

GAMBARAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT), AKTIVITAS FISIK DAN GLUKOSA DARAH MAHASISWA TINGKAT AKHIR PRODI ILMU KEPERAWATAN

Nina Ajeng Arindi Estuningtyas¹, Ns. Dwi Retno Sulistyaningsih², Ns. Indah Sri Wahyuningsih³
ninaajengarindi@gmail.com¹
Universitas Islam Sultan Agung Semarang

ABSTRAK

Latar Belakang: Mahasiswa tingkat akhir rentan mengalami perubahan gaya hidup akibat beban akademik yang tinggi, seperti pola makan tidak teratur, aktivitas fisik yang menurun, serta peningkatan stres. Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi indeks massa tubuh (IMT), aktivitas fisik, dan kadar glukosa darah yang berhubungan erat dengan kesehatan metabolik. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan indeks massa tubuh, aktivitas fisik, dan kadar glukosa darah pada mahasiswa tingkat akhir Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung. Metode: Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Sampel berjumlah 139 mahasiswa yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui pengukuran IMT, kuesioner Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ), serta pemeriksaan glukosa darah sewaktu. Analisis data dilakukan secara univariat. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki IMT dalam kategori normal, tingkat aktivitas fisik tergolong rendah, dan kadar glukosa darah berada dalam batas normal. Kesimpulan: Mayoritas mahasiswa tingkat akhir memiliki IMT dan kadar glukosa darah yang normal, namun aktivitas fisik masih rendah. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kesadaran dan upaya promotif untuk mendorong mahasiswa melakukan aktivitas fisik secara rutin guna menjaga kesehatan metabolik dan mencegah risiko gangguan kesehatan di masa mendatang.

Kata Kunci: Indeks Massa Tubuh, Aktivitas Fisik, Glukosa Darah, Mahasiswa.

ABSTRACT

Background: Final-year students are vulnerable to lifestyle changes due to high academic demands, including irregular eating patterns, decreased physical activity, and increased stress. These conditions may affect body mass index (BMI), physical activity, and blood glucose levels, which are closely related to metabolic health. Objective: This study aimed to describe body mass index, physical activity, and blood glucose levels among final-year nursing students at Sultan Agung Islamic University. Methods: This study employed a descriptive quantitative design with a cross-sectional approach. A total of 139 students were selected using purposive sampling. Data were collected through BMI measurements, the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ), and random blood glucose testing. Data were analyzed using univariate analysis. Results: The findings showed that most respondents had normal BMI, low physical activity levels, and normal blood glucose levels. Conclusion: Most final-year students had normal BMI and blood glucose levels; however, their physical activity levels were relatively low. Therefore, increasing awareness and promoting regular physical activity are essential to maintain metabolic health and prevent future health risks.

Keywords: Body Mass Index, Physical Activity, Blood Glucose, Students.

PENDAHULUAN

Mahasiswa tingkat akhir merupakan kelompok dewasa muda yang berada pada fase transisi penting dalam kehidupan akademik dan sosial. Pada tahap ini, mahasiswa dihadapkan pada beban akademik yang tinggi, seperti penyusunan skripsi, tuntutan kelulusan, serta persiapan memasuki dunia kerja, yang sering kali memicu stres, perubahan pola hidup, dan penurunan perhatian terhadap kesehatan fisik (Khairatunnimah & Latipah, 2024). Perubahan gaya hidup tersebut berpotensi memengaruhi status kesehatan mahasiswa, khususnya indeks massa tubuh (IMT), tingkat aktivitas fisik, dan kadar glukosa darah.

World Health Organization melaporkan bahwa prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas terus meningkat secara global, dengan lebih dari 1,9 miliar orang dewasa mengalami kelebihan berat badan dan sekitar 650 juta di antaranya mengalami obesitas (WHO, 2024). Di Indonesia, prevalensi obesitas pada orang dewasa mencapai 21,8% dan sekitar 60% populasi tidak melakukan aktivitas fisik yang cukup (Kemenkes RI, 2021). Kondisi ini menunjukkan bahwa gaya hidup tidak aktif menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan, termasuk pada kelompok mahasiswa.

Indeks massa tubuh merupakan indikator sederhana yang digunakan untuk menilai status gizi seseorang berdasarkan perbandingan berat badan dan tinggi badan. IMT memiliki peran penting dalam menggambarkan risiko kesehatan terkait kekurangan maupun kelebihan berat badan (Cuda & Censani, 2022). IMT yang tidak normal berhubungan dengan meningkatnya risiko penyakit metabolik, seperti diabetes melitus, penyakit kardiovaskular, dan gangguan metabolisme lainnya (Wu et al., 2024).

Salah satu faktor utama yang memengaruhi IMT dan kesehatan metabolik adalah aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur terbukti mampu menjaga keseimbangan energi tubuh, meningkatkan sensitivitas insulin, serta menurunkan risiko penyakit tidak menular (Pranata et al., 2022). Namun, mahasiswa tingkat akhir sering kali mengalami penurunan aktivitas fisik akibat kesibukan akademik dan pola hidup sedentari (Fatimah et al., 2021). Kondisi ini berkontribusi terhadap peningkatan risiko obesitas dan gangguan metabolik.

Selain IMT dan aktivitas fisik, kadar glukosa darah merupakan indikator penting dalam menilai status metabolik. Glukosa darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi jangka panjang, baik mikrovaskular maupun makrovaskular (PERKENI, 2021). Aktivitas fisik memiliki hubungan langsung dengan pengendalian kadar glukosa darah karena dapat meningkatkan penggunaan glukosa oleh otot dan memperbaiki sensitivitas insulin (Arifah et al., 2024).

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji IMT, aktivitas fisik, maupun glukosa darah secara terpisah. Herlin Simanoah et al. (2022) meneliti hubungan durasi tidur, stres, dan asupan energi terhadap IMT mahasiswa. Bayu et al. (2021) mengkaji aktivitas fisik dan IMT pada calon guru pendidikan jasmani, sedangkan Sammeng & Lestalu (2021) meneliti status gizi, tekanan darah, dan kadar glukosa darah pada masyarakat. Namun, penelitian yang secara khusus menggambarkan IMT, aktivitas fisik, dan glukosa darah secara bersamaan pada mahasiswa tingkat akhir keperawatan masih terbatas.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung, ditemukan bahwa sebagian besar mahasiswa tingkat akhir jarang melakukan aktivitas fisik, mengalami perubahan berat badan, serta tidak mengetahui kadar glukosa darah mereka. Temuan ini menunjukkan adanya potensi risiko penurunan kesehatan metabolik pada kelompok mahasiswa tingkat akhir.

Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai indeks massa tubuh, aktivitas fisik, dan kadar glukosa darah pada mahasiswa tingkat akhir. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan program promosi kesehatan dan pencegahan penyakit metabolik di

lingkungan perguruan tinggi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Penelitian dilaksanakan di Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung pada tahun 2025 dengan populasi seluruh mahasiswa tingkat akhir berjumlah 213 orang. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5% sehingga diperoleh 139 responden. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2020). Kriteria inklusi meliputi mahasiswa aktif tingkat akhir yang bersedia menjadi responden, sedangkan kriteria eksklusi meliputi mahasiswa yang sedang cuti, mengalami kondisi medis tertentu, atau mengonsumsi obat yang dapat memengaruhi kadar glukosa darah. Instrumen penelitian meliputi timbangan digital dan stature meter untuk pengukuran indeks massa tubuh, kuesioner Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) yang dikembangkan oleh World Health Organization untuk menilai aktivitas fisik (WHO, 2020), serta glukometer GlucoDr untuk pemeriksaan glukosa darah sewaktu (PERKENI, 2021). Pengumpulan data dilakukan setelah responden menandatangani informed consent, kemudian dilakukan pengisian kuesioner GPAQ, pengukuran tinggi badan, berat badan, serta pemeriksaan glukosa darah sewaktu. Data dianalisis menggunakan SPSS versi 25 dengan analisis univariat berupa distribusi frekuensi dan persentase. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung dengan nomor 958/A.1-KEPK/FIK-SA/VII/2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, IMT, GPAQ, dan Glukosa Darah Sewaktu Mahasiswa Tingkat Akhir Prodi S1 Fakultas Ilmu Keperawatan

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
21-25	139	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	23	16.5
Perempuan	116	83.5
IMT		
Berat badan kurang (<i>underweight</i>)	5	3.6
Normal	119	85.6
Berat badan berlebih (<i>overweight</i>)	10	47.2
Obesitas I	5	3.6
GPAQ		
Ringan	87	62.6
Sedang	32	23.0
Berat	20	14.4
GDS		
Rendah (≤ 70 mg/dL)	0	0
Normal (71-200 mg/dL)	134	96.4
Prediabetes (> 200 mg/dL)	5	3.6

Berdasarkan Tabel 1, seluruh responden berada pada rentang usia 21–25 tahun sebanyak 139 responden (100%). Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden adalah perempuan yaitu sebanyak 116 responden (83,5%), sedangkan laki-laki sebanyak 23 responden (16,5%). Berdasarkan indeks massa tubuh (IMT), mayoritas responden berada

pada kategori normal yaitu sebanyak 119 responden (85,6%), diikuti kategori berat badan berlebih (overweight) sebanyak 10 responden (7,2%), serta masing-masing 5 responden (3,6%) berada pada kategori underweight dan obesitas I. Berdasarkan tingkat aktivitas fisik yang diukur menggunakan GPAQ, sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik ringan yaitu sebanyak 87 responden (62,6%), diikuti aktivitas fisik sedang sebanyak 32 responden (23,0%) dan aktivitas fisik berat sebanyak 20 responden (14,4%). Berdasarkan hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu (GDS), hampir seluruh responden berada pada kategori normal yaitu sebanyak 134 responden (96,4%), sedangkan sebanyak 5 responden (3,6%) berada pada kategori prediabetes, dan tidak ditemukan responden dengan kadar glukosa darah rendah.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden berada pada rentang usia dewasa muda. Usia ini merupakan periode yang produktif secara fisiologis, namun sangat rentan terhadap perubahan gaya hidup seperti pola tidur tidak teratur, stres akademik, serta pola makan yang kurang seimbang (Sari et al., 2023). Mahasiswa tingkat akhir cenderung mengalami tekanan akademik yang tinggi sehingga berpotensi memengaruhi kondisi kesehatan metabolik secara tidak langsung.

Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan. Kondisi ini sejalan dengan karakteristik mahasiswa keperawatan yang secara umum didominasi oleh perempuan. Perbedaan jenis kelamin diketahui memengaruhi distribusi lemak tubuh, di mana perempuan memiliki persentase lemak tubuh lebih tinggi dibandingkan laki-laki sehingga berpotensi memengaruhi nilai IMT (Kemenkes, 2020).

Hasil pengukuran indeks massa tubuh menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori normal. IMT normal mencerminkan keseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi tubuh serta menjadi indikator status gizi yang baik (WHO, 2020). Namun, masih ditemukannya responden dengan kategori underweight, overweight, dan obesitas I menunjukkan adanya variasi pola hidup, kebiasaan makan, serta aktivitas fisik. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari et al, (2023) yang menyatakan bahwa mahasiswa sering mengalami perubahan berat badan selama masa perkuliahan akibat perubahan pola makan dan aktivitas.

Pada variabel aktivitas fisik, sebagian besar responden berada pada kategori aktivitas fisik ringan. Temuan ini menunjukkan bahwa mahasiswa tingkat akhir cenderung menjalani gaya hidup sedentari. WHO (2020) menyatakan bahwa aktivitas fisik minimal 150 menit per minggu diperlukan untuk menjaga kebugaran dan mencegah penyakit tidak menular. Rendahnya aktivitas fisik pada mahasiswa dapat disebabkan oleh kesibukan akademik, waktu belajar yang panjang, serta tingginya penggunaan gawai (Putri, 2024). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lestari (2021) yang menemukan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki tingkat aktivitas fisik ringan.

Hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu menunjukkan bahwa hampir seluruh responden berada pada kategori normal, namun sebagian kecil berada pada kategori prediabetes. Glukosa darah normal menunjukkan fungsi metabolisme glukosa yang masih baik serta keseimbangan kerja insulin dalam tubuh (PERKENI, 2021). Meskipun demikian, kondisi prediabetes merupakan tanda awal risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 apabila tidak dikendalikan dengan baik (Sari et al., 2023).

Kadar glukosa darah sewaktu juga dapat dipengaruhi oleh faktor stres, pola makan, waktu tidur, serta aktivitas fisik (PERKENI, 2021). Stres akademik pada mahasiswa tingkat akhir dapat meningkatkan hormon kortisol yang berperan dalam peningkatan kadar glukosa darah (WHO, 2020).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa tingkat akhir memiliki IMT dan kadar glukosa darah yang relatif normal, namun tingkat aktivitas fisik

yang masih rendah menjadi faktor risiko potensial terhadap gangguan kesehatan metabolik di masa depan. Aktivitas fisik berperan penting dalam meningkatkan sensitivitas insulin, mengontrol berat badan, serta menjaga kestabilan kadar glukosa darah (WHO, 2020).

Oleh karena itu, diperlukan upaya promotif dan preventif melalui edukasi kesehatan, penyediaan fasilitas olahraga, serta kampanye gaya hidup aktif di lingkungan kampus guna meningkatkan kualitas kesehatan mahasiswa dan mencegah terjadinya penyakit metabolik di masa mendatang.

Implikasi untuk Praktik Keperawatan

Hasil penelitian ini memberikan implikasi penting bagi bidang keperawatan, khususnya dalam upaya promotif dan preventif di lingkungan pendidikan. Institusi pendidikan dapat memanfaatkan temuan penelitian sebagai dasar dalam penyusunan program promosi kesehatan yang berfokus pada pengendalian indeks massa tubuh, peningkatan aktivitas fisik, serta pencegahan gangguan metabolik pada mahasiswa. Bagi mahasiswa, hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran akan pentingnya menerapkan pola hidup sehat sejak usia muda. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi awal bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan penelitian dengan cakupan variabel yang lebih luas serta metode pemeriksaan yang lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa tingkat akhir memiliki indeks massa tubuh dan kadar glukosa darah sewaktu dalam kategori normal, namun tingkat aktivitas fisik masih tergolong rendah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa meskipun status kesehatan metabolik mahasiswa relatif baik, gaya hidup kurang aktif berpotensi menjadi faktor risiko terhadap gangguan kesehatan di masa mendatang. Oleh karena itu, diperlukan upaya berkelanjutan dalam meningkatkan kesadaran dan penerapan pola hidup sehat, khususnya terkait aktivitas fisik, pola makan seimbang, serta pemantauan kesehatan secara rutin pada mahasiswa tingkat akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifah, N. R., Adinata, A. A., Bahrudin, M., & Utami, S. (2024). Pengaruh Terapi Pendamping Aktivitas Fisik Home-Based Walking Exercise Selama 45 Menit Terhadap Kadar Glukosa Darah Acak Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Pendahuluan.
- Bayu, W. I., Yusfi, H., Solahuddin, S., Olahraga, P., Sriwijaya, U., Jasmani, P., & Sriwijaya, U. (2021). Gambaran Aktivitas Fisik Dan Indeks Massa Tubuh Calon Guru Pendidikan Jasmani Selama Pandemi Covid-19. *MULTILATERAL: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 20(2), 130–143.
- Cuda, S. E., & Censani, M. (2022). Assessment, differential diagnosis, and initial clinical evaluation of the pediatric patient with obesity: An Obesity Medical Association (OMA) Clinical Practice Statement 2022. *Obesity Pillars*, 1(December 2021), 100010. <https://doi.org/10.1016/j.obpill.2022.100010>
- Herlin Simanoah, K., Muniroh, L., & Aditya Rifqi, M. (2022). Hubungan Antara Durasi Tidur, Tingkat Stres dan Asupan Energi Dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Mahasiswa Baru 2020/2021 FKM UNAIR The Relationship Between Sleep Duration, Stressed Level and Energy Intake With Body Mass Index (BMI) Among New Students 2. *Media Gizi Kesmas*, 11(1), 218–224.
- Kemenkes RI. (2021). Kemenkes RI PREVELENSI OBESITAS INDONESIA. In *Epidemi Obesitas* (pp. 1–8).
- Khairatunnimah., & Latipah, E. (2024). Exploring Transitions: Young Adult Development From A Psychological Perspective. *International Journal of Educatio Elementaria and Psychologia*, 1(3), 158–168. <https://doi.org/10.70177/ijeep.v1i3.1087>
- Lestari. (2021). Pengaruh Stress Akademik terhadap Aktivitas Fisik Mahasiswa. *Gizi Dan Kesehatan*.
- Okely, A. D., Kontsevaya, A., Ng, J., & Abdeta, C. (2021). 2020 WHO guidelines on physical activity

- and sedentary behavior. *Sports Medicine and Health Science*, 3(2), 115–118.
<https://doi.org/10.1016/j.smhs.2021.05.001>
- p2ptm kemenkes. (2020). P2PTM Diabetes Melitus. Penyakit Tidak Menular Indonesia.
- PERKENI. (2021). Pedoman Pemantauan Glukosa Darah Mandiri. PB Perkeni, 49.
- Pranata, Dedy., Kumaat, N. (2022). Pengaruh Olahraga Dan Model Latihan Fisik Terhadap Kebugaran Jasmani Remaja. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10, 107–116.
- Putri. (2024). Stres, Pola Makan, dan Kadar Glukosa pada Mahasiswa. *Kesehatan Indonesia*.
- Sammeng, W., & Lestaluhu, V. (2021). Status Gizi, Tekanan Darah dan Kadar Glukosa Darah pada Peserta Majelis Taklim di Kota Ambon. *Jurnal Nutriotion Dietetic*, 1(2), 82–88.
- Sari., W. (2023). Aktivitas Fisik Rendah pada Mahasiswa Usia 20-25 Tahun. *Psikologi UNY*.
- Sugiyono. (2020). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.
- WHO. (2020). Global Report on Diabetes Publisher: WHO Press.
- WHO. (2024). WHO 2024 OBESITY. Obesity.
- Wu, Y., Li, D., & Vermund, S. H. (2024). Advantages and Limitations of the Body Mass Index (BMI) to Assess Adult Obesity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph21060757>.