

**Perbandingan Antropometri Gizi Berdasarkan BB/U, TB/U, Dan IMT/U Siswa Kelas Bawah Antara Dataran Tinggi Dan Dataran Rendah Di kabupaten Ponorogo ( Studi Pada SDN 1 Ngebel Kecamatan Ngebel Dan SDN 1 Semanding Kecamatan Jenangan, Kabupaten Ponorogo)**

**Nova Dwi Prasetyo\*, Faridha Nurhayati**

S-1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi , Fakultas Ilmu Olahraga,

Universitas Negeri Surabaya

\*novaprasetyo@mhs.unesa.ac.id

**Abstrak**

Perbedaan antara struktur wilayah dan sistem perekonomian pada masyarakat dataran tinggi dan dataran rendah akan mempengaruhi pola hidup masyarakatnya, sehingga antropometri gizi antara masyarakat dataran tinggi dan dataran rendah kemungkinan berbeda antropometri gizinya, Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan antropometri gizi antara siswa yang tinggal di dataran tinggi dan dataran rendah, Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian non eksperimen. Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian komparatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD kelas bawah di SDN Ngebel 1 dan SDN Semanding 1 yang berjumlah 163. Instrumen penelitian ini adalah BB/U, TB/U, dan IMT/U. Teknik analisis data menggunakan *Chi Square* dan persentase. Berdasarkan dari hasil analisa data status gizi berdasarkan BB/U menggunakan perhitungan melalui SPSS V.20.0 menunjukkan hasil value sebesar 11,250 dan sig ,010. Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sedangkan data status gizi berdasarkan TB/U menunjukkan hasil value sebesar 35,202<sup>a</sup> dan sig ,000. Hal ini menunjukkan  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Dan data status gizi berdasarkan IMT/U menunjukkan value sebesar 6,478<sup>a</sup> dan sig ,166. Hal ini menunjukkan yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan berdasarkan BB/U dan TB/U pada siswa kelas bawah antara SDN Ngebel 1 dan SDN Semanding 1 di kabupaten Ponorogo. Dan tidak terdapat perbedaan antropometri gizi yang signifikan berdasarkan IMT/U pada siswa kelas bawah antara SDN Ngebel 1 dan SDN Semanding 1 di kabupaten Ponorogo. Hasil pengukuran antropometri gizi menunjukkan bahwa gizi yang baik adalah SDN Semanding 1 yang terletak di dataran rendah.

**Kata Kunci :** Antropometri Gizi, Dataran Tinggi dan Dataran Rendah.

**Abstract**

The difference between the structure of the region and the economic system in the plateau and plain communities will affect the lifestyle of the people. The nutritional anthropometry between plateau and plain communities may differ in nutritional anthropometry, The purpose of this study was to determine the comparison of nutritional anthropometry between students who live in the plateau and plain, this research uses a type of non experiment. The design of this study uses a comparative research design. The population in this study were 163 lower grade elementary school students at Ngebel 1 Elementary School and Semanding 1 Elementary School. The instruments of this study were BB / U, TB / U, and BMI / U. Data analysis techniques used Chi Square and percentage. Based on the of nutritional status data by using BB / U calculations through SPSS V.20.0, the results show of the value 11,250 and sig, 010. This shows that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. While nutritional status data based on TB / U shows the value 35.202a and sig, 000. This shows that  $H_a$  is rejected and  $H_0$  is accepted. The nutritional status data based on BMI / U value is 6.478a and sig, 166. This shows that means  $H_0$  is accepted and  $H_a$  is rejected. It can be concluded that nutritional anthropometry is different based on body weight and blood pressure in lower class students between Ngebel 1 Elementary School and Semanding 1 Elementary School in Ponorogo Regency. there was no significant difference in nutritional anthropometry based on BMI / U in lower class students between Ngebel 1 Elementary School and Semanding 1 Elementary School in Ponorogo district. The results of nutritional anthropometry measurements show that good nutrition is SD Semanding 1 located in the plain.

**Keywords:** Nutritional Anthropometry, Plateau and Plain.

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu hal yang penting untuk kehidupan manusia demi masa depan yang lebih baik, maka dari itu setiap manusia wajib mengenyam pendidikan “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suatu suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”( UU RI No. 20 Tahun 2003 )

“Salah satu bagian yang penting dalam pendidikan adalah pendidikan jasmani yang bertujuan untuk membantu meningkatkan kebugaran jasmani siswa dan pertumbuhan siswa. Maka dari itu untuk menunjang kemampuan gerak dasarnya agar berkembang dengan baik, maka siswa membutuhkan asupan gizi yang cukup. Karena pada dasarnya setiap manusia mempunyai kebutuhan akan gizi yang berbeda – beda, tergantung dari usia, jenis kelamin, dan aktivitas fisik”( Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011 ).

“Gizi merupakan salah satu faktor utama penentu kualitas sumber daya manusia. Karena, gizi merupakan suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi”( Supriasa,dkk, 2002). Cara untuk menilai baik buruknya gizi seseorang dapat dinilai dengan melakukan pengukuran status gizi. Status gizi yang baik akan mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan anak, salah satunya dapat meningkatkan kemampuan intelektual yang akan berdampak pada prestasi belajar di sekolah. Hal ini penting dikarenakan pada masa anak-anak adalah masa perkembangan yang paling pesat dan menyeluruh(Adhe dkk, 2018). Sebaliknya, kekurangan zat gizi pada anak akan menghambat pertumbuhan dan perkembangannya(Sholikah, Rustiana, & Yuniastuti, 2017). Salah satu cara untuk menilai status gizi adalah dengan menggunakan antropometri. Antropometri adalah ilmu yang mempelajari berbagai ukuran tubuh manusia. Ukuran yang sering digunakan adalah berat badan dan tinggi badan. Selain itu juga ukuran tubuh lainnya seperti lingkaran lengan atas, lapisan lemak bawah kulit, tinggi lutut, lingkaran perut, dan lingkaran pinggul (Supriasa,dkk, 2002). Indeks antropometri adalah kombinasi antara beberapa parameter, yang merupakan dasar dari penilaian status gizi. Beberapa indeks telah diperkenalkan seperti tinggi badan dibagi umur (TB/U), berat badan dibagi umur (BB/U) dan Indeks Massa

Tubuh menurut Umur (IMT/U),( Narendra, M.S, dkk. 2002). Kelebihan indeks TB/U antara lain sensitivitas dan spesivitasnya termasuk tinggi untuk menilai status gizi masa lampau. Kombinasi antara berat badan (BB) dan umur (U) membentuk indikator BB menurut U yang disimbolkan dengan BB/U, yang digunakan untuk melakukan penilaian dengan melihat perubahan berat badan pada saat pengukuran dilakukan, yang dalam penggunaannya memberikan gambaran keadaan gizi masa sekarang. Kombinasi antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan U membentuk indikator IMT menurut U yang disimbolkan dengan IMT/U, dalam pengukuran ini menggunakan parameter BB yang memiliki hubungan linear dengan TB. Dalam keadaan normal perkembangan BB searah dengan pertumbuhan TB dengan kecepatan tertentu yang dilihat berdasarkan umurnya dan dapat menilai kondisi gizi berdasarkan postur tubuhnya menurut umur.(Supriasa, 2001).

Gizi juga dipengaruhi oleh mata pencaharian masyarakat dan salah satunya di pengaruhi oleh letak geografis tempat tinggalnya. Misalnya masyarakat di dataran tinggi yang mayoritas masyarakatnya seorang petani. Jenis tanaman yang ditanam adalah padi, jagung, dan sayuran. Sedangkan masyarakat yang berada di dataran rendah mayoritas masyarakatnya seorang pegawai negeri dan wirausaha. Apabila dilihat dari faktor ekonomi, maka ekonomi pada dataran rendah akan lebih menjanjikan ketimbang dataran tinggi, terutama faktor pembangunan ekonomi yang menyangkut kegiatan industri, perkantoran dan juga bisnis komersial. Ekonomi pada dataran tinggi masih banyak berada pada level industri agraris, yang berhubungan dengan persawahan dan juga perkebunan (BAPPEDA Kabupaten Ponorogo, tahun 2018)

Dari pernyataan di atas dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan antara struktur wilayah dan sistem perekonomian antara masyarakat dataran tinggi dan dataran rendah. Hal ini dapat berpengaruh terhadap asupan gizi mereka.

Seperti halnya kondisi di Kabupaten Ponorogo yang terdiri dari 21 Kecamatan yang terletak di daerah pegunungan dengan ketinggian diatas 1000M dpl, daerah dataran rendah dengan ketinggian 0-100M dpl, dan daerah perbukitan dengan ketinggian 100-1.000M dpl. Kecamatan Ngebel termasuk salah satu kecamatan yang berada di dataran tinggi di Kabupaten Ponorogo (BAPPEDA Kabupaten Ponorogo, Tahun 2018). Sebagian besar masyarakatnya tersebut kebanyakan berprofesi sebagai petani. Tanaman yang sering ditanam di daerah ini adalah pohon durian, pohon manggis, pohon nangka, pohon alpukat dan sayur-sayuran. Sedangkan wilayah yang merupakan dataran rendah salah satunya adalah Kecamatan Jenangan sebagian besar

masyarakatnya berprofesi sebagai pegawai negeri dan wirausaha.

Dari uraian tersebut berdasarkan letak geografis tempat tinggalnya, maka ada kemungkinan terdapat perbedaan antropometri gizi pada siswa SD kelas bawah di Kecamatan Ngebel dan Kecamatan Jenangan. Mengingat pentingnya Antropometri gizi, sebagai telaah untuk memahaminya dan nantinya dapat diketahui perbedaan keduanya, maka penulis mengambil judul proposal penelitian “Perbandingan Antropometri Gizi BB/U, TB/U, dan IMT/U Siswa SD Kelas Bawah antara Dataran Tinggi dan Dataran Rendah”.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian perbandingan (*comparative research*). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan antropometri gizi berdasarkan BB/U, TB/U dan IMT/U siswa SD kelas bawah SDN 1 Ngebel dan SDN 1 Semanding di Kabupaten Ponorogo

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian komparatif, Penelitian ini dilaksanakan pada di SDN 1 Ngebel dan di SDN 1 Semanding di Kabupaten Ponorogo. Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian adalah 5 hari. Jumlah siswa yang menjadi sampel penelitian ini adalah 163 siswa . Dalam penelitian ini instrumen yang akan digunakan adalah BB/U, TB/U, dan IMT/U, dimana peneliti melakukan pengukuran berat badan siswa dalam satuan kilogram dengan alat ukur timbangan dan untuk pengukuran tinggi badan dengan satuan meter menggunakan mikrotoa, Sedangkan umur peneliti menggunakan data administrasi sekolah.

“Untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan dalam penelitian ini digunakan rumus Chi Square untuk mengetahui perbedaan status gizi” (Maksum, Ali, 2009).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah siswa SDN Ngebel 1 dan SDN Semanding 1. Deskripsi data disajikan berupa data nilai yang diperoleh dari hasil antropometri gizi yang berupa kategori yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan antropometri gizi siswa SD kelas bawah di SDN Ngebel 1 dan SDN Semanding 1. Setelah dilakukan perhitungan antropometri gizi siswa, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

### 1. Status Gizi Berdasarkan BB/U

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan status gizi berdasarkan BB/U penggolongan kategori dan jumlah dijelaskan pada tabel berikut:

**Tabel 1 . Data BB/U Siswa SDN Ngebel 1**

BB/U	Jumlah	Persentase (%)
Gizi Buruk	9	12
Gizi Kurang	15	20
Gizi Baik	50	66,67
Gizi Lebih	1	1,33
Total	75	100

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa dari seluruh siswa SD kelas bawah di SDN Ngebel 1 yang seluruhnya berjumlah 75 siswa dengan persentase tertinggi adalah kategori gizi baik sejumlah 50 (66,67%) , diikuti dengan kategori gizi kurang berjumlah 15 (20%) selanjutnya kategori gizi buruk berjumlah 9 (12%) dan kategori gizi lebih berjumlah 1 (1,33%).

**Tabel 2. Data BB/U Siswa SDN Semanding 1**

BB/U	Jumlah	Persentase %
Gizi Buruk	4	4,54
Gizi Kurang	15	17,05
Gizi Baik	64	72,72
Gizi Lebih	5	5,69
Total	88	100

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa dari seluruh siswa SD kelas bawah di SDN Semanding 1 yang seluruhnya berjumlah 88 siswa dengan persentase tertinggi adalah kategori gizi baik berjumlah 64 (72,72%), diikuti dengan kategori gizi kurang berjumlah 15 (17,05%) selanjutnya kategori gizi lebih berjumlah 5 (5,69%) dan kategori gizi buruk berjumlah 4 (4,54%).

### 2. Status Gizi Berdasarkan TB/U

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan status gizi berdasarkan TB/U penggolongan kategori dan jumlah dijelaskan pada tabel berikut:

**Tabel 3. Data TB/U Siswa SDN Ngebel 1**

TB/U	Jumlah	Persentase %
Sangat Pendek	37	49,33
Pendek	23	30,67
Normal	15	20
Total	75	100

Dari tabel 3 dapat dilihat bahwa dari seluruh siswa SD kelas bawah di SDN Ngebel 1 yang seluruhnya berjumlah 75 siswa dengan persentase tertinggi adalah kategori sangat pendek berjumlah 37 (49,33%) selanjutnya diikuti dengan kategori pendek berjumlah 23 (30,67%) dan kategori normal berjumlah 15 (20%) .



**Tabel 4. Data TB/U Siswa SDN Semanding 1**

TB/U	Jumlah	Persentase %
Sangat Pendek	10	11,36
Pendek	29	32,95
Normal	49	55,69
Total	88	100

Dari tabel 4 dapat dilihat bahwa dari seluruh siswa SD kelas bawah di SDN Semanding 1 yang seluruhnya berjumlah 88 siswa dengan persentase tertinggi adalah kategori normal berjumlah 49 (55,69%), selanjutnya diikuti dengan kategori pendek berjumlah 29 (32,95%), dan kategori sangat pendek berjumlah 10 (11,36%).

### 3. Status Gizi Berdasarkan IMT/U

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan status gizi berdasarkan IMT/U penggolongan kategori dan jumlah dijelaskan pada tabel-tabel berikut:

**Tabel 5. IMT/U Siswa SDN Ngebel 1**

IMT/U	Jumlah	Persentase %
Normal	45	60
Gemuk	18	24
Obesitas	12	16
Total	75	100

Dari tabel 5 dapat dilihat bahwa dari seluruh siswa SD kelas bawah di SDN Ngebel 1 yang seluruhnya berjumlah 75 siswa dengan persentase tertinggi adalah kategori normal berjumlah 45 (60%), dan diikuti dengan gemuk berjumlah 18 (24%), dan kategori obesitas berjumlah 12 (16%).

**Tabel 6. IMT/U Siswa SDN Semanding 1**

IMT/U	Jumlah	Persentase %
Sangat Kurus	2	2,27
Kurus	2	2,27
Normal	61	69,32
Gemuk	13	14,77
Obesitas	10	11,37
Total	88	100

Dari tabel 6 dapat dilihat bahwa di SDN Semanding 1 yang seluruhnya berjumlah 88 siswa dengan persentase tertinggi adalah kategori normal 61 (69,31%), diikuti kategori gemuk berjumlah 13 (14,77%) selanjutnya kategori obesitas berjumlah 10 (11,37%), kemudian kategori sangat kurus dan kurus berjumlah 2 (2,27%). Adanya perbedaan yang bermakna antara antropometri gizi BB/U dan TB/U siswa SDN Ngebel 1 dan siswa SDN Semanding 1. Disebabkan karena letak geografis, iklim, gen, aktifitas sehari-hari (Sant'Angelo Victoria Farrugia, dkk, 2011). Menurut penelitian yang dilakukan di Gozo pada tahun 2010 antara anak yang berada di dataran tinggi dan anak yang berada di dataran rendah dari keseluruhan

TB/U dan BB/U telah ditemukan bahwa anak yang berada di dataran rendah antropometri lebih baik dari pada anak yang berada di dataran tinggi, hal ini di sebabkan oleh keberagaman iklim dan tentang geografi, gen, perbedaan status sosial dan ekonomi di tiap wilayah (Eketarina Nazarov: 2010).

## PENUTUP

### Simpulan

Antropometri gizi IMT/U antara siswa SDN Ngebel 1 dan siswa SDN Semanding 1 tidak ada perbedaan karena orang tua siswa SDN Ngebel 1 dan orang tua SDN Semanding 1 sama-sama memiliki ekonomi menengah ke bawah, orang tua siswa SDN Ngebel 1 sebagian besar bekerja sebagai petani, sedangkan orang tua siswa SDN Semanding 1 sebagai petani dan wirausaha. Jadi kondisi geografis dan lingkungan fisik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi antropometri gizi siswa dataran tinggi dan dataran rendah. Dari hasil penelitian yang diuraikan dalam bab sebelumnya, maka pada akhir penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Terdapat perbedaan antropometri gizi berdasarkan TB/U dan BB/U pada siswa kelas bawah antara SDN Ngebel 1 dan SDN Semanding 1 di kabupaten Ponorogo, tetapi tidak terdapat perbedaan antropometri gizi berdasarkan IMT/U pada siswa kelas bawah antara SDN Ngebel 1 dan SDN Semanding 1 di kabupaten Ponorogo.
- Hasil pengukuran antropometri gizi menunjukkan bahwa antropometri gizi yang paling baik adalah SDN Semanding 1 berdasarkan TB/U dan BB/U. Sedangkan untuk IMT/U tidak ada perbedaan yang signifikan.

### Saran

- Disarankan kepada SDN Ngebel 1 agar selalu melakukan pengukuran antropometri gizi secara berkala agar dapat memantau pertumbuhan siswa, sehingga dapat mencapai pertumbuhan yang optimal.
- Perlunya penyuluhan tentang pentingnya antropometri gizi siswa oleh guru PJOK pada orang tua, guru, dan siswa tentang pentingnya pengukuran antropometri dan kegunaannya, sehingga diharapkan dapat diaplikasikan pada masing-masing individu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhe, K. R., Al Ardha, M. A., Yang, C.-B., Khory, F., Harianto, T., & Putra, K. (2018). The Implementation of Physical Fitness Learning Module in Kindergarten. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 173, 156–158. <https://doi.org/10.2991/icei-17.2018.41>
- BAPPEDA Kabupaten Ponorogo. 2016. *Letak Geografis Kabupaten Ponorogo*.

<http://bappeda.ponorogokab.go.id/diakses> 14  
januari 2018.

Departemen Pendidikan Nasional No.20 Tahun 2003  
tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011.  
*Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia  
tentang Standar Antropometri Penilaian Status  
Gizi Anak*. Jakarta: Kementerian Kesehatan  
Republik Indonesia.

Maksum, Ali. 2009. *Metodologi Penelitian dalam  
Olahraga*. Surabaya: UnesaUnuversity Press..

Narendra, M.S, dkk. 2002. *Buku Ajar 1 Tumbuh Kembang  
Anakdan Remaja Edisi Pertama*. Jakarta  
:SagungSeto.

Sholikah, A. S., Rustiana, E. R., & Yuniastuti, A. (2017).  
Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Status  
Gizi Balita di Pedesaan dan Perkotaan. *Public  
Health Perspective Journal*, 2(1). Retrieved from  
[https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/phpj/articl  
e/view/10993](https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/phpj/article/view/10993)

Supariasa, I Dewa Nyoman, dkk. 2001. *Penilaian Status  
Gizi*. Jakarta: EGC.

Supariasa, I Dewa Nyoman, dkk. 2002. *Penilaian Status  
Gizi*. Jakarta: EGC.

Viktoria, Perrugia Sant,Angelo, Dkk 2011. *Comporation  
of body mass indeks of national cohort of Mallec  
children over a 3-year Interval*, (online), (Http=  
,[www.Nature.com/](http://www.Nature.com/),jurnal/v32,m1,abs,0803774a.  
Html,diakses pada 15 april 2019).

Eketarina Nazaroval: 2010. Hight, wigh, bodymass  
indeks, Eas Uganda,(Online), [Https=/2 akademik.  
Oup.com/ij/artic.leaf  
struck/12/3/308/811907/Aand/Investigation//of/the  
/effect/of/diely/phisical](https://2.akademik.Oup.com/ij/artic.leafstruck/12/3/308/811907/Aand/Investigation//of/the/effect/of/diely/phisical), diakses pada 15 april  
2019.

