

PENGUKURAN ANTRPOMETRI GIZI BERDASARKAN BB, TB, DAN IMT SISWA KELAS BAWAH DI SDN BADALPANDEAN

Agil Bagus Megantoro*, Taufiq Hidayat

S1-Pendidikan Jasmani, Kesehatan & Rekreasi, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

*agilbagusm26@gmail.com

Abstrak

Antropometri atau pengukuran tubuh manusia memberikan indikator penting status gizi baik pada anak-anak maupun dewasa. Pada anak-anak, pengukuran tubuh mencerminkan status kesehatan umum, kecukupan makanan, dan pertumbuhan dan perkembangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Antropometri gizi siswa kelas bawah di SDN Badalpandean. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan kuantitatif. Metode pengambilan data dilakukan untuk mendapatkan berat badan siswa dalam satuan kilogram (kg) dan membagi nilai tersebut dengan tinggi badan mereka dalam satuan meter kuadrat (m²) sehingga didapatkan satuan (kg/m²). Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas bawah yaitu kelas 1, 2 dan 3 di SDN Badalpandean dengan total sampling sebanyak 106 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah indeks masa tubuh pada siswa kelas 1, 2, dan 3 di SDN Badalpandean berjumlah 106 siswa dengan presentase 25,47% siswa berjumlah 27 dengan kategori Gizi Kurang (*thinnes*), 61,32% siswa berjumlah 65 dengan kategori gizi baik (normal), 6,6% siswa berjumlah 7 dengan kategori gizi lebih (*overweight*), 6,6% siswa berjumlah 7 dengan kategori gizi obesitas (*obese*). Hasil pengukuran faktor yang mempengaruhi status gizi kategori kurus adalah faktor lingkungan dan kondisi keluarga yang kurang mampu karena kebanyakan bekerja sebagai petani, buruh tani, dan peternak. Kesimpulan penelitian antropometri gizi menunjukkan sebagian besar siswa kelas bawah SDN Badalpandean masuk dalam kategori kurus.

Kata Kunci: antropometri gizi; siswa; kelas bawah

Abstract

Anthropometry, or the measurement of the human body, provides an important indicator of nutritional status in both children and adults. In children, body measurements reflect general health status, food adequacy, and growth and development. This study aimed to determine the nutritional anthropometry of lower-grade students at SDN Badalpandean. The technique used in this study is a survey method with a quantitative approach. The data collection method is carried out to obtain students' body weight in kilograms (kg) and divide the value by their height in meters squared (m²) so that units (kg / m²) are obtained. The study population was all lower-grade students, namely grades 1, 2, and 3 at SDN Badalpandean, with a total sampling of 106 students. The results showed that the number of body mass index in grade 1, 2, and 3 students at SDN Badalpandean totaled 106 students with a percentage of 25.47% of students totaling 27 with the category of Undernutrition (thinness), 61.32% of students totaling 65 with the category of good nutrition (normal), 6.6% of students totaling 7 with the category of overweight nutrition (overweight), 6.6% of students totaling 7 with the category of obesity nutrition (obese). The results of measuring factors that affect the nutritional status of the thin category are environmental factors and low-income family conditions because most work as farmers, farm laborers, and ranchers. The conclusions of the anthropometric nutrition study show that most of the lower-grade students of SDN Badalpandean fall into the thin category.

Keywords: nutritional anthropometry; students; lower grade

PENDAHULUAN

Nutrisi yang tepat untuk anak dibutuhkan agar asupan gizinya cukup dan membuat badan tetap tumbuh sehat dan kuat. Anak-anak dapat mengonsumsi nutrisi untuk membentuk dasar kebiasaan makan yang sehat dan menerapkan pengetahuan gizi. anak Anda sepanjang hidupnya. Anak yang sering berolahraga maka tubuh anak akan semakin sehat dan kondisi tubuhnya akan terjaga, anak yang sehat merupakan sumber daya yang penting untuk perkembangan, sehingga anak usia sekolah perlu memiliki kekuatan fisik yang baik dan kesehatan yang baik, maka kebugaran dan kesehatan jasmani harus ditingkatkan oleh anak usia sekolah mulai dari taman kanak-kanak sampai sekolah menengah. Dilihat dari UU RI NO. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan memiliki pengertian usaha secara sadar dan terencana untuk bisa mewujudkan suasana belajar dengan proses pembelajaran supaya siswa secara aktif akan mengembangkan potensi dirinya supaya memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. (Undang-Undang Republik Indonesia, 2003)

Komponen-komponen yang harus disiapkan untuk mewujudkan tujuan nasional secara matang pada setiap satuan pendidikan dalam masing-masing mata pembelajaran yaitu pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PJOK). Menurut UU RI nomor 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional pendidikan Bab 1 pasal 1 ayat 11 menjelaskan tentang olahraga pendidikan yang teratur dan berkelanjutan termasuk bagian proses pendidikan supaya memperoleh pengetahuan, kepribadian, keterampilan, kesehatan, dan kebugaran jasmani. Manfaat dalam pendidikan jasmani siswa mendapatkan aktivitas fisik, mengembangkan, dan mengoptimalkan dalam diri siswa atau potensi yang dimiliki siswa. (Undang-Undang Republik Indonesia, 2005) Pembelajaran PJOK juga membuat karakter siswa seperti, percaya diri, jujur, suka menolong, dan saling menghormati kepada semua orang. Pendidikan jasmani bagian yang sangat penting dalam upaya menumbuhkan tingkat kebugaran jasmani siswa dan membantu meningkatkan pertumbuhan siswa untuk masa yang akan datang. Kemampuan gerak dasar supaya berkembang lebih baik yaitu dapat ditunjang dengan cara gizi yang cukup, karena setiap manusia membutuhkan gizi yang berbeda-beda tergantung dari jenis kelamin, usia, dan aktivitas yang dilakukan oleh manusia.

Faktor yang menjadi penentu sumber daya manusia adalah gizi, karena gizi menjadikan proses organisme makanan yang dikonsumsi dengan normal yang dilalui melalui proses digestif, absorpsi,

transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan zat-zat yang tidak digunakan untuk kehidupan yang dipertahankan, pertumbuhan, dan fungsi normal dari organ-organ, serta sesuatu yang menghasilkan energi. (Supriasa, 2002). Mengukur status gizi dapat diukur dengan cara menilai baik buruknya gizi. Gizi yang baik akan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak, kemampuan intelektual siswa akan berdampak ke prestasi belajar siswa di sekolah. Ilmu yang mempelajari berbagai ukuran tubuh manusia disebut antropometri. Cara yang digunakan untuk melakukan pengukuran antara lain berat badan dan tinggi badan. Selain itu juga dapat melakukan pengukuran dengan cara mengukur ukuran tubuh seperti lingkaran lengan atas, lapisan lemak bawah kulit, tinggi lutut, lingkaran perut, dan lingkaran pinggul. (Supriasa, 2002). Metode antropometri bisa disebut dengan indeks antropometri, keuntungan antropometri antara lain adalah prosedurnya dibuat dengan cara yang mudah atau sederhana, aman, dan digunakan untuk mengukur pada sampel dalam jumlah yang besar. Pengukuran ini tidak membutuhkan tenaga ahli untuk melakukan pengukuran siapa saja bisa melakukan pengukuran asalkan memahami tata cara pengukuran dengan baik (istiany, 2013). Faktor genetik dan lingkungan dapat mempengaruhi antropometri seseorang. Mengonsumsi makanan dan menjaga kesehatan (adanya infeksi) merupakan faktor lingkungan yang mempengaruhi antropometri (Aritonang, 2013). Ukuran tubuh mencerminkan kesehatan umum, pertumbuhan dan perkembangan, dan asupan makanan dari waktu ke waktu pada anak-anak. Dari segi orang dewasa pengukuran tubuh digunakan sebagai melihat kondisi status kesehatan dan gizi, risiko penyakit, dan komposisi tubuh manusia. Komposisi tubuh ini merupakan bagian penting dalam menilai status gizi yang berkesempatan untuk memantau perkembangan efek penyakit terkait gizi (Madden & Smith, 2016).

Indeks antropometri merupakan gabungan dari beberapa parameter yang menjadi dasar untuk menilai status gizi. Beberapa indeks yang perlu diketahui seperti tinggi badan menurut umur (TB/U), berat badan menurut umur (BB/U) dan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U). Keuntungan dari indeks TB/U antara lain adalah sensitivitas dan spesifikasinya yang tinggi dalam menilai status gizi sebelumnya. Kombinasi pada indeks berat badan (BB) dan umur (U) membentuk indikator BB menurut U yang dilambangkan BB/U, yang digunakan untuk melaksanakan penilaian dengan melihat perubahan berat badan pada waktu melakukan pengukuran. Guna memberikan gambaran tentang status gizi saat ini. Kombinasi indeks massa tubuh (IMT) dan umur (U) membentuk IMT menurut U dilambangkan

dengan IMT/U, dalam pengukuran ini menggunakan parameter BB yang memiliki hubungan linear dengan TB. Dalam kondisi normal, pertumbuhan BB berjalan seiring dengan pertumbuhan TB dengan laju kecepatan tertentu yang diamati berdasarkan umur dan status gizi dapat dinilai menurut posisi tubuh menurut umur (Supriasa, 2001). *“body mass index is a calculation. The mechanism of this measurement is done by obtaining an individual’s weight in kilograms and dividing that number by their height in meters the result is kg/m²”* (Zierle-Ghosh & Jan, 2018). Dijelaskan bahwa indeks massa tubuh adalah perhitungan, mekanisme pengukuran ini dilakukan dengan *mendapatkan* berat badan seseorang dalam kilogram dan membagi angka tersebut dengan tinggi badan mereka dalam meter kuadrat, satuan yang dihasilkan adalah kg/m². *“karvonens everly criticized the validity of metropolitan life insurance published data, and the then published tables of desirable weight for height, as well as the table used to define people who were underweight to overweight* (Keys et al., 1972). berdasarkan penjelasan di atas mengkritik validitas data yang diterbitkan pada artikel Metropolitan Life Insurance, dan tabel berat badan yang diinginkan untuk tinggi badan yang diterbitkan kemudian, serta tabel yang digunakan untuk mendefinisikan orang yang kekurangan berat badan atau kelebihan berat badan.

Penelitian di Sekolah Dasar Negeri Badalpandean, Kecamatan Ngadiluwih secara geografis berada di dekat perkotaan, banyak permukiman masyarakat, data antropometri gizi pada siswa SD kelas bawah di Sekolah Dasar Negeri Badalpandean menjadi penting untuk diketahui pertumbuhan anak dan sebagai acuan untuk menelaah dan menganalisis kondisi gizi anak.

METODE

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah dijelaskan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian metode survei. Metode survei adalah penelitian kuantitatif yang dilakukan untuk mengumpulkan data yang telah terjadi pada masa kini (saat ini) dan masa sebelumnya (lampau), tentang keyakinan, pendapat (opini), karakteristik, perilaku hubungan variabel dan untuk menguji beberapa hipotesis (Sugiyono, 2013). (Sugiyono, 2009) juga menyatakan bahwa survei adalah suatu studi ekstensif dan luas yang dipolakan untuk mendapatkan informasi-informasi khusus. Penelitian ini menggunakan teknik metode survei dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Maksam (2012) “penelitian metode survei adalah penelitian yang paling dimaksudkan untuk menginformasikan mengenai status gejala yang ada, yaitu gejala menurut apa adanya pada saat penelitian

dilakukan“ Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui antropometri gizi berdasarkan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) di SDN Badalpandean.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apabila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2016). Apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua dan sebaliknya jika subjeknya lebih dari 100 maka dapat diambil antara 20-25%. Populasi adalah keseluruhan individu atau objek yang dimaksudkan untuk diteliti dan nantinya akan dikenal generalisasi (Maksam, 2007). Penelitian ini adalah penelitian populasi. Dalam penelitian ini subyek populasi yang akan digunakan adalah seluruh siswa kelas bawah yaitu kelas 1, 2 dan 3 di SDN Badalpandean yang berjumlah 106 siswa.

Menurut (Sugiyono, 2016) untuk mendapatkan data dengan melakukan tes pengukuran tinggi badan, berat badan, dan usia anak. Teknik pengumpulan data merupakan *langkah* yang paling strategis untuk menunjang penelitian. Langkah analisis data adalah penentuan Indeks Massa Tubuh (IMT) berdasarkan perhitungan Berat Badan (BB) dalam satuan kilogram (kg) dibagi Tinggi Badan (TB) dalam satuan meter kuadrat (m²) menggunakan norma sesuai Indeks (IMT/U) sebagai cara menentukan Gizi kurang (*thinness*), Gizi baik (*normal*), Gizi lebih (*overweight*), Obesitas (*obese*).

$$IMT = BB/TB$$

Keterangan:

IMT : Indeks Masa Tubuh
BB : Berat Badan
TB : Tinggi Badan

Menurut Peraturan menteri Kesehatan Republik Indonesia (2020) Cara ini cenderung lebih sensitif untuk penapisan gizi anak. Indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) anak usia 5 (lima) tahun sampai dengan 18 (delapan belas) tahun dengan kategori status gizi sebagai berikut:

Tabel 1. Indeks Masa Tubuh Menurut Umur (IMT/U) Anak Usia 5 (lima) Tahun Sampai Dengan 18 (Delapan Belas) Tahun.

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang batas (Z-Score)
Umur(IMT/U) anak usia 5 (lima) tahun sampai dengan	Gizi kurang (<i>thinness</i>)	-3 SD sampai dengan < - 2 SD
	Gizi baik (<i>normal</i>)	-2SD sampai dengan +2 SD

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang batas (Z-Score)
18 (delapan belas) tahun	Gizi lebih (<i>overweight</i>)	+ 1 SD sampai dengan +2 SD
	Obesitas (<i>obese</i>)	> + 2SD

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan pada siswa kelas 1, 2 dan 3 SDN Badalpandean didapatkan deskripsi data dan kategori status gizi sebagai berikut:

Tabel 2. Deskripsi Data TB, BB, dan IMT Siswa

Variabel	Mean	SD	Min	Maks
TB	132	7	117	151
BB	26	7	16	57
IMT	15	3	10	30

Berdasarkan tabel diatas tinggi badan siswa rata-rata (*Mean*) 132, *Standart Deviasi* 7, Minimal 117, maksimal 151. Berat Badan (BB) siswa rata-rata (*mean*) 26, *standart deviasi* 7, minimal 16, maksimal 57. IMT siswa rata-rata (*mean*) 15, *standart deviasi* 3, minimal 10, dan maksimal 30

Tabel 3. Data Status Gizi Siswa Putra

Kategori	Jumlah	Persentase
Kurus	41	68%
Normal	2	3%
Gemuk	7	12%
Obesitas	10	17%
Total	60	100%

Berdasarkan tabel di atas tentang data status gizi siswa putra adalah sebagai berikut, kurus sebanyak 41 siswa (68%), normal sebanyak 2 siswa (3%), gemuk sebanyak 7 siswa (12%), dan obesitas sebanyak 10 siswa (17%).

Tabel 4. Data Status Gizi Siswa Putri

Kategori	Jumlah	Persentase
Kurus	30	65%
Normal	3	7%
Gemuk	1	2%
Obesitas	12	26%
Total	46	100%

Berdasarkan tabel di atas tentang data status gizi siswa putri adalah sebagai berikut, kurus sebanyak 30 siswa (65%), normal sebanyak 3 siswa (7%), gemuk sebanyak 1 siswa (2%), obesitas sebanyak 12 siswa (26%).

Tabel 5. Data Status Gizi Keseluruhan

Kategori	Jumlah	Persentase
Kurus	71	67%
Normal	5	5%
Gemuk	8	8%

Kategori	Jumlah	Persentase
Obesitas	22	21%
Total	106	100%

Menurut hasil tabel di atas diketahui jumlah status gizi pada siswa keseluruhan di SDN Badalpandean dengan jumlah siswa sebanyak 106 dengan kategori kurus sebanyak 71 siswa (67%), kategori normal sebanyak 5 siswa (5%), kategori gemuk sebanyak 8 siswa (8%), kategori obesitas sebanyak 22 siswa (21%).

Faktor yang mempengaruhi dalam kategori kurus yaitu faktor lingkungan dan kondisi keluarga yang kurang mampu. Mayoritas masyarakat di desa Badalpandean kebanyakan bekerja sebagai petani, buruh tani, dan peternak. Secara tidak langsung faktor sosial ekonomi keluarga berkaitan dengan status gizi anak. Jika status sosial ekonomi keluarga rendah maka kebutuhan makanan kurang terpenuhi sehingga anak akan memiliki status gizi kurang. Status gizi anak berhubungan dengan tingkat ekonomi keluarga, tingkat pendidikan ayah dan ibu serta jumlah anak dalam keluarga (*Sebataraja et al., 2014*). Faktor yang mempengaruhi dalam kategori normal adalah orang tua yang mempunyai penghasilan yang cukup dan memberikan gizi kepada anaknya yang cukup. Karena asupan vitamin yang cukup, makanan yang bergizi supaya perkembangan anak menjadi lebih baik lagi. Faktor yang mempengaruhi dalam kategori gemuk adalah pemberian makanan bergizi orang tua terhadap anaknya yang lebih, pemberian vitamin yang cukup supaya perkembangan anak menjadi lebih baik. Penghasilan orang tua yang berada di atas rata-rata. Faktor yang mempengaruhi obesitas adalah makanan yang diberikan kepada anaknya melebihi batas normal, pemberian vitamin yang cukup.

Kebanyakan memakan protein hingga berat badan melebihi batas normal. penghasilan orang tua rata-rata sehingga kesempatan anak untuk obesitas bisa lebih mudah. Kebiasaan anak membeli jajan atau makanan secara sembarangan dan tidak teratur. Secara langsung pola makan dapat dinilai dari segi kualitas dan kuantitas hidangan. Jika susunan hidangan memenuhi kebutuhan tubuh, baik kuantitas maupun kualitasnya, maka tubuh akan mendapat kondisi kesehatan yang sebaik-baiknya dan keadaan gizi yang baik pun dapat tercapai (*Miko & Dina, 2016*). Selama melakukan penelitian dan pengamatan, siswa memiliki pola pertumbuhan antropometri gizi yang berbeda pada indeks massa tubuh menurut usia (IMT/U).

Perbedaan antara anak dalam mengontrol asupan makanan dapat dilihat dari segi perbedaan keseimbangan kekuatan dan pemberian makan (*Birch & Fisher, 1995*). Keadaan gizi akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Anak adalah masyarakat masa

- Sebataraja, L. R., Oenzil, F., & Asterina, A. (2014). Hubungan Status Gizi dengan Status Sosial Ekonomi Keluarga Murid Sekolah Dasar di Daerah Pusat dan Pinggiran Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(2), 182–187. <https://doi.org/10.25077/jka.v3i2.81>
- Sugiyono. (2009). Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif dan kualitatif. In *Metode Penelitian Ilmiah*.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. 2016.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Supariasa, I. D. (2002). Penilaian Status Gizi. *Jakarta: EGC*.
- Undang-Undang Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU Nomor 20 Bab 1 Pasal 1 Tahun 2003)*.
- Undang-Undang Republik Indonesia. (2005). *Undang-Undang Republik Indonesia Tentang Sistem Keolahragaan Nasional (UU Nomor 3 Tahun 2005)*.
- Zierle-Ghosh, A., & Jan, A. (2018). *Physiology, body mass index*.

