahuan manusia sebagian besar diperoleh terutama melalui pendengaran dan pengelihatannya (Santander, 2017)

Pengetahuan mahasiswa tingkat awal dan akhir mempunyai pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi maka orang tersebut semakin luas pengetahuannya. Mahasiswa merupakan salah satu kelompok masyarakat yang dikenal sebagai kelompok intelektual. Selain itu mahasiswa merupakan *agent of change* (agen perubahan) yang diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan bangsa di masa yang akan datang (Fitrotunisa, n.d.)

Peran vitamin D dalam menanggapi infeksi COVID-19 bisa dua kali lipat (Mitchell, 2020). Vitamin D mendukung produksi peptida antimikroba di epitel pernapasan, sehingga membuat infeksi dengan virus dan pengembangan gejala COVID-19 lebih kecil kemungkinannya. Vitamin D dapat membantu mengurangi respon inflamasi dan dapat mengatur sistem imun guna melawan infeksi dari SARS-CoV-2 (Mitchell, 2020; Virna Margarita Martín Giménez, n.d.)

Tiga uji coba terkontrol pada manusia telah melaporkan bahwa terdapat insidensi pneumonia yang jauh lebih rendah pada kelompok yang mengonsumsi suplemen vitamin C (Unisba, 2020). Pada penelitian yang lain menunjukkan bahwa vitamin C dapat mencegah tingkat keparahan infeksi saluran pernapasan atas dan mengurangi durasi infeksi sebesar 8% pada orang dewasa serta 14% pada anak-anak (Kim & Yeom, 2020).

Tujuan penelitian untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan mahasiswa Kedokteran angkatan tingkat awal dan akhir Universitas Malahayati mengenai peran Vitamin C dan D bagi Imunitas tubuh saat pandemi *COVID-19*.

## METODE

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah jenis dari penelitian kuantitatif. Dengan metode penelitian yaitu survei yang termasuk golongan analitik dengan desain penelitian potong silang (*cross sectional*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari tahun 2022 di Universitas Malahayati Bandar Lampung.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode survei analitik dengan menggunakan desain penelitian yaitu potong silang atau disebut juga *cross sectional*. Survei analitik ini memiliki maksud atau arti tujuan yakni untuk memberikan jawaban pertanyaan mengapa terjadi atau bisa disebut juga dengan penelitian dengan penjelasan atau disebut juga *explanatory study*. Penelitian ini menggunakan desain potong silang atau *cross sectional* memaparkan variabel terikat yaitu peran vitamin C dan D bagi imunitas tubuh saat pandemi dan variabel bebas yaitu tingkat pengetahuan Mahasiswa Fakultas Kedokteran.

suatu peristiwa yang akan dijadikan objek dari penelitian yang akan dikumpulkan dan dihitung total secara bersama dan waktu yang sama juga.

Penelitian ini sudah mendapatkan surat kelayakan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Malahayati (*ETHICAL CLEARANCE*) NO. 2352 EC/KEP-UNMAL/II/2022 dengan judul Perbedaan Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Kedokteran Tingkat Awal dan Akhir Universitas Malahayati Mengenai Peran Vitamin C Dan D Bagi Imunitas Tubuh Saat Pandemi *COVID-19*.

## HASIL

Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan data primer menggunakan kuisioner yang disebarkan secara online pada Mahasiswa/i Universitas Malahayati yang telah memenuhi kriteria inklusi penelitian. Jenis penelitian yang digunakan kuantitatif dengan desain penelitian potong silang atau disebut juga *cross sectional*. Sampel yang didapatkan melalui rumus slovin dan diperoleh jumlah sample responden sebanyak 169 responden yang harus diteliti.

**Tabel 1. Tingkat pengetahuan vitamin C mahasiswa menurut angkatan awal**

Tingkat pengetahuan vitamin C angkatan awal	Jumlah (N)	Persentase (%)
Tinggi	52	75.4%
Rendah	17	24.6%
Jumlah	100	100%

**Tabel 2. Tingkat pengetahuan vitamin D mahasiswa menurut angkatan awal**

Tingkat pengetahuan vitamin D angkatan awal	Jumlah (N)	Persentase (%)
Tinggi	45	65.2%
Rendah	24	34.8%
Jumlah	100	100%

**Tabel 3. Tingkat pengetahuan vitamin C mahasiswa menurut angkatan akhir**

Tingkat pengetahuan vitamin C angkatan akhir	Jumlah (N)	Persentase (%)
Tinggi	97	97%
Rendah	3	3%
Jumlah	100	100%

**Tabel 4. Tingkat pengetahuan vitamin D mahasiswa menurut angkatan akhir**

Tingkat pengetahuan vitamin D angkatan akhir	Jumlah (N)	Persentase (%)
Tinggi	95	95%
Rendah	5	5%
Jumlah	100	100%

**Tabel 5. Uji Normalitas Tingkat Pengetahuan Mengenai Peran Vitamin C Dan D Pada Angkatan Awal Dan Akhir**

Uji Normalitas	Kolmogrov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig.	Statistik	df	Sig.
Angkatan awal dan akhir	0,388	169	0,000	0,624	169	0,000
Tingkat Pengetahuan Vitamin C	0,454	169	0,000	0,560	169	0,000
Tingkat Pengetahuan Vitamin D	0,477	169	0,000	0,521	169	0,000

**Tabel 6. Perbedaan Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Mengenai Vitamin C Pada Angkatan Awal Dan Akhir**

Angkatan	Tingkat Pengetahuan Vitamin C				Total		p-value
	Tinggi		Rendah				
	N	%	N	%	N	%	
Awal	33	19,5	36	21,3	69	40,8	0,001
Akhir	89	52,7	11	6,5	100	59,2	
Jumlah	122	72,2	47	27,8	169	100	

**Tabel 7. perbedaan tingkat pengetahuan mahasiswa mengenai vitamin D angkatan awal dan akhir**

Angkatan	Tingkat Pengetahuan Vitamin D				Total		p-value
	Tinggi		Rendah				
	N	%	N	%	N	%	
Awal	35	20,7	34	20,1	69	40,8	0,001
Akhir	95	56,2	5	3,0	100	59,2	
Jumlah	130	76,9	39	23,1	169	100	

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian Perbandingan tingkat pengetahuan mahasiswa kedokteran tingkat awal dan akhir Universitas Malahayati mengenai peran vitamin C dan D bagi imunitas tubuh saat pandemi COVID-19, bisa disimpulkan sebagai berikut :

Hasil pengumpulan data menurut angkatan didapatkan pada mahasiswa/i angkatan 2018, dari 100 orang presentasi terbesar adalah memiliki pengetahuan vitamin C yang tinggi yaitu sebanyak 97 orang atau 97% memiliki pengetahuan vitamin C yang tinggi. Dan sebanyak 3 orang atau 3% memiliki pengetahuan vitamin C yang kurang. Dari hasil *blue print* soal mahasiswa angkatan 2018 diketahui lemah di soal tentang defisiensi vitamin C. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Widya Dwi (2017) berdasarkan hasil pengumpulan data menurut angkatan didapatkan pada mahasiswa angkatan 2014, dari 75 orang presentasi terbesar adalah memiliki pengetahuan yang cukup yaitu sebanyak 56 orang atau 74.67%. berdasarkan teori Mubarak, Chayatin, Rozikin, & Supradi (2007), yang mengatakan bahwa tingkat pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan umur seseorang.

Berdasarkan hasil pengumpulan data menurut angkatan didapatkan pada mahasiswa/i angkatan 2018, dari 100 orang presentasi terbesar adalah memiliki pengetahuan vitamin D yang tinggi yaitu sebanyak 95 orang atau 95% memiliki pengetahuan vitamin D yang tinggi. Dan 5 orang atau 5% memiliki pengetahuan vitamin D yang kurang. Dari hasil *blue print* soal mahasiswa angkatan 2018 diketahui lemah disoal tentang defisiensi vitamin D. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Amelia Rizkika (2021) responden penelitian yang memiliki tingkat pengetahuan baik dari angkatan 2018 adalah sebanyak 20 orang (69%). Responden mahasiswa angkatan 2018 memiliki persentase tingkat pengetahuan baik mengenai vitamin D yang paling tinggi di antara semester lain yaitu 20 orang (69%).

Hasil pengumpulan data menurut angkatan didapatkan pada mahasiswa/i angkatan 2020, dari 69 orang presentasi terbesar adalah memiliki pengetahuan vitamin C yang tinggi sebanyak 52 orang atau 75,4%. Dan sebanyak 17 orang atau 24,6% memiliki pengetahuan tentang vitamin C yang kurang. Dari hasil *blue print* soal mahasiswa angkatan 2018 diketahui lemah disoal tentang manfaat vitamin C. hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Widya Dwi (2017), berdasarkan hasil pengumpulan data menurut angkatan didapatkan pada

mahasiswa 2017 hasil dengan presentase terbesar yaitu mahasiswa dengan pengetahuan yang cukup sebanyak 62 orang atau 90.67%.

Berdasarkan teori Mubarak, Chayatin, Rozikin, & Supradi (2007), yang mengatakan bahwa tingkat pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan umur seseorang (Dwi Rahmadhani Widya, 2017).

Diketahui hasil pengumpulan data menurut angkatan didapatkan pada mahasiswa/i angkatan 2020, dari 69 orang presentasi terbesar adalah memiliki pengetahuan vitamin D yang tinggi sebanyak 45 orang atau 65,2% memiliki pengetahuan vitamin D yang tinggi. Dan sebanyak 24 orang atau 34,8% memiliki pengetahuan vitamin D yang kurang. Dari hasil *blue print* soal mahasiswa angkatan 2018 diketahui lemah disoal tentang manfaat vitamin D. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Amelia Rizkika (2021) Tingkat pengetahuan cukup sebanyak 9 orang (31%). Angkatan 2019 adalah sebanyak 11 orang (39,3%), dan angkatan 2020 adalah sebanyak 16 orang (51,6%). Menurut peneliti, hal yang menyebabkan adanya perbedaan distribusi frekuensi tingkat pengetahuan antara angkatan 2018, 2019 dan 2020 adalah, pada angkatan 2018 sudah terlebih dahulu diberikan materi perkuliahan mengenai vitamin D sehingga mempunyai lebih banyak referensi dalam pengetahuan mengenai vitamin D (Rizkika, 2021).

Diketahui bahwa responden mahasiswa/i dengan tingkat pengetahuan vitamin C tertinggi adalah angkatan 2018 sebanyak 89 orang (52,7 %) dan tingkat pengetahuan vitamin C terendah adalah angkatan 2020 sebanyak 36 orang (21,3%). Dari hasil uji *Mann Whitney* didapatkan  $p= 0,001$  ( $p<0,05$ ) berarti terdapat perbedaan tingkat pengetahuan mengenai peran vitamin C bagi Imunitas tubuh pada mahasiswa Fakultas kedokteran angkatan 2018 dan 2020. Hal ini dapat terjadi dikarenakan oleh hasil tahu masing-masing angkatan terhadap suatu objek pengetahuan yang berkaitan dengan lamanya proses belajar yang dipengaruhi oleh banyak faktor dari dalam maupun dari luar seperti pendidikan, motivasi, informasi, keadaan sosial budaya, lingkungan, pengalaman (Notoatmojo, 2014: (Yumi & Putri, 2021).

Diketahui bahwa responden mahasiswa/i dengan tingkat pengetahuan vitamin D tertinggi adalah angkatan 2018 sebanyak 95 orang (56,2 %) dan tingkat pengetahuan vitamin D terendah adalah angkatan 2020 sebanyak 34 orang (20,1%). Dari hasil uji *Mann Whitney* didapatkan  $p= 0,001$  ( $p<0,05$ ) berarti terdapat perbedaan tingkat pengetahuan mengenai peran vitamin D bagi Imunitas tubuh pada mahasiswa Fakultas kedokteran angkatan 2018 dan 2020. Sesuai dengan tingkat kematangan usia seseorang akan lebih cenderung lebih cepat menerima informasi dan pengetahuan, yang berkaitan dengan lamanya proses belajar yang dipengaruhi oleh banyak faktor dari dalam maupun dari luar seperti pendidikan, motivasi, informasi, keadaan sosial budaya, lingkungan, makin tinggi pengalaman tingkat pendidikan semakin mudah menerima konsep hidup sehat (Lalu Juntara, 2020).

## KESIMPULAN

Terdapat Perbedaan Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Kedokteran Tingkat Awal dan Akhir Universitas Malahayati Mengenai Peran Vitamin C dan D Bagi Imunitas Tubuh Saat Pandemi *COVID-19* dengan hasil uji *Mann Whitney* didapatkan  $p=0,001$  ( $p<0,05$ )

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pembimbing dan penguji beserta dosen Universitas Malahayati, yang telah membimbing dengan sabar sampai selesainya tugas akhir kami, serta terima kasih untuk keluarga dan teman-teman yang selalu memberi dukungan dan semangat sehingga saya mampu mencapai apa yang saya cita-citakan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Dwi Rahmadhani Widya. (2017). Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Pre-klinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Tentang Peranan Vitamin C Bagi Kesehatan Kulit. *Occupational Medicine*, 53(4), 130.
- Fitrotunisa, L. (n.d.). *Perbedaan Pengetahuan dan Persepsi tentang Vaksinasi COVID-19 pada Mahasiswa Kesehatan dan Nonkesehatan di Universitas Sriwijaya*.
- Kim, S. B., & Yeom, J. S. (2020). Vitamina C como posible terapia para COVID-19. *Infection & Chemotherapy*, 52(2), 222–223. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32468742>
- Mitchell, F. (2020). Vitamin-D and COVID-19: do deficient risk a poorer outcome? *The Lancet Diabetes and Endocrinology*, 8(7), 570. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30183-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30183-2)
- Notoatmodjo, P. D. S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Rizkika, A. (2021). *Oleh : AMELIA RIZKIKA 180100088*.
- Santander, B. (2017). *Menjawab kritik Profesor Toshiyuki Tsuchiya terhadap tiga buku saya tentang taman nasional Jepang*. 87(1,2), 149–200.
- Unisba,T.D.F.K.(2020). Bunga Rampai Artikel Penyakit Virus Korona (COVID-19) Editor :Titik Respati.*Kopidpedia*,203\_215.[http://repository.unisba.ac.id:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/26743/fulltext\\_bc\\_16\\_feriandi\\_kopidpedia\\_fk\\_p2u\\_unisba\\_2020.pdf?sequence=1%0Ahttp://repository.unisba.ac.id](http://repository.unisba.ac.id:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/26743/fulltext_bc_16_feriandi_kopidpedia_fk_p2u_unisba_2020.pdf?sequence=1%0Ahttp://repository.unisba.ac.id)
- Virna Margarita Martín Giménez. (n.d.). *Lungs as target of COVID-19 infection: Protective common molecular mechanisms of vitamin D and melatonin as a new potential synergistic treatment*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7227533/>
- Yumi, H., & Putri, W. (2021). *Tingkat pengetahuan mahasiswa fakultas kedokteran universitas sumatera utara mengenai peran vitamin c bagi kesehatan kulit*.