

## **PENGARUH PENGETAHUAN-SIKAP MENGENAI VITAMIN D TERKAIT OBESITAS PADA MAHASISWA**

**Amelia Lorensia<sup>1\*</sup>, Dian Natasya Raharjo<sup>1</sup>, Novelia Gandawari<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Departemen Farmasi Klinis-Komunitas, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya

\*Email: [amelia.lorensia@gmail.com](mailto:amelia.lorensia@gmail.com)

Artikel diterima: 12 Oktober 2019; Disetujui: 26 Februari 2020

DOI: <https://doi.org/10.36387/jiis.v5i1.388>

### **ABSTRAK**

Indonesia sebagai negara tropis tetapi masyarakatnya kecenderungan mengalami defisiensi vitamin D. Pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari berperan mempengaruhi risiko defisiensi vitamin D. Di tengah pola hidup perkotaan, obesitas juga meningkatkan risiko defisiensi vitamin D. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh tingkat pengetahuan dan sikap mengenai vitamin D terkait obesitas pada dewasa, yang dilakukan pada Maret 2018 sampai dengan Januari 2019. Penelitian menggunakan desain *cross sectional*, dengan kuesioner pengetahuan dan sikap mengenai vitamin D. Responden berusia dewasa dan berdomosili di Surabaya, sebanyak 74 orang pada masing-masing kelompok obesitas dan non-obesitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden obesitas dan non-obesitas sama-sama memiliki pengetahuan baik (OR 1,138) namun memiliki sikap yang buruk (OR 1,000). Tidak ada perbedaan signifikan pengetahuan dan sikap pada kedua kelompok, dan memiliki korelasi yang lemah.

**Kata kunci:** Pengetahuan, sikap, vitamin D, obesitas, dewasa

### **ABSTRACT**

*Indonesia as a tropical country has a tendency to experience vitamin D deficiency. Knowledge and attitudes towards sun exposure contribute to the risk of vitamin D deficiency. In the midst of urban life patterns, obesity also increases the risk of vitamin D deficiency. This study was conducted to determine the effect of the level of knowledge and attitudes regarding vitamin D related to obesity in adults, which was conducted in March 2018 to January 2019. The study used a cross sectional design, with a knowledge and attitude questionnaire regarding vitamin D. Respondents were adults and domiciled in Surabaya, as many as 74 people in each group of obesity and non-obese. The results showed that obese and non-obese respondents both had good knowledge (OR 1.138) but had a bad attitude (OR 1,000). There was no significant difference in knowledge and attitudes in the two groups, and had a weak correlation.*

**Keywords:** Knowledge, attitude, vitamin D, obesity, adult

## **PENDAHULUAN**

Obesitas pada orang dewasa terjadi karena kecenderungan kurang mengekspos kulit di bawah sinar matahari serta memiliki lemak dalam tubuh yang banyak sehingga risiko defisiensi vitamin D pada orang dewasa akibat obesitas lebih besar daripada non-obesitas (Vanlint, 2013). Kurang terpapar sinar matahari merupakan salah satu pemicu defisiensi vitamin D, seperti penggunaan pakaian yang menutupi seluruh tubuh (Muhairi *et al.*, 2013), dan penggunaan tabir surya (Walker *et al.*, 2014). Peningkatan obesitas diiringi dengan peningkatan risiko berbagai penyakit, seperti penyakit kardiovaskular, diabetes dan gangguan muskuloskeletal. Obesitas dan status vitamin D memiliki hubungan yang konsisten (Vimaleswaran *et al.*, 2013). Paparan sinar matahari juga mempengaruhi proses metabolisme dari kegemukan pada seseorang (Fleury *et al.*, 2016). Peningkatan indeks masa tubuh dapat menyebabkan penurunan kadar vitamin D dalam tubuh (Vanlint, 2013).

Perubahan gaya hidup karena modernisasi serta ketakutan kulit berubah menjadi gelap yang mendorong mahasiswa untuk menghindari paparan sinar matahari serta menggunakan tabir surya (Arora *et al.*, 2016). Pada penelitian sebelumnya di Surabaya pada masyarakat usia dewasa menunjukkan bahwa semua responden memiliki kadar vitamin D dibawah normal yaitu >30 ng/mL. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan pengetahuan akan pentingnya vitamin D, sehingga terjadi perubahan perilaku melalui perbaikan gaya hidup, pola makan dan aktivitas fisik pada masyarakat (Suryadinata *et al.*, 2017).

Upaya untuk mengatasi defisiensi vitamin D seperti menggunakan suplemen tidak cukup, karena harus diimbangi dengan pengetahuan dan sikap yang benar terhadap vitamin D (Qureshi *et al.*, 2015). Pengetahuan tentang vitamin D bisa mempengaruhi status vitamin D di dalam tubuh (Kung dan Lee, 2006). Pengetahuan tentang manfaat dan sumber dari vitamin D misalnya waktu yang tepat untuk memperoleh vitamin D dari sinar matahari dapat

menurunkan risiko defisiensi vitamin D. Penelitian yang dilakukan oleh Qureshi *et al.* (2015) pada mahasiswa kedokteran dari berbagai universitas yang terletak di Karaci, Pakistan menunjukkan bahwa mereka mengetahui gejala dan penyebab dari defisiensi vitamin D, tetapi mayoritas dari mereka tidak ingin terpapar sinar matahari, sedangkan sisanya tidak mengetahui waktu yang efisien untuk memperoleh vitamin D dari sinar matahari. Hal ini menunjukkan bahwa sikap menjadi penentu utama status vitamin D di negara-negara dengan sinar matahari yang berlimpah (Nimitphong dan Holick, 2013). Sikap dapat ditumbuh kembangkan melalui proses belajar, artinya sikap dapat dipengaruhi oleh pengetahuan sehingga apabila pengetahuan ditingkatkan maka sikap yang baik terhadap vitamin D juga akan meningkat (Qureshi *et al.*, 2015).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat pengetahuan dan sikap mengenai vitamin D terkait obesitas pada dewasa. Tujuan tersebut dipernici menjadi: (a) mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap mengenai

vitamin D pada dewasa dengan obesitas dan non-obesitas; (b) membandingkan pengetahuan dan sikap mengenai vitamin D dari kelompok dewasa obesitas dan non-obesitas; dan (c) mengetahui hubungan pengetahuan dan sikap mengenai vitamin D pada kelompok dewasa obesitas dan non-obesitas.

## **METODE PENELITIAN**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional* dan pengambilan data dilakukan melalui kuesioner.

Subjek penelitian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok pasien dewasa dengan obesitas dan pasien dewasa non-obesitas. Obesitas didefinisikan sebagai akumulasi lemak abnormal (berlebih) yang dapat mengganggu kesehatan. Seorang dapat dikatakan obesitas jika IMT (indeks massa tubuh)  $>30 \text{ kg/m}^2$  dan dikatakan kelebihan berat badan jika  $\text{IMT} \geq 25 \text{ kg/m}^2$  (WHO, 2016).

Populasi penelitian mahasiswa usia dewasa (17-25 tahun) dengan obesitas dan non-obesitas di Surabaya. Responden yang bersedia

berpartisipasi dalam penelitian dan tidak memiliki gangguan fisik-mental (tidak memiliki gangguan mental/cacat sehingga tidak bisa menjalani penelitian dengan baik, tidak memiliki gangguan kulit), dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini.

Teknik pengambilan sampel yaitu dengan cara sampling *purposive sampling*. Kelompok obesitas dengan  $IMT \geq 25,0 \text{ kg/m}^2$  dan non-obesitas dengan  $IMT \leq 24,9 \text{ kg/m}^2$ . Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ialah minimal 76 orang tiap kelompok. Metode perhitungan sampel menggunakan rumus:

$$n = \frac{Z^2 \cdot xp (1 - p)}{d^2}$$

dengan:

n: besar sampel minimal;

$Z_{1-\alpha/2}$ : derajat kemaknaan 1,96 (untuk  $\alpha = 0,05$ );

p: proporsi variabel yang ingin diteliti;

d: derajat penyimpangan terhadap populasi yang diinginkan.

Nilai p yang digunakan ialah 27,3%, yang merupakan data penduduk obesitas di Kota Surabaya, Jawa Timur. Jadi  $p = 0,273$  (Risksedas, 2013). Maka besar sampel penelitian (n) minimal tiap kelompok penelitian sebesar 76 orang

## **Metode Pengumpulan dan Analisis Data**

Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data melalui kuisisioner dan wawancara singkat untuk mengetahui pengetahuan dan sikap mengenai vitamin D pada dewasa obesitas dibandingkan dengan non-obesitas. Kuisisioner yang digunakan merupakan adopsi dari penelitian sebelumnya (Suryadinata *et al.*, 2017; Bolek-Berquist *et al.*, 2009; Zhou *et al.*, 2016).

Data yang diperoleh melalui dua kuisisioner yaitu kuisisioner pengetahuan dan sikap mengenai vitamin D pada dewasa obesitas dan non-obesitas terkait, kemudian dilakukan uji korelasi untuk melihat hubungan antara pengetahuan dan sikap mengenai vitamin D pada dewasa obesitas dan non-obesitas. Penelitian ini telah lolos uji etik no. 034/KE/I/2018 dari Universitas Surabaya.

Pada penelitian ini analisa dilakukan dengan uji odds ratio untuk mengukur hubungan pengetahuan-sikap vitamin D dengan obesitas. Lalu dilanjutkan dengan uji *chi-square* untuk melihat apakah ada perbedaan

signifikan pengetahuan dan sikap pada responden obesitas dan non-obesitas.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pelaksanaan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Maret 2018 sampai Januari 2019 dengan cara membagikan kuesioner untuk mengukur pengetahuan dan sikap mengenai vitamin D pada responden obesitas dan non-obesitas, dengan status mahasiswa di suatu universitas di Surabaya. Data yang diperoleh dalam penelitian sebanyak 148 responden yang terdiri dari 74 responden obesitas dan responden non-obesitas.

### **Uji Validasi dan Reliabilitas Kuesioner**

Kuesioner digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji validitas yang terdiri dari validitas internal untuk melihat kesesuaian bahasa dimana kuesioner yang digunakan merupakan adopsi dari kuesioner yang menggunakan Bahasa Inggris. Validitas internal dilakukan pada ketiga ahli dalam bidang farmasi klinik komunitas, kemudian dilanjutkan dengan validasi eksternal

untuk melihat kesesuaian isi kuesioner yang dilakukan pada 30 responden yang berada Universitas Surabaya yang aktif berkuliah. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada aspek pengetahuan dan sikap mengenai vitamin D menggunakan *software SPSS versi 24 for windows*.

Hasil uji validitas kuesioner pengetahuan mengenai vitamin D dinyatakan valid ( $r_{hitung} > r_{tabel}$  *product moment*), dimana nilai  $r$  tabel untuk 30 responden 0,361 dan semua *item* pertanyaan dari kuesioner tersebut memiliki nilai di atas nilai  $r_{tabel}$  *product moment*. Hasil uji reliabilitas kuesioner pengetahuan mengenai vitamin D dinyatakan reliabel (0,709), karena memiliki nilai *Cronbach Alpha* 0,61-0,80.

Hasil uji validitas kuesioner sikap terhadap paparan sinar matahari mengenai vitamin D dinyatakan valid. Kuesioner dapat dikatakan valid jika ( $r_{hitung} > r_{tabel}$  *product moment*), dimana nilai  $r$  tabel untuk 30 responden 0,361 dan semua *item* pertanyaan dari kuesioner tersebut memiliki nilai di atas nilai  $r$  tabel *product moment*. Hasil uji reliabilitas kuesioner sikap mengenai vitamin D dinyatakan

reliabel (0,704) karena memiliki nilai *Cronbach Alpha* 0,61-0,80.

### Karakteristik Responden

**Tabel 1.** Distribusi frekuensi karakteristik pada kelompok obesitas dan non-obesitas

Karakteristik		Kelompok			
		Obesitas		Non-Obesitas	
		Frekuensi (n: 74)	Persentase (%)	Frekuensi (n: 74)	Persentase (%)
Jenis Kemain	Perempuan	34	45,95	54	72,97
	Laki-laki	40	54,05	20	27,03
Usia (tahun)	Remaja akhir (17-25)	74	100,00	74	100,00
IMT (kg/m <sup>2</sup> )	Kurus < 18,5			12	16,22
	Normal 18,5-22,9			42	56,75
	Berisiko obesitas 23,0-24,9			20	27,03
	Obesitas I 25,0-29,9	43	58,11		
	Obesitas II ≥ 30,0	31	41,89		

IMT: Indeks Massa Tubuh

### Profil Pengetahuan Vitamin D

Sebagian besar responden, baik dari kelompok obesitas dan non-obesitas memiliki tingkat pengetahuan mengenai vitamin D yang baik (Tabel 3). Hasil uji odds ratio pengetahuan mengenai vitamin D pada responden obesitas dan non-obesitas diperoleh nilai sebesar 1,138. Nilai odds ratio tersebut berarti responden non-obesitas memiliki kecenderungan

untuk memiliki pengetahuan baik adalah sebesar 1,138 sehingga dapat simpulkan responden obesitas dan non-obesitas sama-sama memiliki pengetahuan baik mengenai vitamin D. Hasil uji *chi square* diperoleh nilai Asymp Sig-nya 0,719 (>0,05) berarti tidak ada perbedaan yang signifikan pengetahuan mengenai vitamin D pada responden obesitas dan non-obesitas.

**Tabel 2.** Profil jawaban pengetahuan mengenai vitamin D pada kelompok obesitas dan non-obesitas

No	Pertanyaan	Jawaban	Kelompok			
			Obesitas		Non-Obesitas	
			Frekuensi (n:74)	Persentase (100%)	Frekuensi (n:74)	Persentase (100%)
1	Mengetahui tentang vitamin D	Ya	51	68,92	56	75,68
		Tidak	23	31,08	18	24,32
2		Vitamin untuk kesehatan tulang	34	45,95	33	44,95

No	Pertanyaan	Jawaban	Kelompok			
			Obesitas		Non-Obesitas	
			Frekuensi (n:74)	Persentase (100%)	Frekuensi (n:74)	Persentase (100%)
	Bila ya, yang diketahui mengenai vitamin D (3 jawaban terbanyak)	Vitamin untuk tulang dan gigi	3	4,05	4	5,41
		Vitamin yang baik untuk kesehatan kulit	5	6,76	4	5,41
2	Sumber informasi mengenai vitamin D* (3 jawaban terbanyak)	Apoteker/perawat/dokter/tenaga kesehatan lainnya	13	17,57	18	24,32
		Buku	34	45,95	36	48,65
3	Sumber terbesar vitamin D adalah (4 jawaban terbanyak)	Sekolah	41	55,41	45	60,81
		Matahari	39	52,70	52	70,27
4	Manfaat vitamin D bagi tubuh* (3 jawaban terbanyak)	Vitamin atau suplemen	19	25,68	16	21,62
		Sayur	13	15,57	9	12,16
5	Akibat dari kekurangan vitamin D (3 jawaban terbanyak)	Untuk kesehatan kulit	8	10,81	7	9,46
		Untuk kesehatan tulang	45	60,81	48	64,86
6	Penyebab tubuh kekurangan vitamin D (3 jawaban terbanyak)	Untuk kesehatan gigi	5	6,76	7	9,46
		Kanker	14	18,92	18	24,32
7	Sinar matahari dapat membantu menghasilkan vitamin D Bila ya, alasannya: (3 jawaban terbanyak)	Kegemukan	9	12,16	2	2,70
		Penyakit tulang	62	83,78	55	74,32
8	Sinar matahari berbahaya bagi kulit Bila tidak, alasannya:	Menggunakan payung pada siang hari	20	27,03	12	16,22
		Menggunakan pakaian tertutup	23	31,08	35	47,30
9	Waktu yang baik untuk terkena paparan	Menggunakan tabir surya	19	25,68	22	29,73
		Ya	40	54,05	33	44,59
	Bila tidak, alasannya:	Tidak	3	4,05	2	2,70
		Tidak tahu	31	41,89	39	52,70
	Bila ya, alasannya: (3 jawaban terbanyak)	Sinar matahari dapat mengaktifkan vitamin D	5	6,76	2	2,70
		Mengubah provitamin D menjadi vitamin D	11	14,86	5	6,76
8	Sinar matahari berbahaya bagi kulit	Sinar matahari baik untuk kesehatan tulang	4	5,41	10	13,51
		Ya	59	79,73	56	75,68
	Bila ya, alasannya:	Tidak	8	10,81	9	12,16
		Tergantung	-	-	1	1,35
	Bila tidak, alasannya:	Tidak tahu	7	9,46	6	8,11
		Terpapar siang hari	12	16,22	19	25,68
	Bila tidak, alasannya:	Terpapar terlalu lama dan terlalu sering	19	25,68	15	20,27
		Sinar UV dari matahari	17	22,97	11	14,86
	Tergantung, alasannya:	Sinar matahari memiliki manfaat	-	-	9	12,96
		Sinar matahari aman dan memiliki manfaat	8	10,81	-	-
9	Waktu yang baik untuk terkena paparan	Tergantung jenis kulit	-	-	1	1,35
		05.00 WIB	8	10,81	6	8,11
		06.00 WIB	35	47,30	32	43,24

No	Pertanyaan	Jawaban	Kelompok			
			Obesitas		Non-Obesitas	
			Frekuensi (n:74)	Persentase (100%)	Frekuensi (n:74)	Persentase (100%)
	sinar matahari secara langsung agar tubuh memperoleh vitamin D*	07.00 WIB 08.00 WIB 09.00 WIB 10.00 WIB	56 61 58 31	75,68 82,43 78,38 41,89	64 69 53 17	86,49 93,24 71,62 22,97
	(6 jawaban terbanyak)					
10	Lama waktu yang diperlukan oleh tubuh untuk terpapar sinar matahari secara langsung agar memperoleh vitamin D	5-15 menit 15-30 menit 30-60 menit	17 37 15	22,97 50,00 20,27	26 32 11	35,14 43,24 14,86
	(3 jawaban terbanyak)					
11	Jumlah SPF ( <i>Sun Protection Factor</i> ) yang baik bagi tubuh	Kurang dari 15 Lebih dari 15 Tidak tahu	4 33 37	5,41 44,59 50,00	10 32 32	13,51 43,24 43,24

\*) jawaban bisa lebih dari 1

**Tabel 3.** Tabulasi silang pengetahuan mengenai vitamin D pada kelompok obesitas dan non-obesitas

Pengetahuan mengenai Vitamin D		Kelompok				Total
Jumlah Pertanyaan Benar	Kategori Pengetahuan	Obesitas		Non-Obesitas		
		Frekuensi (n:74)	Persentase (100%)	Frekuensi (:74)	Persentase (100%)	
≥ 6	Baik	51	68,92	53	71,62	104
< 6	Buruk	23	31,08	21	28,38	44
<b>TOTAL</b>		74	100,00	74	100,00	148

### Profil Sikap mengenai Vitamin D

Walaupun sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik, namun, sebagian besar responden baik obesitas dan non-obesitas justru memiliki tingkat sikap terhadap paparan sinar matahari yang buruk (Tabel 5). Hasil uji odds ratio sikap mengenai vitamin D pada responden obesitas dan non-obesitas diperoleh nilai sebesar 1,000. Nilai odds ratio

tersebut berarti responden non-obesitas memiliki kecenderungan untuk memiliki sikap baik sebesar 1,000 sehingga dapat disimpulkan responden obesitas dan non-obesitas sama-sama memiliki sikap buruk mengenai vitamin D. Hasil uji *chi square* diperoleh nilai Asymp. Sig-nya 1,000 (>0,05) berarti tidak ada perbedaan yang signifikan sikap mengenai vitamin D pada responden obesitas dan non-obesitas.

**Tabel 4.** Profil jawaban sikap mengenai vitamin D pada kelompok obesitas dan non-obesitas

No	Pertanyaan	Jawaban	Kelompok			
			Obesitas		Non-Obesitas	
			Frekuensi (n:74)	Persentase (100%)	Frekuensi (n:74)	Persentase (100%)
1	Sering berpergian atau berjalan-jalan di bawah sinar matahari secara langsung	Ya	58	78,38	52	70,27
		Tidak	16	21,62	22	29,73
2	Lama <u>terpapar</u> sinar matahari secara langsung setiap hari (3 jawaban terbanyak)	5-10 menit/hari	20	27,03	20	27,03
		10-15 menit/hari	20	27,03	24	32,43
		15-30 menit/hari	32	43,24	26	35,14
3	Menghindari paparan sinar matahari secara langsung Bila ya, alasannya: (3 jawaban terbanyak)	Ya	56	75,63	58	78,38
		Tidak	18	24,32	16	21,62
		Menimbulkan masalah pada kulit	11	14,86	8	10,81
		Panas dari sinar matahari (UV)	14	18,92	10	13,51
		Menyebabkan kulit hitam/gelap	19	25,68	25	33,78
4	Menggunakan <u>alat</u> pelindung kulit dari paparan sinar matahari secara langsung *Alat pelindung yang digunakan:	Ya	68	91,89	70	94,59
		Tidak	6	8,11	4	5,41
		Payung	8	10,81	8	10,81
		Topi	8	10,81	7	9,46
		Jaket	59	79,73	56	75,68
		Tabir surya	27	36,49	31	41,89
5	Alasan menggunakan alat pelindung (3 jawaban terbanyak)	Mudah digunakan, mudah didapat dan efektif	25	33,78	20	27,03
		Melindungi kulit dari panas sinar matahari (UV)	18	24,32	23	31,08
		Melindungi kulit agar tidak gelap (gosong)	15	20,27	7	9,46
6	Mengonsumsi suplemen	Ya (m mengandung vitamin D)	1	1,35	3	4,05
		Ya (tidak mengandung vitamin D)	18	24,32	13	17,57
		Tidak	55	74,32	58	78,38
7	Bila ya (m mengandung vitamin D), alasannya:	Menjaga kesehatan dan kebugaran	-	-	1	1,35
		Menjaga kesehatan	1	1,35	1	1,35
		Menjaga sistem imun	-	-	1	1,35
8	Kebutuhan vitamin D dalam tubuh sudah mencukupi Bila ya, alasannya:	Ya	39	52,70	33	44,59
		Tidak	10	13,51	19	25,68
		Tidak tahu	25	33,78	22	29,73
		Sering terpapar sinar matahari	8	10,81	8	10,81
		Pola hidup sehat	18	24,32	12	16,22
Merasa sehat	13	17,57	13	-		

No	Pertanyaan	Jawaban	Kelompok			
			Obesitas		Non-Obesitas	
			Frekuensi (n:74)	Persentase (100%)	Frekuensi (n:74)	Persentase (100%)
9	Bila tidak, alasannya:	Pola hidup tidak sehat	10	31,51	14	18,92
		Merasa kebutuhan vitamin D masih kurang	-	-	5	6,76
	Tertarik untuk mengetahui lebih banyak tentang vitamin D	Ya	58	78,38	54	72,97
		Tidak	16	21,62	20	27,03
	Bila ya, alasannya: (3 jawaban terbanyak)	Untuk kesehatan	14	18,92	19	25,68
		Menambah pengetahuan	34	45,95	31	41,89
		Sekedar ingin tahu	6	8,11	2	2,70
Bila tidak, alasannya:	Tidak ingin mengetahui tentang vitamin D	16	21,62	20	27,03	

**Tabel 5.** Tabulasi silang sikap mengenai vitamin D pada kelompok obesitas dan non-obesitas

Sikap mengenai Vitamin D		Kelompok				TOTAL
Skor Pertanyaan	Kategori Sikap	Obesitas		Non-Obesitas		
		Frekuensi (n:74)	Persentase (%)	Frekuensi (n:74)	Persentase (%)	
< 10	Baik	4	5,41	4	5,41	8
≥ 10	Buruk	70	94,59	70	94,59	140
TOTAL		74	100,00	74	100,00	100,00

### Uji Korelasi Pengetahuan dan Sikap mengenai Vitamin D

Hasil uji korelasi pengetahuan dan sikap mengenai vitamin D pada responden obesitas dan non-obesitas ialah 0,041. Nilai uji korelasi 0,041 atau masuk dalam rentang >0 sampai 0,25 artinya kedua variabel yaitu pengetahuan dan sikap mengenai vitamin D memiliki korelasi yang sangat lemah.

Profil jawaban responden aspek pengetahuan (Tabel 2) dan sikap (Tabel 4) responden mengenai vitamin D berdasarkan adalah sebagai berikut:

#### 1. Informasi mengenai vitamin D

Responden obesitas mengetahui informasi mengenai vitamin D paling banyak lewat buku (45,95%) dan responden non-obesitas paling banyak mengetahui tentang vitamin D dari sekolah (60,81%). Indonesia kaya akan sinar matahari yang merupakan sumber terbesar dari vitamin D, tetapi sudah mulai muncul risiko defisiensi vitamin D (Ernawati dan Budiman, 2015; Suryadinata *et al.*, 2017).

## 2. Sumber vitamin D

Responden non-obesitas memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang sumber terbesar dari vitamin D, yaitu berasal dari sinar matahari (Muhairi *et al.*, 2013; Al-Mogbel, 2012; Nair dan Arun, 2012). Sinar matahari mengandung sinar ultraviolet B (UVB) yang dapat mengubah 7-dehidrokolesterol (pro vitamin D3) di kulit menjadi kolekalsiferol (vitamin D3) (Sunita, 2010).

## 3. Manfaat vitamin D

Responden obesitas yang menjawab vitamin D baik baik untuk kesehatan tulang 60,81% sedangkan responden non-obesitas 64,86%. Vitamin D dapat membantu pembentukan dan pemeliharaan tulang serta bisa membantu pengerasan tulang dengan cara mengatur agar kalsium dan fosfor tersedia di dalam darah untuk diendapkan dalam proses pengerasan tulang (Sunita, 2010).

## 4. Akibat kekurangan vitamin D

Responden obesitas menjawab 18,92% untuk kanker, 12,16%

untuk kegemukan, penyakit kolesterol 2,70% penyakit tulang 83,78% dan tekanan darah tinggi 6,76%. Penyebab tubuh kekurangan vitamin D terkait paparan sinar matahari adalah menggunakan payung, pakaian tertutup, dan tabir surya pada siang hari (Qureshi *et al.*, 2015; American Skin Association, 2012), dapat menghambat pembentukan pembentukan vitamin D di kulit oleh sinar ultraviolet yang berasal dari matahari (Sunita, 2010). **Sinar matahari sebagai sumber vitamin D**

Sinar matahari yang baik bagi tubuh karena dapat membantu vitamin D di kulit ialah sinar matahari yang dari jam 10.00-14.00 WIB, dengan durasi yang sesuai dengan warna kulit. Lama paparan tergantung dari tipe kulit. Semakin kulit memiliki pigmen maka semakin lama sintesis vitamin D di kulit. Asia cenderung memiliki tipe kulit III sampai V (Pengpid dan Peltzer, 2015). Semakin gelap warna kulit, semakin besar jumlah melanin

pada epidermis kulit. Melanin dapat bersaing dengan 7-dehidrokolesterol untuk penyerapan UVB, sehingga orang dengan kulit berwarna gelap, kurang efisien untuk memproduksi vitamin D di kulit, atau membutuhkan waktu yang lebih lama jika dibandingkan dengan orang yang memiliki tipe kulit I atau II (Zang dan Naughton, 2010). IMT bisa mempengaruhi lama paparan terhadap sinar matahari, karena orang dengan IMT yang tinggi, bisa menyebabkan ketersediaan vitamin D dalam darah menurun karena orang dengan IMT yang tinggi memiliki lemak tubuh yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang memiliki IMT rendah (Vaquez *et al*, 2014).

##### **5. Pelindung dari paparan sinar matahari**

Responden obesitas yang menggunakan tabir surya dengan SPF <15 yaitu 5,41% sedangkan pada responden non-obesitas 13,51%. Tabir surya dengan SPF 8 mengurangi produksi previtamin D3 sebesar 95% dan

SPF 15 sebesar 99% (Zang dan Naughton, 2010). sedangkan *American Skin Association* (2012) menyarankan tabir surya yang baik bagi tubuh untuk mencegah kanker kulit ialah tabir surya yang mengandung SPF  $\geq 15$ .

##### **Uji Odds Ratio dan Chi-square**

Uji odds ratio pengetahuan mengenai vitamin D pada responden obesitas dan non-obesitas diperoleh nilai sebesar 1,138 yang berarti responden non-obesitas kecenderungan memiliki pengetahuan baik sebesar 1,138 sehingga dapat simpulkan responden obesitas dan non-obesitas sama-sama memiliki pengetahuan baik mengenai vitamin D. Selanjutnya penilaian ada tidaknya perbedaan pengetahuan pada responden obesitas dan non-obesitas dilakukan dengan uji *chi-square*, yang menunjukkan nilai Asymp. Sig-nya 1,000 ( $>0,05$ ) berarti tidak ada perbedaan yang signifikan pengetahuan mengenai vitamin D pada responden obesitas dan non-obesitas.

Uji dengan *chi-square* menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan pengetahuan pada

responden obesitas dan non-obesitas. Sehingga penelitian ini memiliki hasil yang berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Valint (2013) untuk melihat risiko defisiensi vitamin D pada dewasa obesitas dan non-obesitas diketahui bahwa responden dewasa dengan obesitas memiliki risiko defisiensi vitamin D yang lebih besar dibanding dengan dewasa non-obesitas.

Sedangkan pada sikap, hasil uji odds ratio pada responden obesitas dan non-obesitas diperoleh nilai sebesar 1,000, berarti dapat disimpulkan bahwa responden obesitas dan non-obesitas sama-sama memiliki sikap buruk mengenai vitamin D. Melihat ada tidaknya perbedaan pengetahuan pada responden obesitas dan non-obesitas perlu dilakukan uji *chi-square* yang hasilnya tidak ada perbedaan sikap mengenai vitamin D pada responden obesitas dan non-obesitas.

#### **Uji Korelasi Pengetahuan Dan Sikap mengenai Vitamin D**

Hasil uji korelasi pengetahuan dan sikap mengenai vitamin D pada responden obesitas dan non-obesitas ialah 0,041. Jika nilai uji korelasi 0,041 atau masuk dalam rentang  $>0$

sampai 0,25 artinya kedua variabel (pengetahuan dan sikap terhadap paparan sinar matahari) memiliki korelasi yang sangat lemah.

Hasil uji korelasi pengetahuan dan sikap memiliki hubungan yang sangat lemah. Responden obesitas dan non-obesitas memiliki pengetahuan yang baik tentang vitamin D tetapi sama-sama memiliki sikap yang buruk. Pengetahuan mempengaruhi sikap. Sikap dapat ditumbu kembangkan melalui proses belajar, artinya sikap dapat dipengaruhi oleh pengetahuan sehingga apabila pengetahuan ditingkatkan maka sikap yang baik terhadap vitamin D juga akan meningkat (Qureshi *et al.*, 2015).

Pengetahuan responden penelitian tentang sumber, manfaat, dan penyebab defisiensi vitamin D sudah baik, tetapi pengetahuan tentang waktu dan durasi yang tepat untuk tubuh dapat menghasilkan vitamin D dari matahari masih kurang, sehingga hal tersebut mempengaruhi sikap responden terhadap paparan sinar matahari. Responden cenderung menghindari paparan sinar matahari pada saat siang hari padahal pada saat

siang hari tubuh dapat menghasilkan vitamin D.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Responden obesitas dan non-obesitas sama-sama memiliki pengetahuan baik mengenai vitamin D, namun kedua kelompok juga memiliki sikap buruk mengenai vitamin D.
2. Tidak ada perbedaan signifikan pengetahuan dan sikap mengenai vitamin D pada responden obesitas dan non-obesitas.
3. Pengetahuan dan sikap terhadap mengenai vitamin D pada dewasa obesitas dan non-obesitas memiliki korelasi sangat lemah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Para peneliti mengucapkan terima kasih atas dukungan Hibah LPPM Universitas Surabaya.

## DAFTAR PUSTAKA

Al-Mogbel, E.S. (2012) *'Vitamin D Status among Adults Saudi Females Visiting Primary Health Care Clinics'*, *Int J Health Sci Qassim University*, 6(2),pp.116-26.

American Skin Association. (2012) *'Sun Safety'* (online), Available at: <http://www.americanskin.org/resource/safety.php> [diakses 1 April 2018]

Arora, H., Dixit, V., Srivastava, N. (2016). *'Evaluation of Knowledge, Practice of Vitamin D and Attitude Toward Sunlight Among Indian Students'*, *Asian Journal of Pharmaceutical Clinical Research*, 9(1),pp.308-313.

Bolek-Berquist, J., Elliott, M.E., Gangnon, R.E., Gemar, D., Engelke, J., Lawrence, S.J., Hansen, K. (2009). *'Use of a Questionnaire to Assess Vitamin D Status in Young Adults'*, *Public Health Nutrition*, 12(2),pp.236-243.

Ernawati, F., Budiman, B. (2015). *'Status Vitamin D terkini Anak Indonesia'*, *SEANUTS*, 38(1),pp.73-80.

Fleury, N., Geldenhuys, S., Gorman, S. (2016). *'Sun Exposure and Its Effects on Human Health: Mechanisms through Which Sun Exposure Could Reduce the Risk of Developing Obesity and Cardiometabolic Dysfunction'*, *Int J Environ Res Public Health*, 13(10),pp.999.

Kung, A., Lee, K.K. (2006). *'Research article: Knowledge of vitamin D and perceptions and attitudes toward sunlight among Chinese middle-age and elderly women: a population survey in Hong Kong'*, *BMC Public Health*, 7(6),pp.226.

- Muhairi, S.J., Mehairi, A.E., Khouri, A.A., Naqbi, M.M., Maskari, F.A., Al-Kaabi, J., Al-Dhaheri, A.S., Nagelkerke, N., Shah, S.M. (2013). 'Vitamin Deficiency Among Healthy Adolescents in Al Ain, United Arab Emirates', *BMC Public Health*, 13(33),pp.1-7.
- Nair, R., Arun, M. (2012). 'Vitamin D: The "Sunshine" Vitamin', *J Pharmacol Pharmacother*, 3(2),pp.118-126.
- Nimitphong, H., Holick, M.F. (2013). 'Vitamin D status and sun exposure in Southeast Asia', *Department of Medicine Dermato-Endocrinology*, 5(1),pp.34-37.
- Pengpid, S., Peltzer, K. (2015). 'Sun Protection Use Behaviour Among University Students from 25 Low, Middle Income and Emerging Economy Countries', *Asiean Pasific Journal of Cancer Prevention*, 16(4),pp.1385-9.
- Qureshi, A.Z., Zia, Z., Gitay, M.N., Khan, M.U., Khan, M.S. (2015). 'Attitude of future healthcare provider towards vitamin D significance in relation to sunlight exposure', *Saudi Pharmaceutical Journal*, 23(5),pp.523-527.
- Sunita, A. (2010). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.p.167-173.
- Suryadinata, R.V., Lorensia, A., Aprilia, A.P. (2017). 'Profil Vitamin D pada Pasien Asma dan Non-Asma Dewasa di Surabaya', *The Indonesian Journal of Public Health*, 12(1),pp.106-117.
- Vanlint, S. (2013). 'Vitamin D and Obesity'. *Nutrien*, 5(3),pp.949-956.
- Vimaleswaran, K.S., Berry, D.J., Lu, C., Tikkanen, E., Pilz, S., Hiraki, L.T., et al. (2013). 'Causal Relationship between Obesity and Vitamin D Status: Bi-Directional Mendelian Randomization Analysis of Multiple Cohorts', *PLOS Medicine*, 10 (2),pp.e1001383.
- Walker, N., Thomas, D.L., Dane, F.B., Phillip, B.H., Jillian, H., Antony, S.E., Katherine, E.B. (2014). 'Knowledge and attitudes to vitamin D and sun exposure in elite New Zealand athletes: a cross-sectional study', *Journal of the international society of sports nutrition*, 11(47),pp.1-6.
- WHO. (2016) 'Obesity Adults' (Online) Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> [diakses 1 April 2018]
- Zhou, M., Zhuang, W., Yuan, Y., Li, Z., Cai, Y. (2016). 'Investigation on Vitamin D Knowledge, Attitude and Practice of University Students in Najing, China', *Public Health Nutrition*, 19(1),pp.78-82.