

HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN NUTRISI DENGAN OBESITAS PADA MAHASISWA PENDIDIKAN DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS UDAYANA

Elisabeth Janice¹, Ketut Tirtayasa², Indira Vidiari Juhanna³, Nila Wahyuni³

¹Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

²Departemen Ilmu Faal Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

e-mail: elisabethjanice23@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan. Obesitas menjadi salah satu penyakit yang sering ditemukan pada mahasiswa dikarenakan gaya hidup mahasiswa yang kurang aktif. Perubahan gaya hidup mahasiswa menjadi *sedentary* berakibat pada pola makan, atau konsumsi masyarakat yang lebih cenderung memilih makanan cepat saji, makanan berkalori tinggi, dan tinggi lemak. Pengetahuan nutrisi diketahui dapat mempengaruhi pola makan seseorang. Pola makan sendiri tentunya mempengaruhi jenis makan dan jumlah makanan yang dikonsumsi setiap harinya. Pada orang dengan pengetahuan nutrisi yang tinggi akan dapat mengatur pola makan sehari-hari dan terhindar dari salah satu risiko terjadinya obesitas.

Tujuan. Mengetahui hubungan antara pengetahuan nutrisi dengan obesitas.

Metode. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode penelitian *cross sectional* analitik untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan nutrisi dengan IMT pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.

Hasil. Sampel yang berhasil dikumpulkan sebanyak 98 orang, hasil yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa 53,1% mahasiswa memiliki IMT yang normal dan 48% mahasiswa memiliki pengetahuan nutrisi yang rendah.

Berdasarkan penelitian ini, ditemukan p value 0,588 dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan nutrisi dengan obesitas

Kata Kunci : Pengetahuan nutrisi, IMT, obesitas, general nutrition knowledge questionnaire for adults

ABSTRACT

Background. Obesity is one of problems that are often found in students due to the lifestyle of students who are less active. Changes in student lifestyles to become sedentary have an impact on eating patterns, or the consumption of people who are more likely to choose fast food, high-calorie, and high-fat foods. Nutrition knowledge is known to affect a person's diet. Diet itself certainly affects the type of food and the amount of food consumed every day. People with high nutrition knowledge will be able to regulate their daily diet and avoid one of the risks of obesity.

Purpose. To know the relationship between nutritional knowledge and obesity.

Method. Type of research used is an analytical cross sectional research method to analyze the relationship between nutrition knowledge and BMI among medical students in Udayana University.

Results. The samples that were collected were 98 people, the results obtained in this study showed that 53,1% of students had a normal BMI and 48% of students had low nutritional knowledge.

Based on this study, it was found that the p value was 0,588 and it can be concluded that there is no relationship between nutritional knowledge and obesity

Keywords : Nutrition knowledge, BMI, Obesity, General Nutrition Knowledge Questionnaire for adults

1. PENDAHULUAN

Obesitas menjadi salah satu penyakit yang sering ditemukan pada mahasiswa dikarenakan gaya hidup mahasiswa yang kurang aktif. Kegiatan yang biasa dilakukan oleh mahasiswa hanyalah kegiatan yang dapat dilakukan didalam ruangan sehingga pengeluaran kalori mahasiswa menjadi lebih sedikit. Selain itu, perubahan gaya hidup mahasiswa menjadi *sedentary* berakibat pada pola makan, atau konsumsi masyarakat yang lebih cenderung memilih makanan cepat saji, makanan berkalori tinggi, dan tinggi lemak. Mahasiswa cenderung memilih makanan yang murah dan banyak tanpa mempertimbangkan kadar nutrisi didalamnya sehingga mempengaruhi pemasukan kalori yang berlebihan. Dampak dari pola hidup seperti ini, berat badan pada mahasiswa cenderung meningkat dan akan menyebabkan terjadinya obesitas. Terlebih selama masa pandemi, seluruh aktifitas dilakukan dirumah dan akan berefek menurunkan produktifitas mahasiswa. Penelitian yang dilakukan oleh Bonnacio pada tahun 2013, menyimpulkan bahwa pengetahuan nutrisi mempengaruhi kebiasaan dan pola makan seseorang secara independen dari faktor sosial ekonomi¹ Pada penelitian lainnya menyimpulkan bahwa pengetahuan akan nutrisi membantu untuk memilih bahan makanan dan mengetahui kandungan nutrisi pada bahan tersebut sehingga dapat mencegah beberapa penyakit yang dapat disebabkan oleh pola makan yang buruk². Beberapa komunitas mempelajari nutrisi untuk mengetahui secara spesifik makanan yang dapat mencegah terjadinya penyakit yang disebabkan oleh pola makan seperti diabetes, penyakit kardiovaskular, dan kanker³. Berdasarkan penelitian Jung H dan Chung K, pengetahuan nutrisi menjadi salah satu penanganan dari obesitas karena dapat menghitung kalori masuk dari konsumsi makanan dan menentukan kadar nutrisi yang dikonsumsi⁴. Sedangkan pada penelitian Shansanai pada remaja, tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam pengetahuan gizi antara siswa obesitas dan siswa non obesitas serta tidak terdapat perbedaan dalam perilaku gizi atau preferensi makanan⁵.

Berdasarkan masalah yang sudah dipaparkan, terdapat perbedaan hasil penelitian hubungan antara pengetahuan nutrisi dan obesitas. Maka dari itu, peneliti ingin melakukan penelitian kembali dan mengetahui apakah terdapat hubungan antara pengetahuan nutrisi dengan obesitas mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.

2. BAHAN DAN METODE

Pada penelitian ini digunakan desain penelitian *cross-sectional* analitik untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan nutrisi dengan obesitas. Populasi target dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa aktif Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter Angkatan 2018 dan 2019 di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Sampel penelitian ini dipilih

secara acak menggunakan bantuan aplikasi. Teknik pengambilan sampel dengan cara *Simple Random Sampling*. Pada *simple random sampling* dihitung terlebih dahulu jumlah subjek dalam populasi (terjangkau) yang akan dipilih subjeknya sebagai sampel penelitian. Setiap subjek diberi bernomor, dan dipilih sebagian dari mereka dengan bantuan tabel angka random. Sampling dilakukan dengan memilih semua subjek yang memenuhi kriteria inklusi sampai jumlah besar sampel yang dibutuhkan terpenuhi. Kriteria Inklusi: mahasiswa aktif pendidikan dokter angkatan 2018 dan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Udayana dan mahasiswa berjenis kelamin perempuan. Kriteria Eksklusi: Mahasiswa yang sedang mengonsumsi beberapa obat-obatan yang mempengaruhi berat badan seperti obat psikotropika, perawatan diabetes, antihipertensi, steroid dan kontrasepsi, antihistamin, dan protease inhibitor. Kriteria Drop out: Responden tidak menyelesaikan kuesioner pengetahuan nutrisi umum dan Mahasiswa tidak menyetujui Informed Consent. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi akan diambil sampai jumlah besar sampel yang dibutuhkan terpenuhi. Perhitungan besar sampel ditentukan dengan rumus besar sampel untuk data nominal yaitu sampel tunggal untuk estimasi proporsi suatu populasi yaitu minimal 96 orang.

Penelitian ini telah mendapatkan keterangan kelaikan etik (*Ethical Clearance*) dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Udayana dengan nomor 807/UN 14.2.2.VII.14/LT/2021. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter (PSSKPD) Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Angkatan 2018 dan 2019 dengan periode penelitian yaitu bulan Maret hingga Juli 2021. Pada penelitian ini, jumlah populasi target 480 orang, setelah dilakukan kualifikasi dari kriteria inklusi didapatkan 267 mahasiswi, kriteria eksklusi 213 mahasiswa dan tidak terdapat sampel yang mengalami dropout. Pada penelitian ini 98 mahasiswi bersedia menjadi subjek penelitian dengan rincian 48 mahasiswi dari angkatan 2018 dan 50 mahasiswi dari angkatan 2019. Pengambilan data dilakukan dengan mengirimkan kuesioner secara daring kepada subjek penelitian serta dilakukan pengukuran tinggi dan berat badan secara langsung. Kuesioner penelitian ini menggunakan *general nutrition knowledge questionnaire for adults* secara daring melalui google form yang kemudian diolah menggunakan perangkat komputer untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara Pengetahuan nutrisi dengan obesitas pada mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana pada tahun 2021.

3. HASIL

3.1 Analisis Univariat

Analisis univariat pada penelitian ini memaparkan frekuensi dan presentase dari masing-masing variabel penelitian. Berikut adalah karakteristik responden mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana dari Angkatan 2018.

Tabel 1 Karakteristik Responden

Variabel		Frekuensi (%)
Umur	18 tahun	1 (1,5%)
	19 tahun	31 (31,6%)
	20 tahun	45 (45,9%)
	21 tahun	19 (19%)
	22 tahun	1 (1%)
	23 tahun	1 (1%)
Pengetahuan Nutrisi	Rendah	47 (48%)
	Sedang	26 (26,05%)
	Tinggi	25 (25,05%)
IMT	Underweight	10 (10,2%)
	Normal	53 (53,1%)
	Overweight	14 (14,3%)
	Obesitas	22 (22,4%)
Tinggi Badan (Rerata±SB)		160,34 cm± 4,98
Berat Badan (Rerata±SB)		58,72 kg± 9,93
IMT (Rerata±SB)		22,73 kg/m ² ±6,56
total		98

Berdasarkan Tabel 1 mengenai karakteristik responden, didapatkan bahwa pada 98 mahasiswi PSSKPD FK Unud kelas angkatan 2018 dan 2019, terdapat rentang usia dari 18 tahun hingga 23 tahun, dengan jumlah terbanyak pada usia 20 tahun sebanyak 45 responden (45,9%). Nilai rata-rata tinggi badan dari seluruh responden adalah 160,34 cm dengan standar deviasi 4,98 dan nilai rata-rata berat badan dari seluruh responden adalah 58,72 kg dengan standar deviasi 9,93. Untuk nilai rata-rata dari IMT yang dimiliki responden secara keseluruhan adalah 22,73 kg/m² dengan standar deviasi 6,56. Pengetahuan nutrisi pada responden dikelompokkan menjadi tiga kategori berdasarkan *General Knowledge Questionnaire for Adult*, yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Total 98 responden yang diteliti, 47 responden memiliki pengetahuan nutrisi yang rendah dengan proporsi 48%, 26 responden memiliki pengetahuan nutrisi yang sedang dengan proporsi 26,05%, dan 25 responden memiliki pengetahuan nutrisi yang tinggi dengan proporsi 25,05%. Selanjutnya, IMT dikelompokkan menjadi 4 kategori, berdasarkan dengan *Asia Pacific Guidline*, yaitu *Underweight*, Normal, *Overweight*, dan Obesitas. Sebanyak 10 responden termasuk dalam kategori *underweight* dengan proporsi 10,2%, 52 responden termasuk dalam kategori normal dengan proporsi 53,1%, 14 responden termasuk dalam kategori *overweight* dengan proporsi 14,3%, dan 22 responden sisanya termasuk dalam kategori obesitas dengan proporsi 22,4%.

3.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini menentukan hubungan antara pengetahuan nutrisi dengan obesitas yang disajikan dalam bentuk tabulasi silang.

Tabel 5.3 Tabulasi Silang Pengetahuan Nutrisi dengan IMT

			Pengetahuan Nutrisi			Total
			Rendah	Sedang	Tinggi	
IMT	Underweight	Count	6	2	2	10
		% within pengetahuan nutrisi	12,8%	7,7%	8,0%	10,2%
	Normal	Count	22	13	17	52
		% within pengetahuan nutrisi	46,8%	50,0%	68,0%	53,1%
	Overweight	Count	8	5	1	14
		% within pengetahuan nutrisi	17,0%	19,2%	4,0%	14,3%
	Obesitas	Count	11	6	5	22
		% within pengetahuan nutrisi	23,4%	23,1%	20,0%	22,4%
Total		Count	47	26	25	98
		% within pengetahuan nutrisi	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Berdasarkan Tabel 2, responden yang memiliki IMT *underweight*, dijumpai 12,8% dengan pengetahuan nutrisi rendah, 7,7% dengan pengetahuan nutrisi sedang, 8,0% dengan pengetahuan nutrisi tinggi. Kemudian pada responden yang memiliki IMT normal, ditemukan 46,8% dengan pengetahuan nutrisi rendah, 50,0% dengan pengetahuan nutrisi sedang, 68,0% dengan pengetahuan nutrisi tinggi. Selanjutnya pada responden yang memiliki IMT *overweight*, didapati 17,0% dengan pengetahuan nutrisi rendah, 19,2% dengan pengetahuan nutrisi sedang, dan 4,0% dengan pengetahuan nutrisi tinggi. Kemudian pada responden dengan IMT Obesitas, terlihat bahwa 23,4% dengan pengetahuan nutrisi rendah, 23,1% dengan pengetahuan nutrisi sedang, 20,0% dengan pengetahuan nutrisi tinggi. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan Chi-Square diperoleh hasil p value sebesar 0,588 yang menunjukkan hasil yang tidak signifikan.

4. PEMBAHASAN

Pada studi ini tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan nutrisi dengan IMT. Pada data terlihat bahwa sampel dengan obesitas dan normal memiliki tingkat pengetahuan nutrisi yang sebanding sehingga menunjukkan bahwa ada alasan selain pengetahuan nutrisi yang mempengaruhi peningkatan IMT. Temuan ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Bonnacio pada tahun 2013, menyimpulkan bahwa pengetahuan nutrisi mempengaruhi kebiasaan dan pola makan seseorang secara independen dari faktor sosial ekonomi¹. Pada penelitian lainnya menyimpulkan bahwa pengetahuan akan nutrisi membantu untuk memilih bahan makanan dan mengetahui kandungan nutrisi pada bahan tersebut sehingga dapat mencegah beberapa penyakit yang dapat disebabkan oleh pola makan yang buruk². Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya, ditemukan bahwa orang yang mengalami obesitas memiliki pengetahuan nutrisi yang lebih rendah daripada orang dengan IMT normal⁶. Kurangnya pengetahuan nutrisi menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya obesitas⁶. Namun, obesitas sendiri disebabkan oleh multifactorial, dengan demikian tidak dapat disimpulkan penyebab obesitas pada salah satu faktor saja seperti diet, olahraga atau kurangnya pengetahuan nutrisi⁶. Berdasarkan penelitian lainnya, prediktor utama terjadinya obesitas dan *overweight* adalah ketidakmampuan seseorang untuk mengendalikan keinginan untuk makan⁷. Kelebihan berat badan dan obesitas kemungkinan terjadi hampir empat kali lebih besar pada seseorang yang sering menyerah dalam mengendalikan perilaku makan mereka⁷. Obesitas juga dapat dipengaruhi oleh kurangnya aktivitas fisik dan gaya hidup yang sedenter⁸. Selain itu, obesitas juga disebabkan oleh faktor hormon dan genetik. Beberapa hormon yang mempengaruhi terjadinya obesitas adalah TSH dan Estrogen. TSH

diproduksi oleh hipofisis anterior dan diregulasi oleh TRH dan diberikan *negative feedback* oleh hormon tiroid. Hormon tiroid sendiri mengatur metabolisme basal, metabolisme lipid dan glukosa. Hipotiroid dikaitkan dengan penurunan thermogenesis, penurunan tingkat metabolisme dan juga pada penelitian yang dilakukan oleh Danforth, hipotiroid berkorelasi dengan IMT dan memiliki prevalensi obesitas yang lebih tinggi⁹. Terbukti secara klinis bahwa disfungsi tiroid ringan dikaitkan dengan perubahan berat badan dan merupakan faktor risiko *overweight* dan obesitas⁹. Pada penelitian yang dilakukan oleh Silvia, ditemukan bahwa pada pasien dengan obesitas jumlah T3 dan FT3 berkurang sehingga akan mendorong penurunan respons dari jaringan terhadap TRH¹⁰. Kadar TSH sering dihubungkan dengan kadar insulin. Insulin adalah hormon yang meregulasi adiposit dan meningkatkan penyimpanan trigliserida melalui beberapa mekanisme seperti transportasi glukosa, mendiferensiasikan preadiposit menjadi adiposit dan mensintesis trigliserida (*lipogenesis*)¹¹. T3 dapat mempengaruhi sensitivitas sel terhadap insulin dan ketika mengalami kondisi hipotiroid, maka penyerapan glukosa pada *saluran gastrointestinal* akan berkurang¹². Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya, ditemukan bahwa penurunan kadar TRH berkontribusi terhadap resistensi insulin. Selain hormon tiroid, hormon estrogen pada wanita menjadi salah satu faktor risiko terjadinya *overweight* dan obesitas. Kelebihan hormon estrogen pada wanita memainkan peran penting dalam mendukung penyebaran lemak visceral dan apabila memiliki lemak visceral yang berlebihan akan mengalami obesitas sentral. Pada penelitian pasqualli, ditemukan bukti bahwa kelebihan androgen dan obesitas dapat meningkatkan risiko perkembangan gangguan metabolik seperti diabetes mellitus tipe 2¹³.

Pada masa pandemi Covid-19, terdapat keputusan dari pemerintah untuk melakukan seluruh aktivitas dari dalam rumah. Hal ini mengakibatkan seluruh masyarakat tidak dapat melakukan aktivitas diluar rumah seperti sebelumnya. Tentunya hal ini juga mempengaruhi dari aktivitas fisik para mahasiswa. Aktivitas fisik cenderung berkurang sehingga akan mengurangi pengeluaran energi dan akhirnya akan terjadi peningkatan berat badan. Selain itu, terdapat banyak waktu luang saat pandemi sehingga memperbesar kemungkinan untuk makan. Hal ini mempengaruhi dari pemasukan kalori setiap harinya. Saat pandemi covid-19, terdapat kemungkinan bahwa mahasiswa akan mengalami waktu tidur berlebihan. Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya, dikatakan bahwa waktu tidur berlebihan dapat mengembangkan risiko gangguan toleransi glukosa dan diabetes¹⁴.

5. SIMPULAN DAN SARAN

Melalui uji analisis penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan nutrisi dengan obesitas Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Peneliti mengajukan beberapa saran untuk menjadi bahan pertimbangan di penelitian selanjutnya, yaitu mengontrol lebih banyak lagi faktor yang berhubungan dengan obesitas seperti aktifitas fisik dan gaya hidup. Peneliti selanjutnya juga diharapkan mempertimbangkan desain penelitian yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bonaccio M, Di Castelnuovo A, Costanzo S, De Lucia F, Olivieri M, Donati MB, et al. Nutrition knowledge is associated with higher adherence to Mediterranean diet and lower prevalence of obesity. Results from the Moli-sani study. *Appetite*. 2013;68:139-146
2. Miller LMS, Cassady DL. The effects of nutrition knowledge on food label use. A review of the literature. *Appetite*. 2015;92:207-216
3. Spronk I, Kullen C, Burdon C, O'Connor H. Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *British Journal of Nutrition*. 2014;111:1713-1726
4. Jung H, Chung K. Knowledge-based dietary nutrition recommendation for obese management. *Inf Technol Manag*. 2016;17:29-42
5. Shahsanai A, Farajzadegan Z, Hadi Sichani Z, Heidari K, Omid R. Assessment of the Relationship between Nutritional Knowledge and Anthropometric Indices in Isfahan Children and Adolescent. *Adv Biomed Res*. 2018;7:110
6. Keay T, Larson T, Herrera C. Relationship Between Nutrition Knowledge and Obesity in Southern California Adults. *Loma Linda Univ Res Reports*. 2018;16:1-31
7. Balani R, Herrington H, Bryant E, Lucas C, Kim SC. Nutrition knowledge, attitudes, and self-regulation as predictors of overweight and obesity. *J Am Assoc Nurse Pract*. 2019;31.:502-510
8. Elagizi A, Kachur S, Carbone S, Lavie CJ, Blair SN. A Review of Obesity, Physical Activity, and Cardiovascular Disease. *Current Obesity Reports*. 2020;9:571-581
9. Sanyal D, Raychaudhuri M. Hypothyroidism and obesity: An intriguing link. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2016;20:554-557
10. Longhi S, Radetti G. Thyroid function and obesity. *JCRPE Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*. 2013;5:40-44
11. Wang Y, Dong X, Fu C, Su M, Jiang F, Xu D, et al. Thyroid Stimulating Hormone (TSH) Is Associated With General and Abdominal Obesity: A Cohort Study in School-Aged Girls During Puberty in East China. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020;11:620
12. Martinez B, Ortiz RM. Thyroid hormone regulation and insulin resistance: Insights from animals naturally adapted to fasting. *Physiology*. 2017;32:141-151
13. Pasquali R, Oriolo C. Obesity and Androgens in Women. *Front Horm Res*. 2019;53:120-134
14. Shan Z, Ma H, Xie M, Yan P, Guo Y, Bao W, et al. Sleep duration and risk of type 2 diabetes: A meta-analysis of prospective studies. *Diabetes Care*. 2015;38:529-537