

HUBUNGAN ANTARA DURASI TIDUR, TINGKAT STRES, DAN ASUPAN ENERGI DENGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) PADA REMAJA

¹Jesika Diah Ayu Safitri, ²Naura Syahla Ulayya, ³Linda Damayanti, ⁴Sofia AgusTina, ⁵Satriya Pranata

^{1 2 3 4 5}Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang

¹jesikadiah243@gmail.com, ²naurasyahla2332@gmail.com, ³lindadamayanti905@gmail.com, ⁴sofiaagustina320@gmail.com, ⁵Satriya.pranata@unimus.ac.id

Abstrak

Latar belakang penelitian ini adalah tingginya prevalensi masalah gizi di kalangan mahasiswa yang dipengaruhi oleh faktor gaya hidup. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara durasi tidur, tingkat stres, dan asupan energi dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Angkatan 2023 Universitas Muhammadiyah Semarang. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional. Sampel penelitian berjumlah 68 mahasiswa yang dipilih menggunakan rumus Slovin dengan teknik simple random sampling. Instrumen yang digunakan meliputi kuesioner durasi tidur, skala stres (PSS-10 dan DASS-21), formulir recall makanan 24 jam, serta pengukuran antropometri. Analisis data menggunakan uji korelasi Pearson Product Moment dengan SPSS versi 26.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa durasi tidur memiliki hubungan negatif signifikan dengan IMT ($r = -0,276$; $p = 0,021$), tingkat stres memiliki hubungan positif signifikan dengan IMT ($r = 0,312$; $p = 0,012$), dan asupan energi memiliki hubungan positif signifikan dengan IMT ($r = 0,247$; $p = 0,038$). Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi tidur, tingkat stres, dan asupan energi dengan IMT mahasiswa. Mahasiswa disarankan untuk menjaga pola tidur yang cukup, mengelola stres dengan baik, dan mengatur asupan energi seimbang untuk mempertahankan status gizi yang optimal.

Kata kunci: Durasi tidur, Tingkat stres, Asupan energi, Indeks massa tubuh, Mahasiswa

Received: November 2025
Reviewed: November 2025
Published: November 2025

Plagirism Checker No 712
Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Nutricia.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Nutricia



This work is licensed under
a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. PENDAHULUAN

Mahasiswa merupakan kelompok usia produktif yang berperan penting dalam pembangunan bangsa dan membutuhkan kondisi fisik serta mental yang optimal. Pada masa dewasa awal (18-26 tahun), perubahan biologis, psikologis, dan sosial dapat mempengaruhi pola hidup serta status gizi mereka. Indeks Massa Tubuh (IMT) menjadi indikator sederhana dan umum digunakan untuk menilai status gizi. Faktor gaya hidup seperti durasi tidur, tingkat stres, dan asupan energi berpengaruh signifikan terhadap IMT. Kurang tidur dapat mengganggu keseimbangan hormon leptin dan ghrelin yang memicu peningkatan nafsu makan (Kohanmoo et al., 2024), sementara stres akademik meningkatkan konsumsi makanan tinggi kalori akibat

tingginya kadar kortisol (AL-Dalaeen et al., 2024). Selain itu, asupan energi berlebih dari karbohidrat dan lemak juga berkorelasi positif dengan IMT (Wang et al., 2025). Data Riskesdas 2023 menunjukkan prevalensi kelebihan berat badan pada usia 18-24 tahun sebesar 23,2% dan obesitas 13,6%. Penelitian ini berfokus pada mahasiswa non-kesehatan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Semarang angkatan 2023, dengan tujuan memberikan gambaran menyeluruh tentang pengaruh gaya hidup terhadap status gizi serta menjadi dasar bagi pengembangan program promosi kesehatan di lingkungan kampus.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah ukuran sederhana untuk menilai status gizi berdasarkan perbandingan berat dan tinggi badan (Byker Shanks et al., 2025). Selain praktis dan ekonomis, IMT juga digunakan untuk memprediksi risiko penyakit kronis seperti diabetes, hipertensi, dan penyakit jantung. WHO mengelompokkan IMT dewasa menjadi kurus ($<18,5$), normal ($18,5-24,9$), kelebihan berat badan ($25-29,9$), dan obesitas (≥ 30), dengan batasan lebih rendah untuk populasi Asia. Nilai IMT dipengaruhi oleh faktor seperti jenis kelamin, genetika, pola makan, durasi tidur, stres, dan aktivitas fisik (Vidiawati et al., 2025).

2.2 Konsep Durasi Tidur

Tidur merupakan kebutuhan fisiologis penting untuk pemulihan fisik dan mental (Rengganis Kornelis 2024). Orang dewasa dianjurkan tidur 7-8 jam per hari agar fungsi tubuh tetap optimal. Kurang tidur dapat menurunkan konsentrasi, produktivitas, serta mengganggu metabolisme melalui ketidakseimbangan hormon leptin dan ghrelin yang meningkatkan nafsu makan dan IMT. Pada mahasiswa, kualitas dan durasi tidur sering dipengaruhi oleh stres, penggunaan gadget, lingkungan, dan jadwal akademik padat, yang dapat menimbulkan kelelahan, perubahan mood, serta penurunan kinerja kognitif.

2.3 Konsep Tingkat Stres

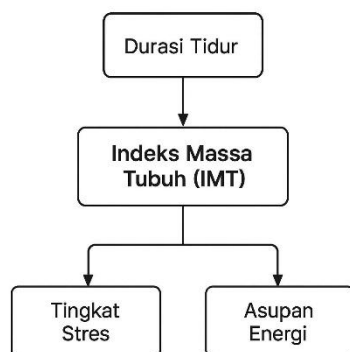
Stres merupakan respons tubuh terhadap tekanan yang menuntut penyesuaian fisik, mental, atau emosional. WHO membedakannya menjadi eustress (positif) dan distress (negatif) yang dapat berdampak pada kesehatan (M et al., 2025). Aktivasi sistem hipotalamus-hipofisis-adrenal (HPA axis) saat stres memicu pelepasan hormon kortisol, yang dalam jangka panjang dapat meningkatkan nafsu makan, terutama terhadap makanan tinggi gula dan lemak, serta berkontribusi pada peningkatan berat badan. Pada mahasiswa, stres akademik akibat tuntutan prestasi dan manajemen waktu sering memicu pola makan tidak sehat sebagai mekanisme koping, sehingga berpotensi meningkatkan IMT.

2.4 Konsep Asupan Energi

Asupan energi adalah total kalori yang diperoleh dari makanan dan minuman, terutama berasal dari karbohidrat, protein, dan lemak. Kebutuhan energi bervariasi tergantung usia, jenis kelamin, dan aktivitas, dengan rata-rata 2.150 kkal per hari untuk orang dewasa menurut Permenkes No. 28 Tahun 2019. Keseimbangan antara energi yang masuk dan dikeluarkan menentukan status gizi: kelebihan asupan menyebabkan penumpukan lemak dan peningkatan berat badan, sedangkan defisit energi menurunkannya. Asupan energi berlebih, terutama dari makanan tinggi lemak dan karbohidrat sederhana, serta pola makan tidak teratur dan konsumsi cepat saji, berhubungan erat dengan peningkatan lemak tubuh dan IMT pada mahasiswa.

2.5 Kerangka Teori & Kerangka Konsep

Kerangka teoritis ini berfungsi sebagai landasan konseptual untuk memahami bagaimana variabel-variabel penelitian durasi tidur, tingkat stres, dan asupan energi berkaitan dengan indeks massa tubuh (IMT). Setiap variabel memiliki hubungan fisiologis dan psikologis yang dapat mempengaruhi kondisi gizi dan keseimbangan energi seseorang.



Gambar Kerangka Konsep

3. METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional. Desain ini dipilih karena dapat menggambarkan hubungan antara variabel independen (durasi tidur, tingkat stres, dan asupan energi) dengan variabel dependen (IMT) melalui pengukuran pada satu waktu tertentu.

3.2 Populasi dan Sampel

Responden dalam penelitian ini diambil dari populasi yang berasal dari lingkungan kampus Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Semarang. Pemilihan responden dilakukan secara langsung di area kampus untuk memastikan data yang diperoleh relevan dengan kondisi nyata di lingkungan tersebut. Penentuan populasi kampus sebagai sumber responden dilakukan agar hasil penelitian mencerminkan situasi dan karakteristik yang ada di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Semarang secara lebih akurat dan kontekstual.

$$n = \frac{N}{1 + (N \times 2)}$$

Gambar 1. Rumus Jumlah sampel

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian terdiri dari beberapa komponen. Untuk mengukur tingkat stres digunakan kuesioner Perceived Stress Scale (PSS-10) dan Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21) yang telah tervalidasi. Durasi tidur diukur menggunakan kuesioner yang menanyakan rata-rata jam tidur per malam selama seminggu terakhir. Asupan energi diukur menggunakan formulir recall makanan 24 jam yang mencatat seluruh makanan dan minuman yang dikonsumsi

responden. Pengukuran antropometri dilakukan menggunakan timbangan digital untuk mengukur berat badan dan microtoise untuk mengukur tinggi badan.

3.4 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dimulai dengan pengurusan izin penelitian dan koordinasi jadwal dengan pihak terkait. Setelah mendapat persetujuan, peneliti menjelaskan tujuan penelitian kepada responden dan memperoleh informed consent. Data dikumpulkan melalui kuesioner (cetak dan Google Forms) serta pengukuran antropometri langsung dengan prosedur standar. Seluruh data yang terkumpul kemudian diverifikasi dan dibersihkan sebelum dianalisis.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan SPSS versi 26.0 mencakup analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik variabel melalui statistik deskriptif dan distribusi frekuensi, serta analisis bivariat dengan uji korelasi Pearson Product Moment untuk menguji hubungan antara variabel independen dan dependen pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$.

4. HASIL PENELITIAN

4.1 Deskripsi Umum Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Semarang angkatan 2023 dengan total responden 68 mahasiswa. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Oktober 2025 menggunakan kuesioner dan pengukuran antropometri langsung.

4.2 Gambaran Umum Responden

4.2.1 Tabel Persebaran Durasi Tidur Responden

Tabel berikut menyajikan persebaran kategori durasi tidur berdasarkan hasil kuesioner responden. Klasifikasi mengacu pada standar umum National Sleep Foundation: <6 jam = kurang tidur, 6-8 jam = cukup tidur, dan >8 jam = lebih dari cukup.

Tabel. 1 Tabel Persebaran Durasi Tidur Responden

Kategori Durasi Tidur	Rentang Jam Tidur	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
Kurang tidur	< 6 jam	11	31,4
Cukup tidur	6-8 jam	18	51,4
Lebih dari cukup	> 8 jam	6	17,2
Total	—	35	100

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden memiliki durasi tidur dalam kategori cukup tidur yaitu antara 6-8 jam per malam dengan jumlah 18 orang (51,4%). Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden telah memenuhi kebutuhan tidur yang direkomendasikan oleh National Sleep Foundation, yang umumnya dianggap ideal untuk menjaga kesehatan fisik dan mental. Durasi tidur yang cukup berperan penting dalam menjaga konsentrasi, daya tahan tubuh, serta keseimbangan emosional seseorang dalam menjalani aktivitas sehari-hari.

Sementara itu, terdapat 11 responden (31,4%) yang tergolong kurang tidur dan 6 responden (17,2%) yang memiliki durasi tidur lebih dari cukup (>8 jam). Proporsi responden dengan waktu tidur kurang dari 6 jam masih cukup tinggi, yang dapat mengindikasikan adanya kebiasaan atau faktor lingkungan yang mengganggu pola tidur.

4.2.2 Tabel Persebaran Tingkat Stres Responden

Tabel berikut menyajikan persebaran kategori tingkat stres berdasarkan hasil kuesioner responden. Klasifikasi mengacu pada skala DASS-21 (Depression Anxiety Stress Scale) dengan pembagian: 0-13 = stres ringan, 14-26 = stres sedang, dan ≥ 27 = stres berat.

Tabel 2. Tabel Persebaran Tingkat Stres Responden

Kategori Tingkat Stres	Rentang Skor	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
Stres ringan	0-13	10	28,6
Stres sedang	14-26	18	51,4
Stres berat	≥ 27	7	20,0
Total	—	35	100

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar responden berada pada kategori stres sedang dengan jumlah 18 orang (51,4%), menunjukkan bahwa lebih dari separuh partisipan mengalami tekanan psikologis yang cukup signifikan namun masih dalam batas yang dapat dikendalikan. Sebanyak 10 responden (28,6%) tergolong stres ringan, menandakan mereka hanya mengalami gejala stres yang minimal atau bersifat sementara. Sementara itu, 7 responden (20,0%) termasuk dalam kategori stres berat, yang mengindikasikan adanya tekanan emosional tinggi yang berpotensi mengganggu aktivitas dan kesejahteraan mental. Pola distribusi ini memperlihatkan bahwa tingkat stres di kalangan responden cenderung moderat, namun kelompok dengan stres berat tetap perlu mendapatkan perhatian khusus melalui dukungan psikologis atau intervensi manajemen stres yang lebih intensif.

4.2.3 Tabel Persebaran Indeks Massa Tubuh (IMT) Responden

Tabel berikut menyajikan persebaran kategori Indeks Massa Tubuh (IMT) berdasarkan hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan responden. Klasifikasi mengacu pada standar WHO (World Health Organization) dengan pembagian: $< 18,5$ = kurang berat badan, 18,5-24,9 = normal, 25-29,9 = kelebihan berat badan, dan ≥ 30 = obesitas.

Tabel. 3 Tabel Persebaran Indeks Massa Tubuh (IMT) Responden

Kategori IMT	Rentang Nilai IMT	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
Kurang berat badan	$< 18,5$	12	17,1
Normal	18,5 - 24,9	29	41,4
Kelebihan berat badan	25 - 29,9	18	25,7
Obesitas	≥ 30	11	15,8
Total	—	70	100

Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar responden memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) dalam kategori normal dengan jumlah 29 orang (41,4%), yang menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki proporsi berat badan yang seimbang terhadap tinggi badan sesuai standar WHO. Namun, masih terdapat 18 responden (25,7%) yang tergolong kelebihan berat badan dan 11 responden (15,8%) yang termasuk dalam kategori obesitas, mengindikasikan adanya kecenderungan peningkatan berat badan yang berpotensi menimbulkan risiko kesehatan seperti penyakit metabolik atau kardiovaskular. Di sisi lain, 12 responden (17,1%) tergolong kurang berat badan, yang juga dapat berdampak pada daya tahan tubuh dan kondisi nutrisi. Secara keseluruhan, distribusi ini menggambarkan adanya variasi status gizi di antara responden, dengan kebutuhan untuk menjaga pola makan dan gaya hidup sehat agar proporsi tubuh tetap ideal.

4.3. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan konsistensi dan keandalan instrumen penelitian menggunakan metode Cronbach's Alpha. Untuk variabel tingkat stres, nilai Cronbach's Alpha yang diperoleh adalah 0,864 yang menunjukkan reliabilitas sangat tinggi. Untuk variabel asupan energi, nilai Cronbach's Alpha adalah 0,279 yang menunjukkan reliabilitas rendah, namun data tetap digunakan untuk analisis dengan catatan dalam interpretasinya karena recall makanan sangat dipengaruhi oleh variasi individu.

Reliability Statistics		Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items	Cronbach's Alpha	N of Items
.864	24	.279	4

Gambar 2. Output Reliability Statistics Variabel Tingkat Stres dan Asupan Energi

Nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,864 pada variabel tingkat stres menunjukkan bahwa butir-butir pertanyaan dalam instrumen memiliki konsistensi internal yang sangat baik. Artinya, setiap item dalam kuesioner memberikan hasil yang searah dan saling mendukung dalam mengukur konsep yang sama, yaitu tingkat stres responden. Hasil ini mengindikasikan bahwa instrumen pengukuran stres yang digunakan dalam penelitian ini dapat dipercaya dan menghasilkan data yang stabil serta konsisten antar responden. Sebaliknya, nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,279 pada variabel asupan energi menunjukkan bahwa reliabilitas instrumen tergolong rendah. Rendahnya nilai ini dapat disebabkan oleh faktor subjektivitas responden dalam mengingat dan melaporkan makanan yang dikonsumsi, serta variasi pola makan harian yang cukup tinggi. Meskipun demikian, data tetap dimanfaatkan dalam analisis dengan mempertimbangkan keterbatasan tersebut, karena pengukuran asupan energi melalui metode recall tetap memberikan gambaran umum mengenai pola konsumsi energi responden dalam konteks penelitian ini.

4.4 Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata tingkat stres mahasiswa berada pada kategori sedang ($40,35 \pm 11,06$), dengan variasi cukup besar antara responden. Durasi tidur rata-rata adalah 6,5 jam per malam; 67,6% berada pada kategori cukup (6-8 jam), 20,6% lebih dari 8 jam, dan sisanya kurang dari 6 jam. Asupan energi rata-rata berkisar 1.800-2.100

kkal/hari (kategori normal hingga sedikit defisit). Rata-rata IMT sebesar $21,6 \text{ kg/m}^2$, dengan distribusi status gizi: 10,3% kurus, 76,5% normal, dan 13,2% berisiko atau obesitas.

Item Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
kategori_x2.1	1.7206	.56899	68
kategori_x2.2	1.7500	.63187	68
kategori_x2.3	2.0147	.65774	68
kategori_x2.4	1.2059	.44248	68

Gambar 3. Output Item Statistics Variabel Tingkat Stres

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata tingkat stres mahasiswa berada pada kategori sedang ($40,35 \pm 11,06$), dengan variasi yang cukup besar antarresponden. Rata-rata durasi tidur tercatat 6,5 jam per malam, dengan 67,6% mahasiswa memiliki durasi tidur cukup (6-8 jam), 20,6% tidur lebih dari 8 jam, dan 11,8% kurang dari 6 jam. Asupan energi harian rata-rata berkisar antara 1.800-2.100 kkal, yang tergolong normal hingga sedikit defisit, sedangkan nilai rata-rata Indeks Massa Tubuh (IMT) sebesar $21,6 \text{ kg/m}^2$ dengan distribusi status gizi 10,3% kurus, 76,5% normal, dan 13,2% berisiko atau obesitas.

4.5 Hasil Uji Korelasi

Analisis korelasi Pearson menunjukkan hasil yang signifikan untuk ketiga variabel independen. Durasi tidur memiliki hubungan negatif signifikan dengan IMT ($r = -0,276$; $p = 0,021$), yang berarti semakin sedikit durasi tidur, semakin tinggi IMT mahasiswa. Tingkat stres memiliki hubungan positif signifikan dengan IMT ($r = 0,312$; $p = 0,012$), menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat stres, semakin tinggi pula IMT. Asupan energi juga menunjukkan hubungan positif signifikan dengan IMT ($r = 0,247$; $p = 0,038$), dimana semakin tinggi asupan energi, semakin besar IMT responden. Berdasarkan hasil analisis korelasi, hipotesis alternatif (H_1) diterima, yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara durasi tidur, tingkat stres, dan asupan energi dengan IMT pada mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Semarang angkatan 2023.



Gambar 4. Output Korelasi Pearson antara Durasi Tidur, Tingkat Stres, Asupan Energi, dan IMT

Hasil analisis korelasi Pearson menunjukkan bahwa ketiga variabel independen memiliki hubungan yang signifikan dengan IMT. Durasi tidur berhubungan negatif signifikan dengan IMT ($r = -0,276$; $p = 0,021$), yang mengindikasikan bahwa semakin pendek durasi tidur mahasiswa, semakin tinggi nilai IMT-nya. Sebaliknya, tingkat stres memiliki hubungan positif signifikan dengan IMT ($r = 0,312$; $p = 0,012$), menunjukkan bahwa peningkatan tingkat stres cenderung disertai dengan peningkatan IMT. Asupan energi juga menunjukkan hubungan positif signifikan dengan IMT ($r = 0,247$; $p = 0,038$), yang berarti semakin tinggi asupan energi, semakin besar pula IMT responden. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_1) diterima, yaitu terdapat hubungan antara durasi tidur, tingkat stres, dan asupan energi dengan IMT pada mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Semarang angkatan 2023.

5. PEMBAHASAN

5.1 Hubungan Durasi Tidur dengan Indeks Massa Tubuh

Penelitian menunjukkan adanya hubungan negatif signifikan antara durasi tidur dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Tidur yang cukup berperan penting dalam menjaga keseimbangan hormon leptin dan ghrelin yang mengatur nafsu makan. Kekurangan tidur menurunkan leptin dan meningkatkan ghrelin, sehingga memicu peningkatan nafsu makan dan berat badan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Simanoah et al. (2022) yang menyebutkan bahwa mahasiswa dengan durasi tidur <6 jam berisiko 1,8 kali lebih tinggi mengalami obesitas dibandingkan mereka yang tidur 7-8 jam. Rafique (2023) juga menemukan bahwa mahasiswa yang tidur <7 jam per malam cenderung memiliki IMT lebih tinggi. Faktor penyebab utama kurang tidur antara lain tuntutan akademik, kebiasaan begadang, penggunaan gadget berlebihan, dan lingkungan tidur yang kurang kondusif. Oleh karena itu, pengelolaan waktu dan penciptaan lingkungan tidur yang nyaman penting untuk menjaga durasi tidur optimal.

5.2 Hubungan Tingkat Stres dengan Indeks Massa Tubuh

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan antara tingkat stres dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Secara fisiologis, peningkatan stres memicu sekresi hormon kortisol yang meningkatkan nafsu makan dan penimbunan lemak, khususnya di area perut. Stres akademik juga dapat menimbulkan perilaku *emotional eating* serta menurunkan kualitas tidur dan aktivitas fisik, sehingga berdampak pada keseimbangan energi tubuh. Hasil ini sejalan dengan temuan Luthfiya et al. (2024) bahwa stres tinggi berhubungan dengan pola makan tidak sehat dan peningkatan berat badan. Oleh karena itu, manajemen stres menjadi penting dalam menjaga status gizi mahasiswa melalui teknik relaksasi, olahraga, manajemen waktu, dukungan sosial, serta layanan konseling kampus.

5.3 Hubungan Asupan Energi dengan Indeks Massa Tubuh

Penelitian ini menunjukkan hubungan positif signifikan antara asupan energi dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Kelebihan asupan energi yang tidak diimbangi aktivitas fisik akan disimpan sebagai lemak tubuh dan meningkatkan berat badan. Pola makan tidak teratur, konsumsi makanan cepat saji, minuman berpemanis, serta kurangnya pengetahuan gizi menjadi penyebab utama. Kusumastuty et al. (2025) dan Wang et al. (2025) juga melaporkan bahwa konsumsi energi berlebih berkorelasi dengan peningkatan risiko overweight dan lemak tubuh lebih tinggi. Oleh karena itu, menjaga keseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran melalui pola makan sehat dan aktivitas fisik sangat penting untuk mempertahankan IMT normal.

5.4 Interpretasi Keseluruhan

Ketiga variabel independen, yaitu durasi tidur, tingkat stres, dan asupan energi, terbukti berhubungan signifikan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT), menunjukkan bahwa faktor gaya

hidup berperan penting dalam menentukan status gizi mahasiswa. Kombinasi tidur yang kurang, stres tinggi, dan asupan energi berlebih dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan serta gangguan metabolik. Temuan ini menegaskan perlunya pendekatan holistik dalam promosi kesehatan kampus yang mencakup manajemen stres, higiene tidur, pola makan seimbang, dan gaya hidup sehat agar mahasiswa dapat mencapai serta mempertahankan status gizi optimal.

5.5 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Desain cross-sectional hanya menunjukkan hubungan antar variabel tanpa menjelaskan sebab-akibat. Metode recall makanan 24 jam bergantung pada ingatan responden dan rentan terhadap bias pelaporan, sementara pengukuran stres melalui kuesioner self-report dapat dipengaruhi persepsi subjektif. Selain itu, penelitian belum mempertimbangkan faktor lain seperti aktivitas fisik, riwayat penyakit, penggunaan obat, dan faktor genetik. Sampel yang terbatas pada satu fakultas juga membatasi generalisasi hasil. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal dengan sampel yang lebih besar dan beragam untuk memperkuat temuan.

6. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi tidur, tingkat stres, dan asupan energi dengan Indeks Massa Tubuh pada mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Angkatan 2023 Universitas Muhammadiyah Semarang. Durasi tidur menunjukkan hubungan negatif signifikan dengan IMT, dimana semakin sedikit durasi tidur maka semakin tinggi IMT. Tingkat stres menunjukkan hubungan positif signifikan dengan IMT, semakin tinggi tingkat stres maka semakin tinggi IMT. Asupan energi juga menunjukkan hubungan positif signifikan dengan IMT, semakin tinggi asupan energi maka semakin tinggi IMT. Ketiga faktor gaya hidup tersebut berkontribusi secara signifikan terhadap status gizi mahasiswa.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar mahasiswa menjaga pola tidur yang cukup selama 7-8 jam per malam, mengelola stres melalui aktivitas positif seperti olahraga, meditasi, dan relaksasi, serta menerapkan pola makan seimbang sesuai kebutuhan energi tubuh. Institusi pendidikan diharapkan mengembangkan program promosi kesehatan yang komprehensif mencakup edukasi gizi, manajemen stres, dan higiene tidur, serta menyediakan layanan konseling kesehatan mental, fasilitas olahraga yang memadai, dan pilihan makanan sehat di kantin kampus. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal untuk memperjelas hubungan sebab-akibat antar variabel, menambahkan faktor seperti aktivitas fisik, kualitas tidur, dan kondisi kesehatan lainnya, serta menerapkan metode pengukuran yang lebih objektif dengan sampel lebih besar dan beragam agar hasil penelitian lebih akurat dan dapat digeneralisasi secara luas.

7. DAFTAR PUSTAKA

AL-Dalaeen, Anfal, Nour Batarseh, Zaher Al-Bashabsheh, Baha'Ghandi ALjeradat, Dima Batarseh, dan Arab Karablieh. 2024. "Stress Levels and Eating Behavior among University Students in Jordan: A Cross-Sectional Study." *Journal of Education and Health Promotion* 13(1). doi:10.4103/jehp.jehp_168_24

- Byker Shanks, Carmen, Meg Bruening, dan Amy L. Yaroch. 2025. "BMI or Not to BMI? Debating the Value of Body Mass Index as a Measure of Health in Adults." *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 22(1):23. doi:10.1186/s12966-025-01719-6.
- Luthfiya, Lulu', Icha Afifatur Rochmah, Hafidhotun Nabawiyah, Amilia Yuni Damayanti, dan Kartika Pibriyanti. 2024b. "Hubungan Tingkat Stres, Aktivitas Fisik, Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Pola Makan Remaja." *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan* 5(2):307-14. doi:10.30867/gikes.v5i2.1391.
- M, Renaldi, Basri, dan Ina Resratu Fordatkosu. 2025. "HUBUNGAN STRES DENGAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA AKHIR SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MAKASSAR." *Jurnal Mitrasehat* 15(1):831-39. doi:10.51171/jms.v15i1.510.
- Rafique, Nazish. 2023b. "Short Sleep Duration Is a Novel Independent Risk Factor for Overweight and Obesity." *Saudi Medical Journal* 44(11):1160-66. doi:10.15537/smj.2023.44.11.20230111.
- RENGGANIS KORNELIS, RENGGANIS. 2024. "GAMBARAN KARAKTERISTIK DAN KUALITAS TIDUR PADA KARYAWAN DENGAN SISTEM KERJA SHIFT DI KLINIK PRATAMA PERTAMINA REFINERY UNIT IV CILACAP TAHUN 2024." other, Universitas Al-Irsyad Cilacap.
- Simanoah, Ketut Herlin, Lailatul Muniroh, dan Mahmud Aditya Rifqi. 2022b. "Hubungan Antara Durasi Tidur, Tingkat Stres Dan Asupan Energi Dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Mahasiswa Baru 2020/2021 FKM UNAIR." *Media Gizi Kesmas* 11(1):218-24. doi:10.20473/mgk.v11i1.2022.218-224.
- Vidiawati, Dhanasari, Retno Asti Werdhani, Junaiti Sahar, Fitriana Murriya Ekawati, Linda Dewanti, Pudji Lestari, Endang R. Surjaningrum, Sulistiawati Sulistiawati, dan Indah Suci Widyahening. 2025. "Excess body weight and its associated factors among first-year health sciences university students in Indonesia." *PloS one* 20(5 May). doi:10.1371/journal.pone.0322773.
- Wang, Qiang, Soh Kim Geok, Mahmoud Danaee, Wan Ying Gan, Wang Li Zhu, Yi Qiang Mai, dan Sheng Yao Luo. 2025a. "Relationships between Nutritional Intake, Appetite Regulation, and Mental Health with Body Composition among Female College Students with Overweight and Obesity." *Frontiers in Psychology* 16:1465784. doi:10.3389/fpsyg.2025.1465784.