

Perbedaan Pengetahuan dan Sikap terhadap Manfaat Vitamin D pada Mahasiswa Kesehatan dan Non-Kesehatan

Rifaatul Laila Mahmudah¹, Amelia Lorensia², Asti Indah Purwati²

¹ Departemen Kesehatan Masyarakat, Stikes Majapahit, Mojokerto

² Departemen Farmasi Klinis-Komunitas, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Surabaya

ABSTRACT

Background of Study: *Vitamin D deficiency can be a serious problem that can be prevented early on. An unfavorable young lifestyle can affect vitamin D in the body due to the level of knowledge and attitudes towards the benefits of vitamin D, including students. This study aimed to determine the differences in knowledge and attitudes towards sun exposure in health and non-health students*

Methods : *The design of this study was cross sectional., in September–December 2017. The variables of this study were health and non-health students, and knowledge and attitudes related to vitamin D. The research sample was active students at a university in Surabaya. Methods of collecting data using a questionnaire and data analysis using chi-square test.*

Results : *This study involved 100 health student respondents and 100 non-health students. The results of the chi square test show that the level of knowledge of the P value (0.000) <0.05 means that there was a significant difference in knowledge of sun exposure in the two groups. While the results of the attitude level P value (0.447) > 0.05 meant that there was no significant difference in attitudes towards sun exposure in the two groups.*

Conclusion : *Students' knowledge of health was higher than that of non-health, although there was no difference in attitude level between the two.*

Keywords : *knowledge, attitude, vitamin D, students*

Korespondensi: Rifatul Laila Mahmudah, Departemen Kesehatan Masyarakat, Stikes Majapahit, Mojokerto, Jawa Timur, Indonesia, rifaatul@gmail.com

PENDAHULUAN

Defisiensi vitamin D pada saat ini menjadi masalah kesehatan yang cukup serius dan sudah menjadi masalah global yang harus dicegah, karena dapat menyebabkan penyakit kanker, autoimun, kardiovaskular, diabetes (Wang H, Chen W, Li D, 2017). Kekurangan vitamin D tersebar luas di seluruh dunia. Diperkirakan hampir satu miliar orang di dunia kekurangan vitamin D (Parva NR, Tadepalli S, Singh P, 2018). Benua Asia dengan tingkat prevalensi defisiensi vitamin D sekitar 70%, seperti diketahui di Asia memiliki iklim tropis tapi justru sebagian penduduknya mengalami defisiensi vitamin D (Nimitphong H, 2013). Indonesia pada remaja prevalensi defisiensi vitamin D sebesar 63% (Rimarhardika R, Subagio HW, 2017). Vitamin D merupakan vitamin yang larut dalam lemak, vitamin D dapat diperoleh secara langsung melalui sinar matahari langsung (Nair R, 2012). Sumber vitamin D adalah sinar matahari, makanan dan suplemen. Vitamin D penting dalam pemeliharaan status tulang, mencegah pengembangan rakhitis dan kanker. Faktor yang mempengaruhi jumlah produksi vitamin D antara lain, faktor astronomi, pigmentasi kulit dan usia (Nair R, 2012)(Sizar O, Khare S, Goyal A, 2021). Masa pertumbuhan diperlukan vitamin D untuk memperkuat tulang. Menginjak usia dewasa vitamin D dalam tubuh tidak terlalu banyak dikarenakan seringnya menghindari matahari atau menutupi tubuh mereka dengan pakaian tertutup dan pemakaian tabir surya yang terus menerus. Modernisasi juga membawa perubahan dalam gaya hidup dan kebiasaan generasi muda yang dapat menurunkan asupan makanan dari vitamin D (Hill TR, 2017)(Martineau A, 2014). Pada orang dewasa, kekurangan vitamin D dapat menyebabkan kelemahan otot dan meningkatkan risiko patah tulang (Sizar O, Khare S, Goyal A, 2021)(Gunton JE,

2018)(Sizar *et al.*, 2021; Gunton & Girgis, 2018).

Pengukuran pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari digunakan alat ukur kuesioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari (Køster B, Søndergaard J, Nielsen JB, 2017)(Almuqati RR, Alamri AS, 2019). Kuesioner yang digunakan tentang pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari (Suryadinata RV, Boengas S, 2021)(Lorensia A, Suryadinata RV, 2020).

Mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari terkait upaya pencegahan defisiensi vitamin D, karena pengetahuan akan mempengaruhi sikap seseorang (Aljefree NM, Lee P, 2017). Mahasiswa kesehatan memiliki ilmu yang memadai tentang defisiensi vitamin D, maka diharapkan mampu mencegah defisiensi vitamin D dengan cara mengedukasi. Sedangkan mahasiswa non-kesehatan akan terlibat dalam pembangunan masyarakat. Oleh karena itu, penting diketahui bagaimana tingkat pengetahuan dan sikap mahasiswa, apakah tingkat pengetahuan dan sikap sudah mencukupi. Sehingga mahasiswa kesehatan maupun non-kesehatan dapat mencegah defisiensi vitamin D. Peningkatkan kesehatan masyarakat dan terhindar dari defisiensi vitamin D.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari pada mahasiswa kesehatan dengan non-kesehatan.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah *cross sectional* untuk mengukur tingkat pengetahuan tentang vitamin D dan sikap terhadap paparan sinar matahari. Waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan September

– Desember 2017.

Variabel penelitian ini adalah mahasiswa kesehatan dan non-kesehatan, dan pengetahuan dan sikap terkait vitamin D.

Populasi penelitian ini adalah semua mahasiswa di suatu universitas swasta di Surabaya. Sampel dalam penelitian ini adalah bagian dari populasi yang bersedia menjadi responden dengan dibuktikan menandatangani *informed consent*. Dalam penelitian ini, metode teknik sampling non-probabilitas secara *quota sampling*.

Populasi kecil atau lebih kecil dari 10.000 maka untuk menetapkan jumlah sampel dapat digunakan perhitungan yang sederhana, yaitu:

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)}$$

Keterangan :

N = besar populasi

n = besar sampel

d = derajat ketetapan yang diinginkan 0,1

Berdasarkan perhitungan besar sampel dari rumus tersebut minimum besar sampel adalah 100 responden.

Instrumen yang digunakan harus melakukan tahap uji validitas. Divalidasi dengan cara menterjemahkan dari bahasa inggris ke bahasa indonesia kuesioner pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari. Kemudian kuesioner diuji pada 30 mahasiswa. Data yang di dapatkan akan dilakukan analisis menggunakan SPSS. Reliabilitas adalah pengukuran instrument yang menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan secara berulang. Dalam penelitian ini digunakan rumus nilai *Cronbach's Alpha* dengan menggunakan SPSS versi 24.00 (Suryadinata *et al.*, 2021; Lorensia *et al.*, 2020).

Data kuesioner yang telah disusun diberikan kepada 30 mahasiswa kemudian dilakukan *coding* dan uji validitas. Setelah

dilakukan uji validitas dilakukan uji reliabilitas *alpha*. Data yang didapat dari kuesioner pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari kemudian dilakukan uji *chi-square* antara pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari pada mahasiswa kesehatan dan non-kesehatan.

HASIL PENELITIAN

Hasil uji validitas kuesioner pengetahuan dan sikap dinyatakan valid, karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}(0,361)$. Hasil uji reliabilitas kuesioner pengetahuan dan sikap terkait resiko defisiensi vitamin D dinyatakan reliabel karena memiliki nilai *Cronbach Alpha* 0,61-0,80.

Jenis kelamin terbanyak responden adalah perempuan pada kedua kelompok. Semester terbanyak adalah pada semester 4. Selain itu, Sebagian besar responden tidak memiliki riwayat penyakit (Tabel 1).

Profil jawaban hasil kuesioner pengetahuan (Tabel 2) dan sikap (Tabel 3) terhadap manfaat mengenai vitamin D.

Hasil uji *chi square* diperoleh nilai Asymp. Sig-nya 0,000 (<0,05) berarti ada perbedaan yang signifikan pengetahuan terhadap paparan sinar matahari pada kedua kelompok. Sedangkan hasil uji *chi square* diperoleh nilai Asymp. Sig-nya 0,447 (>0,05) berarti tidak ada perbedaan yang signifikan sikap terhadap paparan sinar matahari pada kedua kelompok (Tabel 2 dan Tabel 3).

Hasil uji korelasi pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari pada kedua kelompok ialah 0,032. Jika nilai uji korelasi 0,032 atau masuk dalam rentang > 0 sampai 0,25 artinya kedua variabel yaitu pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari memiliki korelasi yang sangat lemah.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik		Kelompok			
		Mahasiswa di bidang Kesehatan		Mahasiswa di bidang Non-Kesehatan	
		Frekuensi (n: 100)	Persentase (%)	Frekuensi (n: 100)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Perempuan	77	77	55	55
	Laki-laki	23	23	45	45
Semester	2	16	16	11	11
	4	55	55	40	40
	6	23	23	37	37
	≥8	6	6	12	12
Riwayat penyakit	Diabetes Mellitus tipe 2	1	1	2	2
	Tiroid	0	0	1	1
	Hiperkolesterol	0	0	1	1
	Asma	1	1	4	4
	Tidak ada	98	98	92	92

Tabel 2. Profil Pengetahuan terhadap Manfaat Mengenai Vitamin D

No.	Pertanyaan	Jawaban	Kelompok			
			Mahasiswa di bidang Kesehatan		Mahasiswa di bidang Non-Kesehatan	
			Frekuensi (n: 100)	Persentase (%)	Frekuensi (n: 100)	Persentase (%)
1.	Mengetahui tentang vitamin D	Ya	93	93	54	54
		Tidak	7	7	46	46
	Bila ya, yang diketahui mengenai vitamin D					
	a. Vitamin untuk kesehatan tulang		64	64	44	44
	b. Vitamin yang ada disayur		-	-	1	1
	c. Vitamin yang berasal dari sinar matahari		-	-	3	3
	d. Vitamin untuk tulang dan gigi		6	6	-	-
	e. Vitamin yang baik untuk kesehatan kulit		-	-	12	12
	f. Vitamin yang mengatur kalsium dan fosfor dalam tubuh		16	16	-	-
	g. Vitamin yang larut lemak		5	5	-	-
	h. Vitamin menurunkan berat badan		-	-	1	1
	i. Vitamin untuk menyehatkan tubuh		2	2	5	5
	j. Tidak tahu		7	7	34	34
2.	Sumber informasi mengenai vitamin D*	Apoteker/perawat/dokter/tenaga kesehatan lainnya	13	13	18	18
		Keluarga	22	22	21	21
		Buku	57	57	42	42
		Sekolah	69	69	52	52
		Internet	8	8	9	9
3.	Sumber terbesar vitamin D adalah	Matahari	81	81	57	57
		Daging	13	13	9	9
		Tidak tahu	4	4	10	10
		Susu	4	4	2	2
		Vitamin-suplemen	4	4	19	19
		Sayur	6	6	24	24
4.	Manfaat vitamin D bagi tubuh*	Untuk kesehatan kulit	2	2	9	9
		Untuk kesehatan tulang dan gigi	69	69	47	47
		Tidak tahu	5	5	31	31
5.	Akibat dari kekurangan vitamin D*	Kanker	31	31	7	7
		Kegemukan	6	6	14	14
		Peningkatan kolesterol	3	3	9	9
		Penyakit tulang	95	95	54	54
		Tekanan darah tinggi	6	6	8	8

6.	Penyebab tubuh kekurangan vitamin D	Menggunakan payung pada siang hari	31	31	25	25
		Berjemur di pantai	4	4	24	24
		Melakukan aktivitas fisik yang rutin	3	3	23	23
		Menggunakan pakai tertutup	33	33	32	32
		Menggunakan tabir surya	15	15	56	56
7.	Sinar matahari dapat membantu menghasilkan vitamin D	Ya	89	89	67	67
		Tidak	11	11	32	32
		Tidak tahu	-	-	1	1
	Bila ya, alasannya:*	Menyehatkan kulit	4	4	3	3
		Sinar matahari dapat mengaktifkan vitamin D	24	24	2	2
		Sinar matahari mengandung UV yang dapat menghasilkan vitamin D	16	16	13	13
		Sinar matahari baik untuk kesehatan tulang	14	14	5	5
	Tidak tahu	28	28	61	61	
8.	Sinar matahari berbahaya bagi kulit	Ya	67	67	65	65
		Tidak	33	33	35	35
	Bila ya, alasannya:*	Terpapar siang hari	-	-	4	4
		Terpapar terlalu lama dan terlalu sering	12	12	5	5
		Sinar UV dari matahari	-	-	9	9
		Menyebabkan pada masalah kulit	12	12	5	5
		Kulit menjadi gelap	8	8	4	4
		Kanker kulit	24	24	5	5
		Tidak tahu	11	11	32	32
9.	Waktu yang baik untuk terkena paparan sinar matahari secara langsung agar tubuh memperoleh vitamin D*	05.00 WIB	2	2	6	6
		06.00 WIB	47	47	44	44
		07.00 WIB	90	90	80	80
		08.00 WIB	87	87	98	98
		09.00 WIB	77	77	80	80
		10.00 WIB	21	21	40	40
10.	Lama waktu yang diperlukan oleh tubuh untuk terpapar sinar matahari secara langsung agar memperoleh vitamin D	5-15 menit	42	42	29	29
		15-30 menit	34	34	44	44
		30-60 menit	23	23	24	24
		>1 jam	-	-	1	1
		Tidak tahu	-	-	2	2
11.	Jumlah SPF (<i>Sun Protection Factor</i>) yang baik bagi tubuh	Kurang dari 15	20	20	10	10
		Lebih dari 15	41	41	40	40
		Tidak tahu	39	39	50	50

*) jawaban bisa lebih dari 1 (yang ditampilkan jawaban terbanyak)

Tabel 3. Profil Sikap Mengenai Manfaat Vitamin D

No.	Pertanyaan	Jawaban	Kelompok					
			Mahasiswa di bidang Kesehatan		Mahasiswa di bidang Non-Kesehatan			
			Frekuensi (n: 100)	Persentase (%)	Frekuensi (n: 100)	Persentase (%)		
1.	Sering berpergian atau berjalan-jalan di bawah sinar matahari secara langsung	Ya	74	74	72	72		
		Tidak	26	26	28	28		
2.	Lama terpapar sinar matahari secara langsung setiap hari	<5 menit perhari	8	8	5	5		
		5-10 menit/hari	20	20	29	29		
		10-15 menit/hari	40	40	30	30		
		15-30 menit/hari	32	32	36	36		
3.	Menghindari paparan sinar matahari secara langsung	Ya	79	79	64	64		
		Tidak	21	21	36	36		
Bila ya, alasannya:	Sinar matahari siang tidak baik untuk tubuh	Menimbulkan masalah kulit	5	5	3	3		
		Panas dari sinar matahari (UV)	15	15	7	7		
		Menyebabkan kulit hitam gelap	26	26	29	29		
		*Alat pelindung yang digunakan:	Payung	30	30	25	25	
			Topi	25	25	6	6	
			Jaket	18	18	5	5	
			Tabir surya/sunblock	35	35	74	74	
4.	Alasan menggunakan alat pelindung	Mudah digunakan, mudah didapat dan efektif	19	19	44	44		
		Melindungi kulit dari panas sinar matahari (UV)	23	23	14	14		
		Melindungi kulit agar tidak gelap, terbakar dan kanker	30	30	20	20		
		Melindungi kulit agar tidak gelap (gosong)	10	10	4	4		
		5.	Mengonsumsi suplemen	Ya (mengandung vitamin D)	19	19	20	20
				Ya (tidak mengandung vitamin D)	-	-	-	-
Bila ya (mengandung vitamin D), alasannya:	Menjaga kesehatan dan kebugaran	Tidak	81	81	79	79		
		-	-	-	-			
6.	Kebutuhan vitamin D dalam tubuh sudah mencukupi	Ya	70	70	52	52		
		Tidak	30	30	45	45		
		Tidak tahu	-	-	3	3		
		Bila ya, alasannya:	Sering terpapar sinar matahari	8	8	15	15	
			Pola hidup sehat	14	14	-	-	
			Merasa sehat	26	26	8	8	
		Bila tidak, alasannya:	Pola hidup tidak sehat	1	1	10	10	
Merasa kebutuhan vitamin D masih kurang	27		27	18	18			
Tidak tahu		24	24	49	49			
9.	Tertarik untuk mengetahui lebih banyak tentang vitamin D	Ya	96	96	72	72		
		Tidak	4	4	28	28		
Bila ya, alasannya:	Untuk kesehatan	Menambah pengetahuan	13	13	14	14		
		Sekedar ingin tahu	23	23	18	18		
		Menambah pengetahuan untuk meningkatkan kesehatan	12	12	15	15		
			48	48	15	15		

	Berhubungan dengan kosmetik	-	-	1	1
Bila tidak, alasannya:	Tidak ingin mengetahui tentang vitamin D	4	4	37	37

*) jawaban bisa lebih dari 1 (yang ditampilkan jawaban terbanyak)

Tabel 4. Tabulasi Silang Tingkat Pengetahuan dan Sikap Manfaat Mengenai Vitamin D antara Kelompok Mahasiswa Kesehatan dan Non-Kesehatan

	Nilai Total	Kategori	Kelompok				Nilai P uji Chi Square
			Mahasiswa di bidang Kesehatan		Mahasiswa di bidang Non-Kesehatan		
			Frekuensi (n: 100)	Persentase (%)	Frekuensi (n: 100)	Persentase (%)	
Pengetahuan	≥ 6	Baik	97	97	75	75	0,000
	< 6	Buruk	3	3	25	25	
Sikap	≥ 5	Baik	10	10	7	7	0,447
	< 5	Buruk	90	90	93	93	

PEMBAHASAN

Responden yang pernah mengetahui tentang vitamin D sebesar 93% dan 54%. Vitamin D merupakan vitamin yang larut dalam lemak, yang artinya vitamin D dapat disimpan dan diambil kembali dari lemak tubuh. Vitamin D adalah vitamin berbahan dasar steroid (Nair & Maseeh, 2012; Ramasamy, 2020). Vitamin D dapat dibentuk tubuh dengan bantuan sinar matahari. Bila tubuh tidak mendapat cukup sinar matahari, vitamin D perlu dipenuhi melalui makanan (Nair & Maseeh, 2012; Ramasamy, 2020).

Sumber terbesar vitamin D berasal dari sinar matahari (Nimitphong & Holick, 2013). Responden kesehatan menjawab matahari sebesar 81 % dan responden non-kesehatan yang menjawab sebesar 57%. Responden mahasiswa kesehatan lebih mengetahui sumber terbesar vitamin D daripada non-kesehatan. Responden mahasiswa kesehatan memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang sumber terbesar dari vitamin D, beberapa responden memilih daging, susu, suplemen dan sayur. Faktor yang mempengaruhi jumlah produksi vitamin D antara lain, faktor astronomi, pigmentasi kulit dan usia (Nair & Maseeh, 2012). Sumber vitamin D adalah paparan sinar

matahari, makanan dan suplemen. Berjemur dibawah sinar matahari sekitar 15 menit pada siang hari. Makanan sebagian besar vitamin D adalah ikan, minyak ikan cod, dan jamur shiitake (Kauffman, 2009). Manfaat vitamin D bagi tubuh pembentukan tulang. Responden mahasiswa kesehatan yang menjawab untuk kesehatan kulit sebesar 2% dan responden non-kesehatan 9%. Responden kesehatan yang menjawab vitamin D untuk kesehatan tulang sebesar 69% dan non-kesehatan sebesar 47%. Sisanya memilih untuk kesehatan gigi, untuk imunitas tubuh dan menyehatkan tubuh. Responden farmasi yang menjawab tidak tahu sebesar 5% dan non-farmasi sebesar 31%. Akibat kekurangan vitamin D menyebabkan obesitas, hipertensi dan diabetes militus (Vranić *et al.*, 2019). Responden farmasi menjawab 31% kanker, untuk kegemukan 6%, penyakit kolesterol 3%, penyakit tulang 95%, untuk tekanan darah tinggi 6% dan menjawab tidak tahu 2%. Responden non-farmasi menjawab 7% kanker, untuk kegemukan 14%, penyakit kolesterol 9%, penyakit tulang 54%, untuk tekanan darah tinggi 8% dan menjawab tidak tahu 4%. Penyebab tubuh kekurangan vitamin D terkait paparan sinar matahari yaitu

menggunkan payung, menggunakan pakaian tertutup dan penggunaan tabir surya. Responden farmasi yang menjawab payung pada siang hari sebesar 31%, berjemu dipantai 4%, melakukan aktivitas rutin 3%, menggunakan pakaian tertutup 33 %, menggunakan tabir surya 15%, dan tidak tahu 8%. Responden non-kesehatan yang menjawab payung pada siang hari sebesar 25%, berjemu dipantai 24%, melakukan aktivitas rutin 23%, menggunakan pakaian tertutup 32 %, menggunakan tabir surya 56%, dan tidak tahu 14%. Pola hidup tidak sehat menyebabkan kekurangan vitamin D seperti kurang terpapar sinar matahari.

Fungsi utama vitamin D adalah membantu pembentukan dan pemeliharaan tulang bersama vitamin A dan vitamin C, hormon-hormon paratiroid dan kalsitonin, protein kolagen, serta mineral-mineral kalsium, fosfor, magnesium dan flour (Bikle, 2017). Fungsi khusus vitamin D dalam hal ini adalah membantu pengerasan tulang dengan cara mengatur agar kalsium dan fosfor tersedia didalam darah untuk diendapkan pada proses pengerasan tulang. Di dalam saluran cerna, kalsitriol meningkatkan absorpsi vitamin D dengan cara bersama merangsang sintesis protein pengikat-kalsium dan protein pengikat-fosfor pada mukosa usus halus. Di dalam tulang, kalsitriol bersama hormon paratiroid merangsang pelepasan kalsium dari permukaan tulang kedalam darah. Di dalam ginjal, kalsitriol merangsang reabsorpsi kalsium dan fosfor (Bikle, 2016). Sinar matahari dapat membantu menghasilkan vitamin D dalam tubuh. Responden farmasi menjawab sinar matahari dapat membantu menghasilkan vitamin D adalah 89% dan 67% yang non-farmasi, sedangkan yang tidak tahu sebesar 1%. Sinar matahari yang baik bagi tubuh yang dari jam 07.00 WIB sampai 09.00 (Suryadinata *et al.*, 2021).

Vitamin D dibentuk melalui proses

metabolisme yang kompleks. Vitamin tersebut berasal dari provitamin 7-dehydrocholesterol di permukaan kulit manusia oleh sinar matahari diubah menjadi vitamin D3 (cholecalciferol) dan dari konsumsi makanan sehari-hari berupa vitamin D2 (ergocalciferol). Bentuk aktif vitamin D akan berikatan dengan protein sebelum diedarkan ke organ tubuh lain. Dalam sel tubuh, reseptor nuklear yang spesifik akan mengurai ikatan tersebut dan melepaskan protein ke dalam darah sedangkan vitamin D akan tetap berada di dalam sel. Organ yang memiliki reseptor nuklear spesifik di antaranya adalah tulang, kulit, otot lurik, kardiomyosit, sel endotelial vaskular, monosit, dan limfosit T dan B yang aktif (Bikle, 2016).

Di dalam tubuh, vitamin D tidak langsung dalam keadaan aktif sehingga vitamin D tersebut harus dimodifikasi secara kimia (mengalami hidroksilasi) sebanyak dua kali. Vitamin D dibentuk lebih sedikit dalam kulit yang berwarna gelap dibandingkan kulit yang berwarna putih karena melanin dalam kulit menyerap sinar UV. Usia dewasa juga membentuk lebih sedikit vitamin D setelah terpapar dengan sinar UV, karena kulit mereka mengandung 7-dehidrokolesterol yang lebih sedikit. Vitamin D yang dikonsumsi kemudian akan dicerna, diserap, dan diangkut dari usus halus bagian proksimal dalam kilomikron. Seperti lemak lainnya, penyerapan dapat terganggu pada penyakit kronis dalam sistem empedu atau pada penyakit usus dengan malabsorpsi. Ekskresi vitamin D ke dalam getah empedu, terutama sebagai metabolit yang lebih polar (Bikle, 2016).

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu:

- a. Pendidikan, adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup (Laible *et al.*, 2020).

- b. Media masa/ sumber informasi, sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media massa seperti televisi, radio, surat kabar, majalah, internet, dan lain-lain mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang (Asekun-Olarinmoye *et al.*, 2014).
- c. Sosial budaya dan ekonomi. Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan oleh orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk (Benner *et al.*, 2008).
- d. Lingkungan, adalah segala sesuatu yang ada disekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial (Geiger *et al.*, 2019).

SIMPULAN

Ada perbedaan yang signifikan pengetahuan mengenai manfaat vitamin D antara mahasiswa kesehatan dan non-kesehatan. Dan tidak ada perbedaan yang signifikan sikap manfaat vitamin D antara mahasiswa kesehatan dan non-kesehatan. Pengetahuan dan sikap manfaat vitamin D antara mahasiswa kesehatan dan non-kesehatan memiliki korelasi sangat lemah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aljefree NM, Lee P, Ahmed F. Knowledge and attitudes about vitamin D, and behaviors related to vitamin D in adults with and without coronary heart disease in Saudi Arabia. *BMC Public Health*. 2017;17(1):266.
- Almuqati RR, Alamri AS, Almuqati NR. Knowledge, attitude, and practices toward sun exposure and use of sun protection among non-medical, female, university students in Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Int J Womens Dermatol*. 2019;5(2):105-109.
- Asekun-Olarinmoye OS, Asekun-Olarinmoye EO, Adebimpe WO, Omisore AG. Effect of mass media

and Internet on sexual behavior of undergraduates in Osogbo metropolis, Southwestern Nigeria. *Adolesc Health Med Ther*. 2014;5:15-23. Published 2014 Jan 28. doi:10.2147/AHMT.S54339

- Benner P, Hughes RG, Sutphen M. Clinical Reasoning, Decisionmaking, and Action: Thinking Critically and Clinically. In: Hughes RG, editor. *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008 Apr. Chapter 6. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2643/>

- Bikle DD. Extraskeletal actions of vitamin D. *Ann N Y Acad Sci*. 2016;1376(1):29-52.

doi:10.1111/nyas.13219

- Bikle D. Vitamin D: Production, Metabolism, and Mechanisms of Action. [Updated 2017 Aug 11]. In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, et al., editors. *Endotext* [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK278935/>

- Geiger SM, Geiger M, Wilhelm O. Environment-Specific vs. General Knowledge and Their Role in Pro-environmental Behavior. *Front Psychol*. 2019;10:718. Published 2019 Apr 2. doi:10.3389/fpsyg.2019.00718

- Gunton JE, Girgis CM. Vitamin D and muscle. *Bone Rep*. 2018;8:163-167. Published 2018 Apr 18.

- Hill TR, Aspray TJ. The role of vitamin D in maintaining bone health in older people. *Ther Adv Musculoskelet Dis*. 2017;9(4):89-95.

- Køster B, Søndergaard J, Nielsen JB, et al. Knowledge deficit, attitude and

- behavior scales association to objective measures of sun exposure and sunburn in a Danish population based sample. *PLoS One*. 2017;12(5):e0178190.
- Laible MC, Anger S, Baumann M. Personality Traits and Further Training. *Front Psychol*. 2020;11:510537. Published 2020 Nov 16. doi:10.3389/fpsyg.2020.510537
- Lorensia A, Suryadinata RV, Suryandi T. Knowledge-Attitude about toward Sunlight Exposure and Lung Function in Construction Workers. *FARMASAINS*. 2020;5(2):77-84.
- Martineau A, Jolliffe D. "Vitamin D and Human Health: from the Gamete to the Grave": Report on a meeting held at Queen Mary University of London, 23rd–25th April 2014. *Nutrients*. 2014;6(7):2759-2919.
- Nair R, Maseeh A. Vitamin D: The "sunshine" vitamin. *J Pharmacol Pharmacother*. 2012;3(2):118-126.
- Nimitphong H, Holick MF. Vitamin D status and sun exposure in southeast Asia. *Dermatoendocrinol*. 2013;5(1):34-37.
- Parva NR, Tadepalli S, Singh P, et al. Prevalence of Vitamin D Deficiency and Associated Risk Factors in the US Population (2011-2012). *Cureus*. 2018;10(6):e2741.
- Ramasamy I. Vitamin D Metabolism and Guidelines for Vitamin D Supplementation. *Clin Biochem Rev*. 2020;41(3):103-126. doi:10.33176/AACB-20-00006
- Rimarhardika R, Subagio HW, Wijayanti HS. Asupan vitamin D dan paparan sinar matahari pada orang yang bekerja di dalam ruangan dan di luar ruangan. *Journal of Nutrition College*. 2017;6(4):333-42.
- Sizar O, Khare S, Goyal A, et al. Vitamin D Deficiency. [Updated 2021 Jul 21]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532266/>
- Suryadinata RV, Boengas S, Lorensia A. Effect of Knowledge and Attitude toward Sun Exposure Related Vitamin D to Lung Function. 2021;44(4):957-69.
- Vranić L, Mikolašević I, Milić S. Vitamin D Deficiency: Consequence or Cause of Obesity?. *Medicina (Kaunas)*. 2019;55(9):541.
- Wang H, Chen W, Li D, et al. Vitamin D and Chronic Diseases. . 2017;8(3):346-353.



HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS
FOCUS AND SCOPE CONTACT ONLINE SUBMISSIONS

Home > About the Journal > **Editorial Policies**

Editorial Policies

- [Focus and Scope](#)
- [Section Policies](#)
- [Peer Review Process](#)
- [Publication Frequency](#)
- [Open Access Policy](#)
- [Article Processing Charges](#)
- [Publication Ethics and Malpractice Statement](#)
- [References Management](#)
- [Template](#)
- [Abstracting and Indexing](#)

Focus and Scope

Jurnal Surya Medika adalah jurnal yang diterbitkan oleh STIKes Surya Global Yogyakarta. Jurnal ini Fokus pada Ilmu Kesehatan yang meliputi: Ilmu keperawatan, kesehatan masyarakat, farmasi dan yang sebidang dengan kesehatan. Jurnal ini terbit dua kali dalam satu tahun yaitu pada bulan Januari dan Juli.

Section Policies

Articles

Open Submissions Indexed Peer Reviewed

Peer Review Process

Descent article is determined by editorial staff after get recomandation by reviewer. The revision of article to be responsible of the author and then undescent of article will be given to author. In processing of revision, author do not know who is the reviewer and the other hand.

Publication Frequency

Surya Medika Journal is published two times in year, that is on January and July.

Open Access Policy

This journal provides immediate open access to its content on the principle that making research freely available to the public supports a greater global exchange of knowledge.

Article Processing Charges

Every article submitted to Surya Medika Journal **will not have** any 'Article Processing Charges'. This includes submitting, peer-reviewing, editing, publishing, maintaining and archiving, and allows immediate access to the full-text versions of the articles.

Publication Ethics and Malpractice Statement

Surya Medika Journal is a peer-reviewed electronic journal. This statement clarifies ethical behaviour of all parties involved in the act of publishing an article in this journal, including the author, the chief editor, the Editorial Board, the peer-reviewer and the publisher (Institute of Health Science Surya Global Yogyakarta). This statement is based on COPE's Best Practice Guidelines for Journal Editors.

Ethical Guideline for Journal Publication

The publication of a peer-reviewed article in of Surya Medika Journal is an essential building block in the development of a coherent and respected network of knowledge. It is a direct reflection of the quality of the work of the authors and the institutions that support them. Peer-reviewed articles support and embody the scientific method. It is therefore important to agree upon standards of expected ethical behavior for all parties involved in the act of publishing: the author, the journal editor, the peer reviewer, the publisher, and the society.

Institute of Health Science Surya Global Yogyakarta as the publisher of Surya Medika Journal takes its duties of guardianship over all stages of publishing extremely seriously and we recognize our ethical and other responsibilities. We are committed to ensuring that advertising, reprint or other commercial revenue has no impact or influence on editorial decisions. In addition, Institute of Health Science Surya Global Yogyakarta and Editorial Board will assist in communications with other journals and/or publishers where this is useful and necessary.

Publication decisions

The editor of the Surya Medika Journal is responsible for deciding which of the articles submitted to the journal should be published. The validation of the work in question and its importance to researchers and readers must always drive such decisions. The editors may be guided by the policies of the journal's editorial board and constrained by such legal requirements as shall then be in force regarding libel, copyright infringement and plagiarism. The editors may confer with other editors or reviewers in making this decision.

Fair play

An editor at any time evaluates manuscripts for their intellectual content without regard to race, gender, sexual orientation, religious belief, ethnic origin, citizenship, or political philosophy of the authors.

Confidentiality

The editor and any editorial staff must not disclose any information about a submitted manuscript to anyone other than the corresponding author, reviewers, potential reviewers, other editorial advisers, and the publisher, as appropriate.

Disclosure and conflicts of interest

- [Editorial Team](#)
- [Reviewer](#)
- [Author Guidelines](#)
- [Publication Ethics](#)
- [Open Access Policy](#)
- [Peer Review Process](#)
- [Author\(s\) Fee](#)

USER

Username
Password
 Remember me

TEMPLATE



JOURNAL CONTENT

Search
Search Scope
All

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

Journal Help

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

INFORMATION

- [For Readers](#)
- [For Authors](#)
- [For Librarians](#)

Unpublished materials disclosed in a submitted manuscript must not be used in an editor's own research without the express written consent of the author.

Duties of Reviewers

Contribution to Editorial Decisions

Peer review assists the editor in making editorial decisions and through the editorial communications with the author may also assist the author in improving the paper.

Promptness

Any selected referee who feels unqualified to review the research reported in a manuscript or knows that its prompt review will be impossible should notify the editor and excuse himself from the review process.

Confidentiality

Any manuscripts received for review must be treated as confidential documents. They must not be shown to or discussed with others except as authorized by the editor.

Standards of Objectivity

Reviews should be conducted objectively. Personal criticism of the author is inappropriate. Referees should express their views clearly with supporting arguments.

Acknowledgement of Sources

Reviewers should identify relevant published work that has not been cited by the authors. Any statement that an observation, derivation, or argument had been previously reported should be accompanied by the relevant citation. A reviewer should also call to the editor's attention any substantial similarity or overlap between the manuscript under consideration and any other published paper of which they have personal knowledge.

Disclosure and Conflict of Interest

Privileged information or ideas obtained through peer review must be kept confidential and not used for personal advantage. Reviewers should not consider manuscripts in which they have conflicts of interest resulting from competitive, collaborative, or other relationships or connections with any of the authors, companies, or institutions connected to the papers.

Duties of Authors

Reporting standards

Authors of reports of original research should present an accurate account of the work performed as well as an objective discussion of its significance. Underlying data should be represented accurately in the paper. A paper should contain sufficient detail and references to permit others to replicate the work. Fraudulent or knowingly inaccurate statements constitute unethical behaviour and are unacceptable.

Data Access and Retention

Authors are asked to provide the raw data in connection with a paper for editorial review, and should be prepared to provide public access to such data (consistent with the ALPSP-STM Statement on Data and Databases), if practicable, and should in any event be prepared to retain such data for a reasonable time after publication.

Originality and Plagiarism

The authors should ensure that they have written entirely original works, and if the authors have used the work and/or words of others that this has been appropriately cited or quoted.

Multiple, Redundant or Concurrent Publication

An author should not in general publish manuscripts describing essentially the same research in more than one journal or primary publication. Submitting the same manuscript to more than one journal concurrently constitutes unethical publishing behaviour and is unacceptable.

Acknowledgement of Sources

Proper acknowledgment of the work of others must always be given. Authors should cite publications that have been influential in determining the nature of the reported work.

Authorship of the Paper

Authorship should be limited to those who have made a significant contribution to the conception, design, execution, or interpretation of the reported study. All those who have made significant contributions should be listed as co-authors. Where there are others who have participated in certain substantive aspects of the research project, they should be acknowledged or listed as contributors. The corresponding author should ensure that all appropriate co-authors and no inappropriate co-authors are included on the paper, and that all co-authors have seen and approved the final version of the paper and have agreed to its submission for publication.

Hazards and Human or Animal Subjects

If the work involves chemicals, procedures or equipment that have any unusual hazards inherent in their use, the author must clearly identify these in the manuscript.

Disclosure and Conflicts of Interest

All authors should disclose in their manuscript any financial or other substantive conflict of interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript. All sources of financial support for the project should be disclosed.

Fundamental errors in published works

When an author discovers a significant error or inaccuracy in his/her own published work, it is the author's obligation to promptly notify the journal editor or publisher and cooperate with the editor to retract or correct the paper.

References Management

All submitted papers in Surya Medika Journal are suggested using Reference management applications such as Mendeley, Zotero or EndNote.

Template

All manuscripts sent must match the [Surya Medika Journal](#). If it is not appropriate, the manuscript will be rejected.

Abstracting and Indexing

Health Sciences and Pharmacy Journal [e-ISSN 2685-4961](#) and p-ISSN [1829-734X](#) is indexed by

1. [Google Scholar](#),
2. [Garuda](#),



[STAT COUNTER](#) [Surya Medika Stats](#)



- [HOME](#) [ABOUT](#) [LOGIN](#) [REGISTER](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#) [ANNOUNCEMENTS](#)
- [FOCUS AND SCOPE](#) [CONTACT](#) [ONLINE SUBMISSIONS](#)

Home > About the Journal > **Editorial Team**

Editorial Team

Editorial in Chief

[Mr. Rendita Dwibarto](#), Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global, Indonesia

Editorial Team

- [Rahmi Hidayati](#), Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global, Indonesia
- [Mr. Rendita Dwibarto](#), Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global, Indonesia
- [No Arina Nuraliza Romas](#), Universitas Gadjah Mada, Indonesia
- [Eka Oktavianto](#), Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global, Indonesia
- [Warningsih Warningsih](#), Intitute Teknologi Yogyakarta, Indonesia



[STAT COUNTER](#) [Surya Medika Stats](#)

- [Editorial Team](#)
- [Reviewer](#)
- [Author Guidelines](#)
- [Publication Ethics](#)
- [Open Access Policy](#)
- [Peer Review Process](#)
- [Author\(s\) Fee](#)

USER

Username

Password

Remember me

TEMPLATE



JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

[Journal Help](#)

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

INFORMATION

- [For Readers](#)
- [For Authors](#)
- [For Librarians](#)



HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS
FOCUS AND SCOPE CONTACT ONLINE SUBMISSIONS

Home > Vol 16, No 2 (2021)

Surya Medika: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan dan Ilmu Kesehatan Masyarakat

Surya Medika: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan dan Ilmu Kesehatan Masyarakat, ISSN: [2685-4961](#). Surya Medika: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan dan Ilmu Kesehatan Masyarakat published public health, nursing, pharmacy. Jurnal ini telah terindeks oleh [google scholar](#)

Announcements

No announcements have been published.

[More Announcements...](#)

Vol 16, No 2 (2021)

Table of Contents

Articles

[Peningkatan Layanan Kesehatan pada Masyarakat dengan Profesi Tenaga Profesional Massage Care Melalui Pengetahuan Muskuloskeletal](#) PDF 1-6
Dwi Martha Nur Aditya, Winnie Nirmala Santosa

[Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil](#) PDF 7-12
Endah Mulyani, Luluk Yulianti Yulianti, Diani Octaviyanti Handajani, Diska Winda Putri, Finnariqotul Aisyah, Dwi Lindasari

[Profil Biaya Pengobatan Serangan Asma berdasarkan Kelas Rawat Inap](#) PDF 13-18
Anggara Martha Pratama, Amelia Lorensia

[Perbedaan Pengetahuan dan Sikap terhadap Manfaat Vitamin D pada Mahasiswa Kesehatan dan Non-Kesehatan](#) PDF 19-28
Rifaatul Laila Mahmudah, Amelia Lorensia, Asti Indah Purwati

[Pengaruh Ekstrak Daun Suji \(Dracaena angustifolia\) terhadap PH Lambung Tikus Jantan Rattus Norvegicus yang Diinduksi NSAID](#) PDF 29-34
Dita Sukmaya Prawitasari, Rivan Virlando Suryadinata, Ni Luh Riska Dewi Sarmitavati



[StatCounter - Free Web Tracker and Counter Surya Medika Stats](#)

- [Editorial Team](#)
- [Reviewer](#)
- [Author Guidelines](#)
- [Publication Ethics](#)
- [Open Access Policy](#)
- [Peer Review Process](#)
- [Author\(s\) Fee](#)

USER

Username
Password
 Remember me

TEMPLATE



JOURNAL CONTENT

Search
Search Scope
All

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

Journal Help

PDF 13-18
PDF 19-28

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

INFORMATION

- [For Readers](#)
- [For Authors](#)
- [For Librarians](#)

CURRENT ISSUE

ATOM 1.0
RSS 2.0
RSS 1.0

Surya Medika-2

by Amelia Lorensia

Submission date: 06-Dec-2021 08:30AM (UTC+0700)

Submission ID: 1721485784

File name: 476-1202-2-PB.pdf (729.32K)

Word count: 4068

Character count: 22016

Perbedaan Pengetahuan dan Sikap terhadap Manfaat Vitamin D pada Mahasiswa Kesehatan dan Non-Kesehatan

Rifaatul Laila Mahmudah¹, Amelia Lorensia², Asti Indah Purwati²

¹Departemen Kesehatan Masyarakat, Stikes Majapahit, Mojokerto

²Departemen Farmasi Klinis-Komunitas, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Surabaya

ABSTRACT

Background of Study: Vitamin D deficiency can be a serious problem that can be prevented early on. An unfavorable young lifestyle can affect vitamin D in the body due to the level of knowledge and attitudes towards the benefits of vitamin D, including students. This study aimed to determine the differences in knowledge and attitudes towards sun exposure in health and non-health students

Methods: The design of this study was cross sectional, in September–December 2017. The variables of this study were health and non-health students, and knowledge and attitudes related to vitamin D. The research sample was active students at a university in Surabaya. Methods of collecting data using a questionnaire and data analysis using chi-square test.

Results: This study involved 100 health student respondents and 100 non-health students. The results of the chi square test show that the level of knowledge of the P value (0.000) <0.05 means that there was a significant difference in knowledge of sun exposure in the two groups. While the results of the attitude level P value (0.447) > 0.05 meant that there was no significant difference in attitudes towards sun exposure in the two groups.

Conclusion: Students' knowledge of health was higher than that of non-health, although there was no difference in attitude level between the two.

Keywords: knowledge, attitude, vitamin D, students

Korespondensi: Rifatul Laila Mahmudah, Departemen Kesehatan Masyarakat, Stikes Majapahit, Mojokerto, Jawa Timur, Indonesia, rifaatul@gmail.com

PENDAHULUAN

Defisiensi vitamin D pada saat ini menjadi masalah kesehatan yang cukup serius dan sudah menjadi masalah global yang harus dicegah, karena dapat menyebabkan penyakit kanker, autoimun, kardiovaskular, diabetes (Wang H, Chen W, Li D, 2017). Kekurangan vitamin D tersebar luas di seluruh dunia. Diperkirakan hampir satu miliar orang di dunia kekurangan vitamin D (Parva NR, Tadeballi S, Singh P, 2018). Benua Asia dengan tingkat prevalensi defisiensi vitamin D sekitar 70%, seperti diketahui di Asia memiliki iklim tropis tapi justru sebagian penduduknya mengalami defisiensi vitamin D (Nimitphong H, 2013). Indonesia pada remaja prevalensi defisiensi vitamin D sebesar 63% (Marhardika R, Subagio HW, 2017). Vitamin D merupakan vitamin yang larut dalam lemak, vitamin D dapat diperoleh secara langsung melalui sinar matahari langsung (Nair R, 2012). Sumber vitamin D adalah sinar matahari, makanan dan suplemen. Vitamin D penting dalam pemeliharaan status tulang, mencegah pengembangan rakhitis dan kanker. Faktor yang mempengaruhi jumlah produksi vitamin D antara lain, faktor astronomi, pigmentasi kulit dan usia (Nair R, 2012)(Sizar O, Khare S, Goyal A, 2021). Masa pertumbuhan diperlukan vitamin D untuk memperkuat tulang. Menginjak usia dewasa vitamin D dalam tubuh tidak terlalu banyak dikarenakan seringnya menghindari matahari atau menutupi tubuh mereka dengan pakaian tertutup dan pemakaian tabir surya yang terus menerus. Modernisasi juga membawa perubahan dalam gaya hidup dan kebiasaan generasi muda yang dapat menurunkan asupan makanan dari vitamin D (Hill TR, 2017)(Martineau A, 2014). Pada orang dewasa, kekurangan vitamin D dapat menyebabkan kelemahan otot dan meningkatkan risiko patah tulang (Sizar O, Khare S, Goyal A, 2021)(Gunton JE,

2018)(Sizar *et al.*, 2021; Gunton & Girgis, 2018).

Pengukuran pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari digunakan alat ukur kuesioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari (Køster B, Søndergaard J, Nielsen JB, 2017)(Almuqati RR, Alamri AS, 2019). Kuesioner yang digunakan tentang pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari (Suryadinata RV, Boengas S, 2021)(Lorensia A, Suryadinata RV, 2020).

Mahasiswa diharapkan mempunyai pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari terkait upaya pencegahan defisiensi vitamin D, karena pengetahuan akan mempengaruhi sikap seseorang (Aljefree NM, Lee P, 2017). Mahasiswa kesehatan memiliki ilmu yang memadai tentang defisiensi vitamin D, maka diharapkan mampu mencegah defisiensi vitamin D dengan cara mengedukasi. Sedangkan mahasiswa non-kesehatan akan terlibat dalam pembangunan masyarakat. Oleh karena itu, penting diketahui bagaimana tingkat pengetahuan dan sikap mahasiswa, apakah tingkat pengetahuan dan sikap sudah mencukupi. Sehingga mahasiswa kesehatan maupun non-kesehatan dapat mencegah defisiensi vitamin D. Peningkatkan kesehatan masyarakat dan terhindar dari defisiensi vitamin D.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari pada mahasiswa kesehatan dengan non-kesehatan.

34 METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah *cross sectional* untuk mengukur tingkat pengetahuan tentang vitamin D dan sikap terhadap paparan sinar matahari. Waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan September

– Desember 2017.

Variabel penelitian ini adalah mahasiswa kesehatan dan non-kesehatan, dan pengetahuan dan sikap terkait vitamin D. Populasi penelitian ini adalah semua mahasiswa di suatu universitas swasta di Surabaya. Sampel dalam penelitian ini adalah bagian dari populasi yang bersedia menjadi responden dengan dibuktikan menandatangani *informed consent*. Dalam penelitian ini, metode teknik sampling non-probabilitas secara *quota sampling*. Populasi kecil atau lebih kecil dari 10.000 maka untuk menetapkan jumlah sampel dapat digunakan perhitungan yang sederhana, yaitu:

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)}$$

Keterangan :

N = besar populasi

n = besar sampel

d = derajat ketetapan yang diinginkan 0,1

Berdasarkan perhitungan besar sampel dari rumus tersebut minimum besar sampel adalah 100 responden.

Instrumen yang digunakan harus melakukan tahap uji validitas. Divalidasi dengan cara menterjemahkan dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia kuesioner pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari. Kemudian kuesioner diuji pada 30 mahasiswa. Data yang di dapatkan akan dilakukan analisis menggunakan SPSS. Reliabilitas adalah pengukuran instrument yang menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan secara berulang. Dalam penelitian ini digunakan rumus nilai *Cronbach's Alpha* dengan menggunakan SPSS versi 24.00 (Suryadinata *et al.*, 2021; Lorensia *et al.*, 2020).

Data kuesioner yang telah disusun diberikan kepada 30 mahasiswa kemudian dilakukan *coding* dan uji validitas. Setelah

dilakukan uji validitas dilakukan uji reliabilitas *alpha*. Data yang didapat dari kuesioner pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari kemudian dilakukan uji *chi-square* antara pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari pada mahasiswa kesehatan dan non-kesehatan.

HASIL PENELITIAN

Hasil uji validitas kuesioner pengetahuan dan sikap dinyatakan valid, karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}(0,361)$. Hasil uji reliabilitas kuesioner pengetahuan dan sikap terkait resiko defisiensi vitamin D dinyatakan reliabel karena memiliki nilai *Cronbach Alpha* 0,61-0,80.

Jenis kelamin terbanyak responden adalah perempuan pada kedua kelompok. Semester terbanyak adalah pada semester 4. Selain itu, Sebagian besar responden tidak memiliki riwayat penyakit (Tabel 1). Profil jawaban hasil kuesioner pengetahuan (Tabel 2) dan sikap (Tabel 3) terhadap manfaat mengenai vitamin D.

Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *Asymp. Sig-*nya 0,000 (<0,05) berarti ada perbedaan yang signifikan pengetahuan terhadap paparan sinar matahari pada kedua kelompok. Sedangkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *Asymp. Sig-*nya 0,447 (>0,05) berarti tidak ada perbedaan yang signifikan sikap terhadap paparan sinar matahari pada kedua kelompok (Tabel 2 dan Tabel 3).

Hasil uji korelasi pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari pada kedua kelompok ialah 0,032. Jika nilai uji korelasi 0,032 atau masuk dalam rentang > 0 sampai 0,25 artinya kedua variabel yaitu pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari memiliki korelasi yang sangat lemah.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik		Kelompok			
		Mahasiswa di bidang Kesehatan		Mahasiswa di bidang Non-Kesehatan	
		Frekuensi (n: 100)	Persentase (%)	Frekuensi (n: 100)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Perempuan	77	77	55	55
	Laki-laki	23	23	45	45
Semester	2	16	16	11	11
	4	55	55	40	40
	6	23	23	37	37
	≥8	6	6	12	12
Riwayat penyakit	Diabetes Mellitus tipe 2	1	1	2	2
	Tiroid	0	0	1	1
	Hiperkolesterol	0	0	1	1
	Asma	1	1	4	4
	Tidak ada	98	98	92	92

Tabel 2. Profil Pengetahuan terhadap Manfaat Mengenai Vitamin D

No.	Pertanyaan	Jawaban	Kelompok			
			Mahasiswa di bidang Kesehatan		Mahasiswa di bidang Non-Kesehatan	
			Frekuensi (n: 100)	Persentase (%)	Frekuensi (n: 100)	Persentase (%)
1.	Mengetahui tentang vitamin D	Ya	93	93	54	54
		Tidak	7	7	46	46
	Bila ya, yang diketahui mengenai vitamin D					
		a. Vitamin untuk kesehatan tulang	64	64	44	44
		b. Vitamin yang ada disayur	-	-	1	1
		c. Vitamin yang berasal dari sinar matahari	-	-	3	3
		d. Vitamin untuk tulang dan gigi	6	6	-	-
		e. Vitamin yang baik untuk kesehatan kulit	-	-	12	12
		f. Vitamin yang mengatur kalsium dan fosfor dalam tubuh	16	16	-	-
		g. Vitamin yang larut lemak	5	5	-	-
		h. Vitamin menurunkan berat badan	-	-	1	1
		i. Vitamin untuk menyehatkan tubuh	2	2	5	5
	j. Tidak tahu	7	7	34	34	
2.	Sumber informasi mengenai vitamin D*	Apoteker/perawat/dokter/tenaga kesehatan lainnya	13	13	18	18
		Keluarga	22	22	21	21
		Buku	57	57	42	42
		Sekolah	69	69	52	52
		Internet	8	8	9	9
3.	Sumber terbesar vitamin D adalah	Matahari	81	81	57	57
		Daging	13	13	9	9
		Tidak tahu	4	4	10	10
		Susu	4	4	2	2
		Vitamin-suplemen	4	4	19	19
	Sayur	6	6	24	24	
4.	Manfaat vitamin D bagi tubuh*	Untuk kesehatan kulit	2	2	9	9
		Untuk kesehatan tulang dan gigi	69	69	47	47
		Tidak tahu	5	5	31	31
5.	Akibat dari kekurangan vitamin D*	Kanker	31	31	7	7
		Kegemukan	6	6	14	14
		Peningkatan kolesterol	3	3	9	9
		Penyakit tulang	95	95	54	54
		Tekanan darah tinggi	6	6	8	8

6.	Penyebab tubuh kekurangan vitamin D	Menggunakan payung pada siang hari	31	31	25	25		
		Berjemur di pantai	4	4	24	24		
		Melakukan aktivitas fisik yang rutin	3	3	23	23		
		Menggunakan pakai tertutup	33	33	32	32		
		Menggunakan tabir surya	15	15	56	56		
7.	Sinar matahari dapat membantu menghasilkan vitamin D	Ya	89	89	67	67		
		Tidak	11	11	32	32		
		Tidak tahu	-	-	1	1		
	Bila ya, alasannya:*	Menyehatkan kulit	4	4	3	3		
		Sinar matahari dapat mengaktifkan vitamin D	24	24	2	2		
		Sinar matahari mengandung UV yang dapat menghasilkan vitamin D	16	16	13	13		
		Sinar matahari baik untuk kesehatan tulang	14	14	5	5		
		Tidak tahu	28	28	61	61		
		8.	Sinar matahari berbahaya bagi kulit	Ya	67	67	65	65
				Tidak	33	33	35	35
Bila ya, alasannya:*	Terpapar siang hari		-	-	4	4		
	Terpapar terlalu lama dan terlalu sering		12	12	5	5		
	Sinar UV dari matahari		-	-	9	9		
	Menyebabkan pada masalah kulit	12	12	5	5			
	Kulit menjadi gelap	8	8	4	4			
9.	Waktu yang baik untuk terkena paparan sinar matahari secara langsung agar tubuh memperoleh vitamin D*	Kanker kulit	24	24	5	5		
		Tidak tahu	11	11	32	32		
		05.00 WIB	2	2	6	6		
		06.00 WIB	47	47	44	44		
		07.00 WIB	90	90	80	80		
		08.00 WIB	87	87	98	98		
		09.00 WIB	77	77	80	80		
10.00 WIB	21	21	40	40				
10.	Lama waktu yang diperlukan oleh tubuh untuk terpapar sinar matahari secara langsung agar memperoleh vitamin D	5-15 menit	42	42	29	29		
		15-30 menit	34	34	44	44		
		30-60 menit	23	23	24	24		
		>1 jam	-	-	1	1		
		Tidak tahu	-	-	2	2		
11.	Jumlah SPF (<i>Sun Protection Factor</i>) yang baik bagi tubuh	Kurang dari 15	20	20	10	10		
		Lebih dari 15	41	41	40	40		
		Tidak tahu	39	39	50	50		

*) jawaban bisa lebih dari 1 (yang ditampilkan jawaban terbanyak)

Tabel 3. Profil Sikap Mengenai Manfaat Vitamin D

No.	Pertanyaan	Jawaban	Kelompok					
			Mahasiswa di bidang Kesehatan		Mahasiswa di bidang Non-Kesehatan			
			Frekuensi (n: 100)	Persentase (%)	Frekuensi (n: 100)	Persentase (%)		
1.	Sering berpergian atau berjalan-jalan di bawah sinar matahari secara langsung	Ya	74	74	72	72		
		Tidak	26	26	28	28		
2.	Lama terpapar sinar matahari secara langsung setiap hari	<5 menit perhari	8	8	5	5		
		5-10 menit/hari	20	20	29	29		
		10-15 menit/hari	40	40	30	30		
		15-30 menit/hari	32	32	36	36		
3.	Menghindari paparan sinar matahari secara langsung	Ya	79	79	64	64		
		Tidak	21	21	36	36		
4.	Alasan menggunakan alat pelindung	Bila ya, alasannya:	Sinar matahari siang tidak baik untuk tubuh	5	5	3	3	
		Menimbulkan masalah kulit	15	15	7	7		
		Panas dari sinar matahari (UV)	26	26	29	29		
		Menyebabkan kulit hitam gelap	30	30	25	25		
		*Alat pelindung yang digunakan:	Payung	25	25	6	6	
		Topi	18	18	5	5		
		Jaket	35	35	74	74		
		Tabir surya/sunblock	19	19	44	44		
		Mudah digunakan, mudah didapat dan efektif	23	23	14	14		
		Melindungi kulit dari panas sinar matahari (UV)	30	30	20	20		
Melindungi kulit agar tidak gelap, terbakar dan kanker	10	10	4	4				
Melindungi kulit agar tidak gelap (gosong)	19	19	20	20				
5.	Mengonsumsi suplemen	Ya (mengandung vitamin D)	-	-	-	-		
		Ya (tidak mengandung vitamin D)	19	19	21	21		
		Tidak	81	81	79	79		
6.	Kebutuhan vitamin D dalam tubuh sudah mencukupi	Bila ya (mengandung vitamin D), alasannya:	Menjaga kesehatan dan kebugaran	-	-	-		
		Ya	70	70	52	52		
6.	Kebutuhan vitamin D dalam tubuh sudah mencukupi	Tidak	30	30	45	45		
		Tidak tahu	-	-	3	3		
		Bila ya, alasannya:	Sering terpapar sinar matahari	8	8	15	15	
		Pola hidup sehat	14	14	-	-		
		Merasa sehat	26	26	8	8		
		Bila tidak, alasannya:	Pola hidup tidak sehat	1	1	10	10	
		Merasa kebutuhan vitamin D masih kurang	27	27	18	18		
		Tidak tahu	24	24	49	49		
		9.	Tertarik untuk mengetahui lebih banyak tentang vitamin D	Ya	96	96	72	72
				Tidak	4	4	28	28
9.	Tertarik untuk mengetahui lebih banyak tentang vitamin D	Bila ya, alasannya:	Untuk kesehatan	13	13	14	14	
		Menambah pengetahuan	23	23	18	18		
		Sekedar ingin tahu	12	12	15	15		
		Menambah pengetahuan untuk meningkatkan kesehatan	48	48	15	15		
		Tidak tahu	24	24	49	49		

	Berhubungan dengan kosmetik	-	-	1	1
Bila tidak, alasannya:	Tidak ingin mengetahui tentang vitamin D	4	4	37	37

*) jawaban bisa lebih dari 1 (yang ditampilkan jawaban terbanyak)

Tabel 4. Tabulasi Silang Tingkat Pengetahuan dan Sikap Manfaat Mengenai Vitamin D antara Kelompok Mahasiswa Kesehatan dan Non-Kesehatan

	Nilai Total	Kategori	Kelompok				Nilai P uji Chi Square
			Mahasiswa di bidang Kesehatan		Mahasiswa di bidang Non-Kesehatan		
			Frekuensi (n: 100)	Persentase (%)	Frekuensi (n: 100)	Persentase (%)	
Pengetahuan	≥ 6	Baik	97	97	75	75	0,000
	< 6	Buruk	3	3	25	25	
Sikap	≥ 5	Baik	10	10	7	7	0,447
	< 5	Buruk	90	90	93	93	

PEMBAHASAN

Responden yang pernah mengetahui tentang vitamin D sebesar 93% dan 54%. Vitamin D merupakan vitamin yang larut dalam lemak, yang artinya vitamin D dapat disimpan dan diambil kembali dari lemak tubuh. Vitamin D adalah vitamin berbasah dasar steroid (Nair & Maseeh, 2012; Ramasamy, 2020). Vitamin D dapat dibentuk tubuh dengan bantuan sinar matahari. Bila tubuh tidak mendapat cukup sinar matahari, vitamin D perlu dipenuhi melalui makanan (Nair & Maseeh, 2012; Ramasamy, 2020).

Sumber terbesar vitamin D berasal dari sinar matahari (Nimitphong & Holick, 2013). Responden kesehatan menjawab matahari sebesar 81 % dan responden non-kesehatan yang menjawab sebesar 57%. Responden mahasiswa kesehatan lebih mengetahui sumber terbesar vitamin D daripada non-kesehatan. Responden mahasiswa kesehatan memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang sumber terbesar dari vitamin D, beberapa responden memilih daging, susu, suplemen dan sayur. Faktor yang mempengaruhi jumlah produksi vitamin D antara lain, faktor astronomi, pigmentasi kulit dan usia (Nair & Maseeh, 2012). Sumber vitamin D adalah paparan sinar

matahari, makanan dan suplemen. Berjemur dibawah sinar matahari sekitar 15 menit pada siang hari. Makanan sebagian besar vitamin D adalah ikan, minyak ikan cod, dan jamur shiitake (Kauffman, 2009). Manfaat vitamin D bagi tubuh pembentukan tulang. Responden mahasiswa kesehatan yang menjawab untuk kesehatan kulit sebesar 2% dan responden non-kesehatan 9%. Responden kesehatan yang menjawab vitamin D untuk kesehatan tulang sebesar 69% dan non-kesehatan sebesar 47%. Sisanya memilih untuk kesehatan gigi, untuk imunitas tubuh dan menyehatkan tubuh. Responden farmasi yang menjawab tidak tahu sebesar 5% dan non-farmasi sebesar 31%. Akibat kekurangan vitamin D menyebabkan obesitas, hipertensi dan diabetes militus (Vranić *et al.*, 2019). Responden farmasi menjawab 31% kanker, untuk kegemukan 6%, penyakit kolesterol 3%, penyakit tulang 95%, untuk tekanan darah tinggi 6% dan menjawab tidak tahu 2%. Responden non-farmasi menjawab 7% kanker, untuk kegemukan 14%, penyakit kolesterol 9%, penyakit tulang 54%, untuk tekanan darah tinggi 8% dan menjawab tidak tahu 4%. Penyebab tubuh kekurangan vitamin D terkait paparan sinar matahari yaitu

menggunakan payung, menggunakan pakaian tertutup dan penggunaan tabir surya. Responden farmasi yang menjawab payung pada siang hari sebesar 31%, berjemu dipantai 4%, melakukan aktivitas rutin 3%, menggunakan pakaian tertutup 33 %, menggunakan tabir surya 15%, dan tidak tahu 8%. Responden non-kesehatan yang menjawab payung pada siang hari sebesar 25%, berjemu dipantai 24%, melakukan aktivitas rutin 23%, menggunakan pakaian tertutup 32 %, menggunakan tabir surya 56%, dan tidak tahu 14%. Pola hidup tidak sehat menyebabkan kekurangan vitamin D seperti kurang terpapar sinar matahari.

Fungsi utama vitamin D adalah membantu pembentukan dan pemeliharaan tulang bersama vitamin A dan vitamin C, hormon-hormon paratiroid dan kalsitonin, protein kolagen, serta mineral-mineral kalsium, fosfor, magnesium dan flour (Bikle, 2017). Fungsi khusus vitamin D dalam hal ini adalah membantu pengerasan tulang dengan cara mengatur agar kalsium dan fosfor tersedia didalam darah untuk diendapkan pada proses pengerasan tulang. Di dalam saluran cerna, kalsitriol meningkatkan absorpsi vitamin D dengan cara bersama merangsang sintesis protein pengikat-kalsium dan protein pengikat-fosfor pada mukosa usus halus. Di dalam tulang, kalsitriol bersama hormon paratiroid merangsang pelepasan kalsium dari permukaan tulang kedalam darah. Di dalam ginjal, kalsitriol merangsang absorpsi kalsium dan fosfor (Bikle, 2016). Sinar matahari dapat membantu menghasilkan vitamin D dalam tubuh. Responden farmasi menjawab sinar matahari dapat membantu menghasikan vitamin D adalah 89% dan 67% yang non-farmasi, sedangkan yang tidak tahu sebesar 1%. Sinar matahari yang baik bagi tubuh yang dari jam 07.00 WIB sampai 08.00 (Suryadinata *et al.*, 2021).

Vitamin D dibentuk melalui proses

metabolisme yang kompleks. Vitamin tersebut berasal dari provitamin 7-dehydrocholesterol di permukaan kulit manusia oleh sinar matahari diubah menjadi vitamin D3 (cholecalciferol) dan dari konsumsi makanan sehari-hari berupa vitamin D2 (ergocalciferol). Bentuk aktif vitamin D akan berikatan dengan protein sebelum diedarkan ke organ tubuh lain. Dalam sel tubuh, reseptor nuklear yang spesifik akan mengurai ikatan tersebut dan melepaskan protein ke dalam darah sedangkan vitamin D akan tetap berada di dalam sel. Organ yang memiliki reseptor nuklear spesifik di antaranya adalah tulang, kulit, otot lurik, kardiomyosit, sel endotelial vaskular, monosit, dan limfosit T dan B yang aktif (Bikle, 2016).

Di dalam tubuh, vitamin D tidak langsung dalam keadaan aktif sehingga vitamin D tersebut harus dimodifikasi secara kimia (mengalami hidroksilasi) sebanyak dua kali. Vitamin D dibentuk lebih sedikit dalam kulit yang berwarna gelap dibandingkan kulit yang berwarna putih karena melanin dalam kulit menyerap sinar UV. Usia dewasa juga membentuk lebih sedikit vitamin D setelah terpapar dengan sinar UV, karena kulit mereka mengandung 7-dehidrokolesterol yang lebih sedikit. Vitamin D yang dikonsumsi kemudian akan dicerna, diserap, dan diangkut dari usus halus bagian proksimal dalam kilomikron. Seperti lemak lainnya, penyerapan dapat terganggu pada penyakit kronis dalam sistem empedu atau pada penyakit usus dengan malabsorpsi. Ekskresi vitamin D ke dalam getah empedu, terutama sebagai metabolit yang lebih polar (Bikle, 2016).

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu:

- a. Pendidikan, adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup (Laible *et al.*, 2020).

- 2 b. Media masa/ sumber informasi, sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media massa seperti televisi, radio, surat kabar, majalah, internet, dan lain-lain mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang (Asekun-Olarinmoye *et al.*, 2014).
- 2 c. Sosial budaya dan ekonomi. Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan oleh orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk (Benner *et al.*, 2008).
- 2 d. Lingkungan, adalah segala sesuatu yang ada disekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial (Geiger *et al.*, 2019).

SIMPULAN

Ada perbedaan yang signifikan 31 ngetahuan mengenai manfaat vitamin D antara mahasiswa kesehatan dan non-kesehatan. Dan tidak ada perbedaan 11 yang signifikan sikap manfaat vitamin D antara mahasiswa kesehatan dan non-kesehatan. 11 ngetahuan dan sikap manfaat vitamin D antara mahasiswa kesehatan dan non-kesehatan memiliki korelasi sangat lemah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aljefree NM, Lee P, Ahmed F. Knowledge and attitudes about vitamin D, and behaviors related to vitamin D in adults with and without coronary heart disease in Saudi Arabia. *BMC Public Health*. 2017;17(1):266.
- Almuqati RR, Alamri AS, Almuqati NR. Knowledge, attitude, and practices toward sun exposure and use of sun protection among non-medical, female, university students in Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Int J Womens Dermatol*. 2019;5(2):105-109.
- Asekun-Olarinmoye OS, Asekun-Olarinmoye EO, Adebimpe WO, Omisore AG. Effect of mass media and Internet on sexual behavior of undergraduates in Osogbo metropolis, Southwestern Nigeria. *Adolesc Health Med Ther*. 2014;5:15-23. Published 2014 Jan 28. doi:10.2147/AHMT.S54339
- Benner P, Hughes RG, Sutphen M. Clinical Reasoning, Decisionmaking, and Action: Thinking Critically and Clinically. In: Hughes RG, editor. *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008 Apr. Chapter 6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2643/>
- Bikle DD. Extraskelletal actions of vitamin D. *Ann N Y Acad Sci*. 2016;1376(1):29-52. doi:10.1111/nyas.13219
- Bikle D. Vitamin D: Production, Metabolism, and Mechanisms of Action. [Updated 2017 Aug 11]. In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, et al., editors. *Endotext* [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK278935/>
- Geiger SM, Geiger M, Wilhelm O. Environment-Specific vs. General Knowledge and Their Role in Pro-environmental Behavior. *Front Psychol*. 2019;10:718. Published 2019 Apr 2. doi:10.3389/fpsyg.2019.00718
- Gunton JE, Girgis CM. Vitamin D and muscle. *Bone Rep*. 2018;8:163-167. Published 2018 Apr 18.
- Hill TR, Aspray TJ. The role of vitamin D in maintaining bone health in older people. *Ther Adv Musculoskelet Dis*. 2017;9(4):89-95.
- Køster B, Søndergaard J, Nielsen JB, et al. Knowledge deficit, attitude and

- behavior scales association to objective measures of sun exposure and sunburn in a Danish population based sample. *PLoS One*. 2017;12(5):e0178190.
- Laible MC, Anger S, Baumann M. Personality Traits and Further Training. *Front Psychol*. 2020;11:510537. Published 2020 Nov 16. doi:10.3389/fpsyg.2020.510537
- Lorensia A, Suryadinata RV, Suryandi T. Knowledge-Attitude about toward Sunlight Exposure and Lung Function in Construction Workers. *FARMASAINS*. 2020;5(2):77-84.
- Martineau A, Jolliffe D. "Vitamin D and Human Health: from the Gamete to the Grave": Report on a meeting held at Queen Mary University of London, 23rd–25th April 2014. *Nutrients*. 2014;6(7):2759-2919.
- Nair R, Maseeh A. Vitamin D: The "sunshine" vitamin. *J Pharmacol Pharmacother*. 2012;3(2):118-126.
- Nimitphong H, Holick MF. Vitamin D status and sun exposure in southeast Asia. *Dermatoendocrinol*. 2013;5(1):34-37.
- Parva NR, Tadepalli S, Singh P, et al. Prevalence of Vitamin D Deficiency and Associated Risk Factors in the US Population (2011-2012). *Cureus*. 2018;10(6):e2741.
- Ramasamy I. Vitamin D Metabolism and Guidelines for Vitamin D Supplementation. *Clin Biochem Rev*. 2020;41(3):103-126. doi:10.33176/AACB-20-00006
- Rimarhardika R, Subagio HW, Wijayanti HS. Asupan vitamin D dan paparan sinar matahari pada orang yang bekerja di dalam ruangan dan di luar ruangan. *Journal of Nutrition College*. 2017;6(4):333-42.
- Sizar O, Khare S, Goyal A, et al. Vitamin D Deficiency. [Updated 2021 Jul 21]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532266/>
- Suryadinata RV, Boengas S, Lorensia A. Effect of Knowledge and Attitude toward Sun Exposure Related Vitamin D to Lung Function. 2021;44(4):957-69.
- Vranić L, Mikolašević I, Milić S. Vitamin D Deficiency: Consequence or Cause of Obesity?. *Medicina (Kaunas)*. 2019;55(9):541.
- Wang H, Chen W, Li D, et al. Vitamin D and Chronic Diseases. . 2017;8(3):346-353.

Surya Medika-2

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Atma Jaya Yogyakarta Student Paper	3%
2	repository.poltekkes-denpasar.ac.id Internet Source	2%
3	eprints.ums.ac.id Internet Source	2%
4	edoc.site Internet Source	1%
5	digilib.unimus.ac.id Internet Source	1%
6	www.scribd.com Internet Source	1%
7	www.jurnal.una.ac.id Internet Source	1%
8	Submitted to University of Muhammadiyah Malang Student Paper	1%
9	core.ac.uk	

Internet Source

1 %

10

digilib.stikeskusumahusada.ac.id

Internet Source

1 %

11

publikasi.polije.ac.id

Internet Source

1 %

12

doktersehat.com

Internet Source

<1 %

13

www.slideshare.net

Internet Source

<1 %

14

www.gssrr.org

Internet Source

<1 %

15

Submitted to Badan PPSDM Kesehatan
Kementerian Kesehatan

Student Paper

<1 %

16

Rangga Alfriani, Quroti A'yun, Sutrisno
Sutrisno. "Hubungan Pengetahuan Fungsi Gigi
Terhadap Status Gizi Manula Yang Kehilangan
Gigi Sebagian Di Kecamatan Mamasa
Sulawesi Barat", Journal of Oral Health Care,
2018

Publication

<1 %

17

asamuratherbalalamiobat.blogspot.com

Internet Source

<1 %

18

biomedpharmajournal.org

Internet Source

<1 %

19

docplayer.info

Internet Source

<1 %

20

download.garuda.ristekdikti.go.id

Internet Source

<1 %

21

eprints.uny.ac.id

Internet Source

<1 %

22

jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id

Internet Source

<1 %

23

worldwidescience.org

Internet Source

<1 %

24

anekainformasi.blogspot.com

Internet Source

<1 %

25

jkp.poltekkes-mataram.ac.id

Internet Source

<1 %

26

ojs.stie-tdn.ac.id

Internet Source

<1 %

27

repositori.usu.ac.id

Internet Source

<1 %

28

www.kajianpustaka.com

Internet Source

<1 %

29

www.neliti.com

Internet Source

<1 %

30 S. B. Shaker. "Quantitative computed tomography and aerosol morphometry in COPD and 1-antitrypsin deficiency", European Respiratory Journal, 01/01/2005
Publication <1 %

31 journal.uad.ac.id
Internet Source <1 %

32 repository.ipb.ac.id
Internet Source <1 %

33 repository.uinjkt.ac.id
Internet Source <1 %

34 www.ejurnalalahayati.ac.id
Internet Source <1 %

35 www.tandfonline.com
Internet Source <1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 5 words

Exclude bibliography On

Surya Medika-2

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/10

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10