

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	
		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			
4.	Alasan menggunakan alat pelindung	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	
		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	
Bila ya (mengandung vitamin D), alasannya:	Menjaga kesehatan dan kebugaran	-	-	-	-		
		-	-	-	-		
6.	Kebutuhan vitamin D dalam tubuh sudah mencukupi	Ya	70	70	52	52	
		Tidak	30	30	45	45	
	Bila ya, alasannya:	Tidak tahu	-	-	3	3	
		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	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	
		Menambah pengetahuan untuk meningkatkan kesehatan	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 <i>Chi Square</i>
			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.