

HUBUNGAN PERILAKU SEDENTARI DAN ASUPAN GIZI TERHADAP STATUS GIZI MAHASISWA KEDOKTERAN

Farah Nabila Islamiyah¹, Amalina Shabrina^{2*}, Lukman Aryoseto³

Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret^{1,2,3}

*Corresponding Author : amalina.shabrina@staff.uns.ac.id

ABSTRAK

Masalah gizi pada usia dewasa muda atau mahasiswa memerlukan perhatian khusus karena mahasiswa mewakili periode rentan gizi akibat perubahan aktivitas dan gaya hidup. Mahasiswa sering dikaitkan dengan masalah gizi seperti *overweight* dan obesitas akibat perilaku sedentari yang tinggi dan asupan gizi berlebih. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara perilaku sedentari dan asupan gizi terhadap status gizi mahasiswa kedokteran. Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional*. Berdasarkan teknik *simple random sampling* terhadap seluruh mahasiswa kedokteran Universitas Sebelas Maret, didapatkan 99 subjek penelitian. Perilaku sedentari didapat melalui *Sedentary Behavior Questionnaire*; asupan energi, karbohidrat, lemak, dan protein didapat dari *3x24h food recall*; status gizi dari Indeks Massa Tubuh (IMT) didapat dari pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital dan tinggi badan menggunakan *microtoise*. Analisis statistik dengan uji *Spearman* dan regresi linear dilakukan di SPSS. Rerata IMT subjek penelitian adalah 23,6. Uji regresi linear menunjukkan bahwa status gizi memiliki hubungan signifikan dengan perilaku sedentari, asupan karbohidrat, dan asupan protein ($p<0,001$, $R^2=0,348$), namun tidak dengan asupan lemak ($p>0,05$). Rata-rata status gizi mahasiswa kedokteran Universitas Sebelas Maret adalah normal. Status gizi berhubungan signifikan dengan perilaku sedentari, asupan karbohidrat, dan asupan protein. Mahasiswa dapat lebih memperhatikan asupan karbohidrat dan protein, serta mengurangi perilaku sedentari untuk mencegah kejadian *overweight* dan obesitas.

Kata kunci : asupan karbohidrat, asupan protein, mahasiswa kedokteran, perilaku sedentari, status gizi

ABSTRACT

Nutritional issues in young adults or college students require special attention because college students represent a vulnerable period of nutrition due to changes in activity and lifestyle. This study aims to determine the relationship between sedentary lifestyle and nutritional intake on the nutritional status of medical students. This is a cross-sectional study. The simple random sampling technique performed on all medical students at Universitas Sebelas Maret resulted in 99 subjects. Sedentary lifestyle was obtained through the Sedentary Behavior Questionnaire; energy, carbohydrate, fat, and protein intake were obtained from 3x24h food recall; nutritional status from Body Mass Index (BMI) was obtained from measuring body weight using a digital scale and height using a microtoise. Statistical analysis with Spearman and linear regression test was carried out in SPSS. The average BMI of the study subjects was 23.6. Linear regression test showed that nutritional status had a significant relationship with sedentary lifestyle, carbohydrate intake, and protein intake ($p<0.001$, $R^2=0.348$), but not with fat intake ($p>0.05$). The average nutritional status of medical students at Universitas Sebelas Maret is normal. Nutritional status is significantly related to sedentary lifestyle, carbohydrate intake, and protein intake. Students should pay more attention to carbohydrate and protein intake, and reduce sedentary activities to prevent overweight and obesity,

Keywords : carbohydrate intake, medical student, nutritional status, protein intake, sedentary lifestyle

PENDAHULUAN

Masalah kelebihan berat badan merupakan masalah kesehatan yang perlu diperhatikan di seluruh lapisan masyarakat karena dapat berkembang menjadi penyakit komorbid. *Overweight*

didefinisikan sebagai keadaan kelebihan berat badan akibat akumulasi lemak berlebih, sedangkan obesitas merupakan kondisi akumulasi kelebihan lemak kronik yang dapat menimbulkan risiko kesehatan (Güngör, 2014; WHO, 2021). *Overweight* dan obesitas berisiko mengakibatkan diabetes mellitus, resistensi insulin, dislipidemia, hipertensi, aterosklerosis, dan berkontribusi terhadap disfungsi metabolismik dan disfungsi sistem imun (Lobstein et al., 2022; Skinner et al., 2015; WHO, 2021). Data terbaru di Indonesia dari Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan persentase kejadian *overweight* sebesar 13,6% dan obesitas sebesar 21,8% untuk dewasa di atas 18 tahun. Pada tahun tersebut, prevalensi *overweight* dan obesitas di Provinsi Jawa Tengah di kelompok usia yang sama yaitu sebanyak 13,1% pada laki-laki dan 27,5% pada perempuan. Sedangkan prevalensi *overweight* dan obesitas pada penduduk laki-laki di Kota Surakarta sebesar 18,11% dan 21,79%, sementara pada penduduk perempuan sebesar 11,85% dan 32,9%. Data ini menunjukkan bahwa lebih banyak kejadian obesitas dibandingkan *overweight* (Kemenkes, 2018).

Overweight dan obesitas diakibatkan karena kurangnya aktivitas fisik, perilaku sedentari dan asupan nutrisi yang berlebihan (Kerkadi et al., 2019). Asupan nutrisi merupakan faktor yang paling berperan. Apabila asupan nutrisi dengan jumlah energi yang dikeluarkan untuk aktivitas fisik tidak seimbang, simpanan energi yang menumpuk di jaringan adiposa dapat menyebabkan kelebihan berat badan (Cahyani et al., 2024; Wijayanti et al., 2019). Selain itu, perilaku sedentari dan penurunan aktivitas fisik banyak diterapkan oleh masyarakat pasca pandemi COVID-19. Selama pandemi COVID-19, seluruh populasi diharuskan tinggal di rumah untuk mencegah penyebaran penyakit (Rodríguez-Larrad et al., 2021). Perilaku sedentari terjadi ketika individu hanya berada di posisi santai seperti duduk atau berbaring dan tidak membutuhkan banyak energi, seperti membaca, bekerja di depan komputer, atau menonton TV (Kemenkes, 2013; Nafi'ah & Hadi, 2022).

Usia dewasa muda yang diwakilkan oleh kelompok mahasiswa, sering dikaitkan dengan *overweight* dan obesitas akibat perilaku sedentari. Masalah gizi pada mahasiswa memerlukan perhatian khusus, karena mahasiswa mewakili periode rentan gizi yang dipengaruhi oleh peningkatan kebutuhan zat gizi, perubahan aktivitas, dan perubahan gaya hidup (Bede et al., 2020). Dibandingkan dengan mahasiswa di negara ASEAN lain, mahasiswa Indonesia cenderung memiliki perilaku sedentari dan menghabiskan lebih dari delapan jam dalam sehari untuk duduk (Peltzer & Pengpid, 2017). Secara umum, mahasiswa biasanya memiliki gaya hidup sedentari yang diakibatkan oleh berbagai faktor, seperti: duduk di perkuliahan dalam waktu yang lama karena kelas yang padat dan penggunaan kendaraan pribadi untuk bepergian (Suryabrata et al., 2023).

Sebuah penelitian membuktikan bahwa mahasiswa kedokteran memiliki aktivitas sedentari tinggi yang secara signifikan berpengaruh terhadap kejadian *overweight* dan obesitas. Hal ini kemungkinan disebabkan karena mahasiswa kedokteran banyak menggunakan waktunya untuk duduk dan belajar (Faiq et al., 2018). Penelitian lain yang sejalan juga menyebutkan bahwa mahasiswa yang *overweight* memiliki perilaku sedentari yang lebih tinggi dibandingkan mahasiswa dengan status gizi normal (Schwab et al., 2024). Perilaku sedentari mempengaruhi tubuh manusia melalui berbagai mekanisme terutama mengganggu metabolisme karbohidrat dan lemak, mengurangi aktivitas transporter protein dan lipoprotein lipase, serta mengurangi penggunaan glukosa otot. Peningkatan waktu sedentari dapat merusak homeostasis tubuh sehingga berdampak pada penambahan berat badan dan massa lemak. Dalam jangka panjang, hal ini dapat meningkatkan risiko mortalitas (Park et al., 2020).

Berdasarkan latar belakang di atas dan tinjauan literatur dari penelitian terdahulu, belum terdapat penelitian yang secara khusus membahas mengenai perilaku sedentari dan asupan gizi pada status gizi lebih dan gizi normal di usia dewasa muda, yakni mahasiswa. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan antara perilaku sedentari dan asupan gizi dengan status gizi mahasiswa kedokteran.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan studi *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di FK UNS, Surakarta, Jawa Tengah pada bulan Mei sampai dengan Juli 2022. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret dengan nomor 55/UN27.06.3.1/PT.01.04/2022. Subjek dari penelitian ini adalah mahasiswa kedokteran FK UNS yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut: mahasiswa aktif S1 Program Studi Kedokteran, mahasiswa laki-laki dan perempuan berusia 18-25 tahun, dan bersedia menjadi subjek penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi penelitian ini adalah: mahasiswa dengan status gizi kurang (*underweight*), tidak bersedia menjadi subjek penelitian, dan data yang diisi tidak lengkap. Pada penelitian ini digunakan *simple random sampling* untuk menentukan subyek. Dari hasil sampling, didapatkan total 99 subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Data diperoleh dari kuesioner dan pengukuran antropometri secara langsung. Perilaku sedentari didapat dari hasil wawancara tatap muka menggunakan kuesioner *Sedentary Behavior Questionnaire* (SBQ) sebanyak dua kali, yaitu saat hari kerja dan hari libur untuk mendapatkan gambaran perilaku yang akurat. Data asupan didapat dari hasil wawancara tatap muka menggunakan formulir *24h food recall* yang dilakukan sebanyak tiga kali, yaitu saat hari kerja dan hari libur untuk mendapatkan data asupan yang akurat. Data hasil *24h food recall* selama tiga hari kemudian direkapitulasi untuk mendapatkan rerata asupan harian yang kemudian diolah menggunakan aplikasi NutriSurvey 2007. Data tersebut kemudian dibandingkan dengan AKG 2019 untuk menilai persen pemenuhan asupan. Asupan yang dinilai adalah asupan energi, karbohidrat, lemak, dan protein. Status gizi diperoleh dari pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital Omron dan tinggi badan menggunakan *microtoise* Onemed, kemudian dihitung Indeks Massa Tubuh (IMT). Pengukuran berat badan dan tinggi badan masing-masing dilakukan sebanyak 2 kali pengulangan, dengan subjek mengenakan pakaian seminimal mungkin, dan subjek tidak mengenakan alas kaki. Data usia, jenis kelamin, dan status tempat tinggal subjek didapat dari kuesioner data umum.

Tahap berikutnya yaitu analisis statistik secara bivariat dengan uji *Spearman* dan secara multivariat dengan uji regresi linear. Analisis bivariat dengan uji *Spearman* karena data memiliki distribusi yang tidak normal. Data perilaku sedentari, asupan, dan status gizi merupakan data parametrik. Sedangkan data usia, jenis kelamin, dan status tinggal merupakan data non-parametrik. Analisis statistik dilakukan menggunakan SPSS versi 26 (IBM, SPSS Inc.).

HASIL

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (n=99)	Percentase (%)
Usia		
18 tahun	8	8,1
19 tahun	44	44,4
20 tahun	20	20,2
21 tahun	24	24,2
22 tahun	3	3,0
Jenis kelamin		
Laki-Laki	27	27,3
Perempuan	72	72,7
Status tinggal		
Sendiri (kos, kontrak, dan lainnya)	76	76,8
Tinggal bersama orang tua/keluarga/wali	23	23,2

Tabel 1 menunjukkan bahwa usia responden pada penelitian ini berada dalam rentang 18 hingga 22 tahun dengan responden paling banyak di usia 19 tahun (44 orang) dan paling sedikit di usia 22 tahun (3 orang). Pada penelitian ini, responden perempuan (72,7%) lebih banyak dibandingkan dengan responden laki-laki (27,3%). Berdasarkan status tinggal, responden yang tinggal sendiri (kos, kontrak, dan lainnya) sebanyak 76 orang (76,8%) dan hanya 23 orang (23,2%) responden yang tinggal bersama orang tua/keluarga/wali.

Berdasarkan tabel 2, responden memiliki rata-rata aktivitas sedentari sebanyak 8,6 jam/hari. Berdasarkan asupan energi, rata-rata responden mencukupi kebutuhan energi sebanyak 84,1%. Rata-rata responden mencukupi kebutuhan karbohidrat sebesar 69,7%, kebutuhan protein sebesar 113,3%, dan kebutuhan lemak sebesar 100,7%. Berdasarkan status gizi, didapatkan rata-rata responden memiliki nilai IMT 23,6.

Tabel 2. Deskripsi Aktivitas Sedentari, Asupan Gizi dan Status Gizi Responden

Variabel	Rata-rata	SD	Min-maks
Perilaku sedentari (jam/hari)	8,6	4,1	1-21
Asupan energi (%)	84,1	23,6	28-129
Asupan karbohidrat (%)	69,7	17,1	22-118
Asupan protein (%)	113,3	42,3	33-232
Asupan lemak (%)	100,7	41,5	35-217
Status gizi (IMT)	23,6	4,5	18,6-38,3

Tabel 3 menunjukkan uji korelasi *Spearman* dengan hasil korelasi positif yang signifikan antara perilaku sedentari ($r=0,265$, $p<0,05$), asupan energi ($r=0,476$, $p<0,05$), asupan karbohidrat ($r=0,468$, $p<0,05$), asupan protein ($r=0,478$ $p<0,05$) dan asupan lemak ($r=0,378$, $p<0,05$) dengan status gizi pada mahasiswa kedokteran FK UNS. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia, jenis kelamin, dan status tinggal terhadap status gizi ($p>0,05$).

Tabel 3. Uji Korelasi Asupan Gizi dan Aktifitas Sedentari dengan Status Gizi

Variabel	Status Gizi (n=99)	
	r	p-value
Perilaku sedentari	0,265	0,008*
Asupan Energi	0,476	<0,001*
Asupan Karbohidrat	0,468	<0,001*
Asupan Protein	0,478	<0,001*
Asupan Lemak	0,378	<0,001*
Usia	0,063	0,535
Jenis kelamin	-0,091	0,369
Status tinggal	0,167	0,099

Tabel 4 merupakan model akhir dari hasil analisis multivariat regresi linear metode backward. Didapatkan persamaan regresi linear yang digunakan dalam penelitian ini adalah : status gizi = 1117,137 + 41,560 * aktivitas sedentari + 0,084 * asupan karbohidrat + 0,026 * asupan protein. Nilai R^2 didapatkan 34,8%. Kemampuan perilaku sedentari, asupan karbohidrat dan protein dalam menjelaskan status gizi adalah sebesar 34,8% dengan koefisien korelasi positif cukup kuat (aktivitas sedentari=0,375, asupan karbohidrat=0,317) dan sangat lemah (asupan protein=0,247).

Tabel 4. Model Akhir Uji Analisis Multivariat Regresi Linear

Variabel	B	r	t	p
Interseps	1117,137		6,131	<0,001
Perilaku sedentari	41,560	0,375	4,559	<0,001
Asupan karbohidrat	0,084	0,317	2,946	0,004
Asupan protein	0,026	0,247	2,306	0,023

PEMBAHASAN

Gambaran Perilaku Sedentari, Asupan Gizi dan Status Gizi Responden

Responden penelitian ini memiliki rata-rata aktivitas sedentari 8,6 jam/hari, yang berarti tergolong tinggi. Mengacu pada data penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa perilaku sedentari umumnya dibagi menjadi < 3 jam/hari, 3-5,9 jam/hari, dan \geq 6 jam/hari. Perilaku sedentari \geq 6 jam/hari tergolong sedentary tinggi dan individu pada kategori ini rentan mengalami gangguan kesehatan (Kemenkes, 2013). Penelitian pada mahasiswa kedokteran menemukan bahwa sebanyak 83% mahasiswa melakukan aktivitas sedentari $>$ 6 jam per hari (Luthfiati et al., 2021). Hal ini menandakan perilaku sedentari yang tinggi umum ditemukan pada mahasiswa kedokteran.

Pemenuhan asupan energi dan lemak responden dalam penelitian ini tergolong cukup, sementara asupan karbohidrat tergolong kurang dan protein adalah lebih. Hal ini sesuai dengan pustaka yang menyebutkan bahwa asupan zat gizi makro apabila dibandingkan dengan AKG 2019 dikategorikan sebagai berikut: <80% adalah kurang, 80-110% adalah cukup, >110% adalah lebih (Ayuningtyas et al., 2022). Sedangkan dari data berat badan dan tinggi badan, didapatkan bahwa responden memiliki rata-rata IMT sebesar 23,6. Mengacu dari standar klasifikasi IMT Indonesia, maka mahasiswa dalam penelitian ini memiliki rata-rata status gizi yang normal (Kemenkes, 2014). Status gizi merupakan hasil dari asupan gizi, aktivitas fisik, dan kemampuan metabolisme tubuh. Status gizi normal memperlihatkan pemenuhan kualitas serta kuantitas kebutuhan tubuh (Cahyani et al., 2024).

Hubungan Perilaku Sedentari dan Asupan Gizi terhadap Status Gizi Mahasiswa

Dari hasil analisis bivariat, dapat disimpulkan bahwa semakin lama perilaku aktivitas sedentari maka semakin tinggi pula status gizi yang dilihat dari IMT. Perilaku sedentari dan status gizi memiliki kekuatan korelasi yang cukup kuat. Sementara dari segi asupan, responden dengan asupan energi yang semakin besar memiliki kecenderungan status gizi yang lebih dengan kekuatan korelasi cukup kuat. Tren yang sama ditemui untuk asupan karbohidrat, lemak, dan protein. Responden dengan asupan karbohidrat, lemak, dan protein yang semakin banyak memiliki kecenderungan status gizi yang lebih. Ketiganya mempunyai kekuatan kekuatan korelasi cukup kuat.

Dari hasil analisis multivariat, didapatkan 3 variabel dalam model akhir dengan nilai $p<0,05$ yaitu variabel perilaku sedentari, asupan karbohidrat, dan asupan protein. Dapat disimpulkan bahwa perilaku sedentari, asupan karbohidrat dan asupan protein memiliki hubungan signifikan terhadap status gizi. Jika dilihat dari nilai koefisien korelasi, perilaku sedentari merupakan variabel paling berpengaruh ($r=0,375$) yang memiliki kekuatan korelasi cukup kuat, selanjutnya adalah asupan karbohidrat ($r=0,317$) yang juga memiliki kekuatan korelasi cukup kuat, sedangkan asupan protein ($r=0,247$) memiliki kekuatan korelasi yang sangat lemah. Penelitian terdahulu melaporkan temuan yang sama bahwa aktivitas sedentari berhubungan signifikan dengan status gizi (Faiq et al., 2018). Hal ini kemungkinan karena aktivitas sedentari seperti menonton TV biasanya dilakukan sambil mengonsumsi makanan ringan yang manis, sehingga dapat meningkatkan IMT (Bede et al., 2020; Kerkadi et al., 2019).

Penelitian ini menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dan protein terhadap status gizi. Hal ini sejalan dengan Wijayanti et al. (2019) yang melaporkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi mahasiswa dengan asupan karbohidrat dan protein, namun tidak ada hubungan dengan asupan lemak. Hal tersebut disebabkan karena karbohidrat dan protein menyumbang energi paling besar (Wijayanti et al., 2019). Penelitian lain yang sejalan menyebutkan bahwa karbohidrat dan protein adalah zat gizi yang menyumbang energi paling besar untuk digunakan dalam aktivitas fisiologis tubuh.

Jumlah yang berlebihan akan disimpan dalam jaringan viseral yang dapat berpengaruh terhadap status gizi (Cahyani et al., 2024).

Namun, terdapat penelitian terdahulu yang tidak sesuai dengan hasil penelitian ini. Manuhutu et al. (2017) melaporkan bahwa hanya lemak yang memiliki pengaruh atau bermakna secara statistik terhadap status gizi siswa SD. Rata-rata konsumsi lemak cenderung menurun saat individu mulai memasuki usia 10 tahun keatas, dimana individu telah mulai memperhatikan penampilan tubuhnya (Ernawati et al., 2019). Bukti menunjukkan bahwa oksidasi lemak relatif terhadap pengeluaran kalori total lebih tinggi pada anak-anak dibandingkan pada orang dewasa, yang berarti anak-anak dapat lebih mudah mengoksidasi asam lemak sehingga kebutuhan lemak akan lebih tinggi untuk anak-anak daripada orang dewasa. Rekomendasi kebutuhan lemak lebih tinggi untuk anak-anak usia 4 hingga 18 tahun dibandingkan dengan orang dewasa di atas 18 tahun (Kostyak et al., 2007). Hasil yang berbeda dapat disebabkan karena perbedaan populasi pada penelitian ini dengan penelitian terdahulu sehingga pola dan jenis makanan yang dikonsumsi pun berbeda. Penelitian ini dilakukan pada subjek mahasiswa berusia di atas 18 tahun.

Penelitian ini juga menemukan bahwa perilaku sedentari, asupan karbohidrat dan asupan protein mampu menjelaskan status gizi sebesar 34,8% sedangkan 65,2% sisanya dapat berasal dari variabel-variabel lain di luar model yang tidak dibahas dalam penelitian ini, seperti aktivitas fisik, stress, dan kualitas tidur. Variabel-variabel tersebut dapat mempengaruhi status gizi mahasiswa (Multazami, 2022; Soltero et al., 2022).

Hubungan Usia, Jenis Kelamin, dan Status Tinggal dengan Status Gizi Mahasiswa

Penelitian ini membuktikan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia, jenis kelamin, dan status tinggal terhadap status gizi ($p>0,05$). Penelitian ini sejalan dengan Yuliana et al. (2022) yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dan status gizi. Hasil temuan kami bahwa tidak ada hubungan signifikan antara status tinggal dengan status gizi sesuai dengan studi yang menemukan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara status gizi mahasiswa yang kos dan tidak kos, karena aktivitas dan pola makan mahasiswa kos dan tidak kos hampir sama (Muharni et al., 2015).

Jenis kelamin dalam penelitian ini memiliki nilai korelasi negatif yang berarti bahwa responden laki-laki cenderung memiliki status gizi yang lebih dibandingkan responden perempuan. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian terdahulu pada mahasiswa kedokteran yang menemukan hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan status gizi dimana lebih banyak perempuan yang mengalami *overweight* atau obesitas dibandingkan laki-laki (Bede et al., 2020). Ketidaksesuaian antara hasil penelitian ini dengan penelitian terdahulu dapat terjadi karena di penelitian ini, responden perempuan lebih banyak daripada responden laki-laki yaitu sekitar 70%. Jenis kelamin perempuan dianggap memiliki faktor protektif seperti memperhatikan citra tubuh untuk menghindari terjadinya obesitas, walaupun berdasarkan pengaruh hormon wanita lebih berisiko mengalami obesitas (Carvalho et al., 2020; Chang et al., 2018).

Penelitian ini mempunyai keterbatasan yaitu dalam pengisian kuesioner dengan metode *24h food recall* dan SBQ sangat bergantung pada daya ingat responden sehingga dapat menyebabkan terjadinya bias informasi. Namun, penelitian ini memiliki kelebihan dalam meminimalkan bias pengumpulan data dengan cara melakukan pengambilan data secara langsung (luring) dalam pengukuran tinggi badan, berat badan, dan wawancara sehingga data yang didapat lebih akurat. Selain itu, penelitian ini memiliki jumlah sampel yang cukup yaitu 99 sampel sehingga hasil penelitian tergolong kuat. Studi lebih lanjut diperlukan terkait perilaku sedentari dan asupan gizi pada status gizi mahasiswa terutama terkait faktor-faktor lain yang mempengaruhi status gizi seperti stress, kualitas tidur, dan aktivitas fisik.

KESIMPULAN

Rata-rata status gizi mahasiswa kedokteran Universitas Sebelas Maret adalah normal. Status gizi mahasiswa kedokteran Universitas Sebelas Maret berhubungan signifikan dengan aktivitas sedentari, asupan karbohidrat, dan asupan protein, namun tidak berhubungan dengan asupan lemak. Berdasarkan hasil penelitian ini, diharapkan mahasiswa kedokteran dapat lebih memperhatikan asupan karbohidrat dan protein, serta mengurangi aktivitas sedentari untuk mencegah kejadian *overweight* dan obesitas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh subjek yang terlibat dalam penelitian ini dan Universitas Sebelas Maret sebagai lokasi pengambilan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuningtyas, I. N., Tsani, A. F. A., Candra, A., & Dieny, F. F. (2022). Analisis Asupan Zat Besi Heme dan Non Heme, Vitamin B12 dan Folat Serta Asupan Enhancer dan Inhibitor Zat Besi Berdasarkan Status Anemia Pada Santriwati. *Journal of Nutrition College*, 11(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jnc.v11i2.32197>
- Bede, F., Cumber, S. N., Nkfusai, C. N., Venyuy, M. A., Ijang, Y. P., Wepngong, E. N., & Nguti Kien, A. T. (2020). *Dietary habits and nutritional status of medical school students: the case of three state universities in Cameroon*. *Pan Afr Med J*, 35, 15. <https://doi.org/10.11604/pamj.2020.35.15.18818>
- Cahyani, T. D., Puspitasari, D. I., & Sabini, D. (2024). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Frekuensi Makan dengan Status Gizi pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. *GHIDZA: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 8(2), 250-257. <https://doi.org/https://doi.org/10.22487/ghidza.v8i2.1677>
- Carvalho, G. X., Nunes, A. P. N., Moraes, C. L., & Veiga, G. V. D. (2020). *Body image dissatisfaction and associated factors in adolescents*. *Cien Saude Colet*, 25(7), 2769-2782. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020257.27452018> (Insatisfacao com a imagem corporal e fatores associados em adolescentes.)
- Chang, E., Varghese, M., & Singer, K. (2018). *Gender and Sex Differences in Adipose Tissue*. *Curr Diab Rep*, 18(9), 69. <https://doi.org/10.1007/s11892-018-1031-3>
- Ernawati, F., Pusparini, P., Arifin, A. Y., & Prihatini, M. (2019). Hubungan Asupan Lemak Dengan Status Gizi Anak Usia 6 Bulan-12 Tahun di Indonesia. *Jurnal Penelitian Gizi dan Makanaan*, 42(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.22435/pgm.v42i1.2420>
- Faiq, A. R., Zulhamidah, Y., & Widayanti, E. (2018). Gambaran Sedentary Behaviour dan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI di Masa Pendidikan Tahun Pertama dan Kedua. *Majalah Sainstekes*, 5(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.33476/ms.v5i2.925>
- Güngör, N. K. (2014). *Overweight and obesity in children and adolescents*. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*, 6(3), 129-143. <https://doi.org/10.4274/Jcrpe.1471>
- Kemenkes. (2013). *Laporan Nasional Riskesdas 2013*. L. P. Balitbangkes. [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4467/1/Laporan_riske...3_final.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4467/1/Laporan_riske...)
- Kemenkes. (2014). *PMK RI No 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang*. http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK%20No.%2041%20ttg%20Pedoman%20Gizi%20Seimbang.pdf

- Kemenkes. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. L. P. Balitbangkes. [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riske...202018%20Nasional.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riske...)
- Kemenkes. (2019). *PMK RI No 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia*. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/138621/permekes-no-28-tahun-2019>
- Kerkadi, A., Sadig, A. H., Bawadi, H., Al Thani, A. A. M., Al Chetachi, W., Akram, H.,...Musaiger, A. O. (2019). The Relationship between Lifestyle Factors and Obesity Indices among Adolescents in Qatar. *Int J Environ Res Public Health*, 16(22). <https://doi.org/10.3390/ijerph16224428>
- Kostyak, J. C., Kris-Etherton, P., Bagshaw, D., DeLany, J. P., & Farrell, P. A. (2007). Relative fat oxidation is higher in children than adults. *Nutr J*, 6, 19. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-6-19>
- Lobstein, T., Brinsden, H., & Neveux, M. (2022). *World Obesity Atlas 2022*. https://www.worldobesityday.org/assets/downloads/World_Obesity_Atlas_2022_WEB.pdf
- Luthfiati, N., Ligita, T., & Nurfianti, A. (2021). Gambaran Perilaku Sedentari pada Mahasiswa Keperawatan Universitas Tanjungpura Akibat Adanya Kebijakan Social Distancing. *Tanjungpura Journal of Nursing Practice and Education*, 3(1), 57-66. <https://doi.org/https://doi.org/10.26418/tjne.v3i1.48136>
- Muharni, M., Mairyani, H., & Ryanti, S. (2015). Perbedaan pola makan, aktivitas fisik dan status gizi antara mahasiswa indekos dan tidak indekos Poltekkes Kemenkes Riau. *Jurnal Proteksi Kesehatan*, 4(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.36929/jpk.v4i1.27>
- Multazami, L. (2022). Hubungan Stres, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Mahasiswa. *Nutrizione: Nutrition Research And Development Journal*, 2(1), 1-9. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/nutrizione.v2i1.52293>
- Nafi'ah, N., & Hadi, E. N. (2022). Perilaku Sedentari dan Determinannya: Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 5(12), 1498-1505. <https://doi.org/https://doi.org/10.56338/mppki.v5i12.2795>
- Park, J. H., Moon, J. H., Kim, H. J., Kong, M. H., & Oh, Y. H. (2020). Sedentary Lifestyle: Overview of Updated Evidence of Potential Health Risks. *Korean J Fam Med*, 41(6), 365-373. <https://doi.org/10.4082/kjfm.20.0165>
- Peltzer, K., & Pengpid, S. (2017). The Association of Dietary Behaviors and Physical Activity Levels with General and Central Obesity among ASEAN University Students. *AIMS Public Health*, 4(3), 301-313. <https://doi.org/10.3934/publichealth.2017.3.301>
- Rodríguez-Larrad, A., Mañas, A., Labayen, I., González-Gross, M., Espin, A., Aznar, S.,...Irazusta, J. (2021). Impact of COVID-19 Confinement on Physical Activity and Sedentary Behaviour in Spanish University Students: Role of Gender. *Int J Environ Res Public Health*, 18(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph18020369>
- Schwab, L., Reichel, J. L., Werner, A. M., Schafer, M., Heller, S., Edelmann, D.,...Kalo, K. (2024). Convenience behavior in German university students is associated with sociodemographic, study- and health-related factors. *Front Public Health*, 12, 1404598. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1404598>
- Skinner, A. C., Perrin, E. M., Moss, L. A., & Skelton, J. A. (2015). Cardiometabolic Risks and Severity of Obesity in Children and Young Adults. *N Engl J Med*, 373(14), 1307-1317. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1502821>
- Soltero, E. G., Navabi, N., Vander Wyst, K. B., Hernandez, E., Castro, F. G., Ayers, S. L.,...Shaibi, G. Q. (2022). Examining 24-Hour Activity and Sleep Behaviors and Related Determinants in Latino Adolescents and Young Adults With Obesity. *Health Educ Behav*, 49(2), 291-303. <https://doi.org/10.1177/10901981211054789>

- Suryabrata, I. A., Ardini, W., & Kunarisasi, S. (2023). The association between nutrient intake and physical activity with nutritional status of undergraduate medical students. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 14(3), 313-320. <https://doi.org/10.20885/JKKI.Vol14.Iss3.art12>
- WHO. (2021). *Overweight and Obesity Key Facts*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Wijayanti, A., Margawati, A., & Wijayanti, H. S. (2019). Hubungan stres, perilaku makan, dan asupan zat gizi dengan status gizi pada mahasiswa tingkat akhir. *Journal of Nutrition College*, 8(1), 1-8. <https://doi.org/10.14710/jnc.v8i1.23807>
- Yuliana, A. D., Salsabila, S. F., Fadhillah, A. N., & Nisa, H. (2022). Hubungan Karakteristik Individu dan Gaya Hidup Sedentari dengan Status Gizi Lebih pada Mahasiswa di Masa Pandemi COVID-19. *Quality : Jurnal Kesehatan*, 16(1), 55-63. <https://doi.org/10.36082/qjk.v16i1.519>