



Analisis Pengaruh Pola Tidur Dan Aktivitas Fisik Terhadap Status Gizi Remaja Di SMAN 16 Samarinda Dan SKOI KALTIM

Adelia Putri Pradita¹, Angelica Elvira Anggraeni², Evana Dhiyalanni³, Farah Aulia^{4*}, Haura Tamara Karin K.⁵, Marcella Mandy Selanno⁶, Mely Sariyati⁷, Rinda Rahma Sari⁸, Sri Rahmayanti⁹, Wanda Dila Vionita¹⁰, Fahrul Rozi¹¹

¹⁻¹⁰ Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Mulawarman

¹¹ Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Mulawarman

^{4*} farahobiajjah15@gmail.com

Abstrak

Remaja merupakan kelompok usia yang rentan mengalami masalah gizi akibat perubahan pertumbuhan, perkembangan, dan gaya hidup, termasuk pola tidur dan aktivitas fisik yang tidak teratur. Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan status gizi remaja kelas XI di SKOI Kaltim (sistem asrama) dan SMAN 16 Samarinda (non-asrama) berdasarkan pengukuran antropometri (berat badan, tinggi badan, dan lingkaran lengan atas/LILA) serta hubungannya dengan pola tidur dan aktivitas fisik. Penelitian menggunakan desain observasional cross-sectional komparatif dengan pendekatan kuantitatif pada 60 responden (30 siswa/siswi tiap sekolah) yang dipilih secara purposive sampling. Data dikumpulkan melalui pengukuran antropometri dan kuesioner Google Form, kemudian dianalisis menggunakan uji Chi-Square dan Independent Sample T-test. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden (61,7%) memiliki status gizi baik, sedangkan sisanya mengalami gizi kurang (3,3%), overweight (18,3%), dan obesitas (16,7%). Uji Chi-Square menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi olahraga ($p=0,933$), durasi olahraga ($p=0,372$), rata-rata waktu tidur ($p=0,959$), keteraturan waktu tidur ($p=0,135$), maupun rasa segar setelah bangun tidur ($p=0,575$) dengan status gizi. Uji Independent Sample T-test juga menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan status gizi berdasarkan IMT ($p=0,501$) maupun LILA ($p=0,910$) antara siswa/siswi SMAN 16 Samarinda dan SKOI Kaltim. Dapat disimpulkan bahwa jenis sistem sekolah, pola tidur, dan aktivitas fisik pada penelitian ini tidak berhubungan signifikan dengan status gizi remaja, sehingga faktor lain seperti pola konsumsi makan perlu menjadi perhatian utama.

Kata Kunci : Status gizi, Pola tidur, Aktivitas fisik, Remaja, Indeks massa tubuh

PENDAHULUAN

Perilaku konsumsi pangan pada manusia banyak ditentukan oleh perilaku hidup yang terbentuk sejak periode remaja, sehingga remaja menjadi kelompok sasaran penting dalam pemberian intervensi gizi (Isni & Dinni, 2020). Status gizi merupakan hal penting dalam menentukan kualitas hidup seseorang, dan remaja merupakan salah satu kelompok yang rawan mengalami masalah gizi akibat perubahan pertumbuhan, perkembangan, serta gaya hidup yang kurang baik (Khoerunisa & Istianah, 2021). Masalah gizi pada remaja dapat memengaruhi kemampuan kognitif, produktivitas, dan kinerja, di mana status gizi kurang berisiko terhadap penyakit infeksi sedangkan status gizi lebih dan obesitas berisiko terhadap penyakit degeneratif (Charina *et al.*, 2022).

Data menunjukkan bahwa 25,7% remaja usia 13–15 tahun dan 26,9% usia 16–18 tahun mengalami status gizi pendek dan sangat pendek, 8,7% dan 8,1% mengalami gizi kurang, serta 16,0% dan 13,5% mengalami berat badan lebih dan obesitas (Dewi *et al.*, 2022). Kondisi ini menunjukkan perlunya pemantauan status gizi remaja secara berkala melalui pengukuran antropometri berupa berat badan, tinggi badan, dan lingkaran lengan atas (LILA) yang dikategorikan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak.

Selain pola konsumsi, pola tidur dan aktivitas fisik turut berperan besar dalam menentukan status gizi remaja. Aktivitas fisik yang rendah dapat meningkatkan kejadian gizi lebih karena energi yang dikeluarkan sedikit sehingga terjadi penimbunan lemak pada jaringan adiposa, sementara olahraga selama 30 menit per hari sudah dikategorikan cukup untuk mencegah obesitas. Di sisi lain, remaja sebagai generasi paling produktif sering kali kurang mampu mengatur waktu sehingga menyita jam tidur malam. Pola tidur yang tidak teratur dan durasi tidur yang kurang dari anjuran dapat mengganggu metabolisme tubuh serta memengaruhi pengambilan keputusan dalam memilih makanan, termasuk kecenderungan memilih makanan cepat saji. Sebaliknya, tidur yang berlebihan juga dapat menurunkan aktivitas fisik harian yang penting bagi keseimbangan energi dan berat badan.

Perbedaan lingkungan sekolah turut diduga memengaruhi pola hidup remaja. Sekolah berasrama menyediakan lingkungan yang lebih terkontrol dalam hal pola tidur dan aktivitas fisik, sementara sekolah non-asrama memberikan

lebih banyak kebebasan kepada siswa dalam mengelola gaya hidupnya. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pola tidur dan aktivitas fisik terhadap status gizi remaja pada dua jenis sekolah yang berbeda di Samarinda, yaitu SKOI Kaltim yang menerapkan sistem asrama dan SMAN 16 Samarinda yang tidak menerapkan sistem asrama, serta menganalisis ada tidaknya perbedaan status gizi antara kedua kelompok sekolah tersebut.

METODE

1. Desain dan Tempat Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *observasional cross-sectional* komparatif dengan pendekatan kuantitatif, yang bertujuan membandingkan status gizi serta faktor-faktor yang memengaruhinya antara siswa/siswi SMAN 16 Samarinda (non-asrama) dan SKOI Kaltim (asrama). Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 di Sekolah Khusus Olahraga Internasional (SKOI) Kaltim dan SMA Negeri 16 Samarinda.

2. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah siswa/siswi kelas XI SMAN 16 Samarinda (system non-asrama) dan SKOI Kaltim (sistem asrama). Sampel dipilih secara *purposive sampling* dengan kriteria inklusi bersedia mengikuti pengukuran antropometri (berat badan, tinggi badan, LILA) serta mengisi kuesioner karakteristik, pola tidur, dan aktivitas fisik, dan tidak memiliki riwayat penyakit kronis yang dapat memengaruhi status gizi. Total sampel yang digunakan sebanyak 60 responden, terdiri atas 30 siswa/siswi dari masing-masing sekolah.

3. Variabel dan Instrumen Penelitian

Variabel independen dalam penelitian ini meliputi karakteristik responden, pola tidur, dan aktivitas fisik, sedangkan variabel dependen adalah status gizi yang diukur berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT/Z-score) dan LILA. Instrumen yang digunakan meliputi timbangan berat badan, microtoise, pita LILA, serta kuesioner dalam bentuk *Google Form*. Pengolahan data status gizi (Z-score) menggunakan aplikasi *WHO AnthroPlus*, sedangkan analisis statistik menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

4. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui dua metode, yaitu observasi berupa pengukuran antropometri secara langsung dengan prosedur yang seragam pada setiap responden, dan kuesioner berbentuk *Google Form* yang diisi mandiri oleh responden setelah pengukuran antropometri selesai dilakukan. Ringkasan prosedur pengumpulan data disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Prosedur Pengumpulan Data

Jenis Data	Prosedur Pengambilan Data
Status gizi (IMT dan LILA)	Berat badan diukur dengan timbangan, tinggi badan dengan microtoise, dan LILA dengan pita LILA. IMT dihitung dari BB/TB^2 , nilai Z-score diperoleh melalui aplikasi WHO AnthroPlus.
Aktivitas fisik	Frekuensi, durasi, dan jenis olahraga dikumpulkan melalui kuesioner Google Form.
Pola tidur	Rata-rata durasi tidur, keteraturan waktu tidur-bangun, dan rasa segar setelah bangun tidur dikumpulkan melalui kuesioner Google Form.

5. Analisis Data

Data yang terkumpul melalui *Google Form* diekspor ke dalam format *excel* kemudian diolah menggunakan perangkat lunak SPSS. Data kategorik dianalisis menggunakan *frequencies* dan data numerik menggunakan *descriptive* untuk memperoleh nilai mean, median, modus, dan standar deviasi (analisis univariat). Hubungan antara variabel independen (frekuensi dan durasi olahraga, rata-rata waktu tidur, keteraturan tidur, dan rasa segar setelah bangun tidur) dengan variabel dependen (status gizi berdasarkan Z-score dan LILA) dianalisis menggunakan uji Chi-Square. Selanjutnya, untuk mengetahui perbedaan status gizi antara SMAN 16 Samarinda dan SKOI Kaltim digunakan uji Independent Sample T-test dengan taraf signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Dari 60 responden yang diteliti, usia responden berkisar antara 15 hingga 18 tahun dengan proporsi terbanyak pada usia 16 tahun (68,3%). Berdasarkan jenis kelamin, responden perempuan lebih mendominasi (60,0%) dibandingkan laki-laki (40,0%). Karakteristik responden secara lengkap disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	n	%
Usia	15 tahun	4	6,7
	16 tahun	41	68,3
	17 tahun	13	21,7
	18 tahun	2	3,3
Jenis Kelamin	Laki-laki	24	40,0
	Perempuan	36	60,0

2. Status Gizi Responden

Hasil pengukuran antropometri menunjukkan rata-rata berat badan responden sebesar 60,7 kg (rentang 42,8–118,2 kg), rata-rata tinggi badan 160,6 cm (rentang 142–179 cm), dan rata-rata IMT sebesar 23,38 (rentang 16,8–41,88), yang secara umum menggambarkan status gizi normal (IMT 18,5–24,9) menurut Kementerian Kesehatan RI (Daniati, 2020).

Tabel 3. Deskriptif Berat Badan, Tinggi Badan, dan IMT

Variabel	N	Min–Maks	Mean
Berat Badan (kg)	60	42,8 – 118,2	60,69
Tinggi Badan (cm)	60	142 – 179	160,58
IMT	60	16,8 – 41,88	23,38

Kategori status gizi berdasarkan LILA dan IMT (Z-score) menunjukkan hasil yang identik, yaitu sebagian besar responden (61,7%) berstatus gizi baik, sedangkan sisanya mengalami gizi kurang (3,3%), overweight (18,3%), dan obesitas (16,7%), sebagaimana disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kategori Status Gizi Berdasarkan LILA dan IMT (Z-score)

Kategori	n	%
Gizi Kurang	2	3,3
Gizi Baik	37	61,7
Overweight	11	18,3
Obesitas	10	16,7
Total	60	100,0

Meskipun mayoritas responden memiliki status gizi baik, ditemukannya proporsi overweight dan obesitas yang cukup besar (35,0%) menunjukkan adanya perbedaan pola hidup dan kebiasaan pada sebagian siswa/siswi. Ketidakseimbangan antara asupan energi dan penggunaan energi oleh tubuh sering kali dipengaruhi oleh pola makan yang tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik, yang berisiko terhadap penyakit degeneratif seperti hipertensi, diabetes tipe 2, dan penyakit jantung (World Health Organization, 2000).

3. Hubungan Aktivitas Fisik dan Pola Tidur dengan Status Gizi

Hasil uji Chi-Square menunjukkan bahwa seluruh variabel aktivitas fisik dan pola tidur yang diteliti tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi remaja ($p > 0,05$), sebagaimana dirangkum pada Tabel 5.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji Chi-Square Variabel Aktivitas Fisik dan Pola Tidur dengan Status Gizi

Variabel	Nilai p (Chi-Square)	Keterangan
Frekuensi olahraga per minggu	0,933	Tidak signifikan
Durasi olahraga	0,372	Tidak signifikan
Rata-rata waktu tidur	0,959	Tidak signifikan
Keteraturan waktu tidur-bangun	0,135	Tidak signifikan
Rasa segar setelah bangun tidur	0,575	Tidak signifikan

Tidak adanya hubungan antara frekuensi dan durasi olahraga dengan status gizi pada penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang juga tidak menemukan hubungan antara frekuensi olahraga dengan status gizi remaja, mengingat status gizi dipengaruhi oleh banyak faktor lain seperti genetik dan penyakit infeksi (Putri *et al.*, 2022). Demikian pula, tidak adanya hubungan antara durasi tidur dengan status gizi sejalan dengan penelitian pada mahasiswa gizi Universitas Negeri Surabaya (Mufidah & Soeyono, 2021) dan penelitian oleh Setiawati (2019) yang juga tidak menemukan hubungan antara durasi tidur dengan status gizi.

4. Perbedaan Status Gizi Berdasarkan Sistem Sekolah

Uji Independent Sample T-test dilakukan untuk mengetahui perbedaan status gizi antara siswa/siswi SMAN 16 Samarinda (non-asrama) dan SKOI Kaltim (asrama), baik berdasarkan IMT (Z-score) maupun LILA. Hasil uji disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Independent Sample T-test Status Gizi Berdasarkan Sekolah

Indikator	Sekolah	N	Mean	SD	Sig. (Levene's)	Sig. (t-test)
IMT (Z-score)	SMAN 16 (Non-Asrama)	30	0,3493	1,2924	0,868	0,501
	SKOI Kaltim (Asrama)	30	0,5773	1,3178		
LILA (cm)	SMAN 16 (Non-Asrama)	30	27,6700	4,0060	0,828	0,910
	SKOI Kaltim (Asrama)	30	29,4467	4,0085		

Nilai signifikansi Levene's Test pada kedua indikator ($p > 0,05$) menunjukkan varians antar kelompok yang homogen, sedangkan nilai signifikansi uji t sebesar 0,501 (IMT) dan 0,910 (LILA) menunjukkan tidak terdapat perbedaan status gizi yang signifikan antara siswa/siswi SMAN 16 Samarinda dan SKOI Kaltim. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun SKOI Kaltim menerapkan sistem asrama dengan pola tidur dan aktivitas fisik yang relatif lebih terkontrol, kondisi tersebut belum tentu berdampak signifikan terhadap status gizi apabila dibandingkan dengan sekolah non-asrama. Sebagian besar siswa pada kedua sekolah memiliki tingkat aktivitas fisik yang cukup serta durasi tidur yang relatif serupa, sehingga faktor-faktor lain seperti pola konsumsi makan diduga memiliki peran yang lebih besar dalam menentukan status gizi remaja pada penelitian ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh pola tidur dan aktivitas fisik terhadap status gizi remaja di SMAN 16 dan SKOI Kaltim, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar remaja memiliki status gizi baik berdasarkan pengukuran IMT dan LILA, meskipun masih ditemukan remaja dengan status gizi kurang, overweight, maupun obesitas. Rata-rata waktu tidur remaja berkisar antara 5–8 jam per malam, namun tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara durasi tidur, keteraturan waktu tidur, maupun rasa segar setelah bangun tidur dengan status gizi. Frekuensi dan durasi olahraga juga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan status gizi, meskipun sebagian besar siswa tergolong aktif berolahraga baik di sekolah berasrama maupun non-asrama. Selain itu, tidak terdapat perbedaan status gizi yang signifikan antara siswa/siswi SKOI Kaltim (sistem asrama) dan SMAN 16 Samarinda (sistem non-asrama), yang mengindikasikan bahwa perbedaan sistem sekolah tidak mempengaruhi status gizi remaja secara signifikan pada penelitian ini. Temuan ini menunjukkan bahwa faktor lain di luar pola tidur dan aktivitas fisik, seperti pola konsumsi makan, perlu menjadi perhatian utama dalam upaya perbaikan status gizi remaja ke depannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak Fahrul Rozi, S.Gz., M.Si selaku dosen pengampu mata kuliah Penilaian Status Gizi atas bimbingan yang diberikan, serta kepada pihak SMA Negeri 16 Samarinda dan Sekolah Khusus Olahraga Internasional (SKOI) Kaltim beserta seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini. Semoga penelitian yang telah kami lakukan, dapat dikembangkan di kemudian hari dengan intervensi yang baik, dan penelitian ini juga dapat menjadi acuan untuk temuan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Charina, M. S., Sagita, S., Koamesah, S. M. J., & Woda, R. R. (2022). Hubungan pengetahuan gizi dan pola konsumsi dengan status gizi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Cendana. *Cendana Medical Journal*, 23(1), 197–204.
- Daniati, L. (2020). Hubungan aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh (IMT) pada siswa SMP Negeri 1 Padang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 1(2), 193–198. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v1i2.100>
- Dewi, R. D. C., Utami, C. D., & Cahyaningrum, D. G. (2022). Sosialisasi informasi gizi remaja dalam meningkatkan kesehatan di masa pandemi Covid-19 terkait anemia dan diet rendah serat di Desa Sembungan Kasihan Bantul Yogyakarta. *J-Abdi*, 2(1), 3763–3768.
- Husnah, R., & Salsabila, I. (2021). Penyuluhan tentang pengetahuan remaja terhadap asupan gizi. *Initium Community Journal*, 1(1), 1–4.
- Isni, K., & Dinni, S. M. (2020). Pelatihan pengukuran status gizi balita sebagai upaya pencegahan stunting sejak dini pada ibu di Dusun Randugunting, Sleman, DIY. Panrita Abdi - *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 60. <https://doi.org/10.20956/pa.v4i1.7299>
- Khoerunisa, D., & Istianah, I. (2021). Hubungan asupan zat gizi makro dan aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja. *Jurnal Pangan Kesehatan dan Gizi Universitas Binawan*, 2(1), 51–61. <https://doi.org/10.54771/jakagi.v2i1.236>
- Mufidah, R., & Soeyono, R. D. (2021). Pola makan, aktivitas fisik, dan durasi tidur terhadap status gizi mahasiswa Program Studi Gizi Unesa. *Gizi Unesa*, 1(1), 60–64.
- Putri, D. A. M., Safitri, D. E., & Maulida, N. R. (2022). Hubungan asupan gizi makro, frekuensi olahraga, durasi menonton televisi, dan durasi tidur dengan status gizi remaja. *Jurnal Pangan Kesehatan dan Gizi Universitas Binawan*, 2(2), 24–36.
- Rumida, & Doloksaribu, T. H. (2021). Kebutuhan zat gizi pada remaja. [tambahkan nama jurnal/penerbit].
- Sandala, T. C., Punuh, M. I., & Sanggelorang, Y. (2022). Gambaran pengetahuan tentang anemia gizi besi pada remaja putri di SMA Negeri 3 Manado. *Jurnal KESMAS*, 11(2), 176–181.
- Setiawati, F. S. (2019). Hubungan pengetahuan tentang gizi seimbang, kebiasaan olahraga, durasi tidur, peer influence, intensitas penggunaan media sosial, dan kebiasaan konsumsi fast food dengan status gizi remaja di SMAN 6 Surabaya [Skripsi, Universitas Airlangga].
- World Health Organization. (2000). Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. WHO.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak.