
Jurnal Obstretika Scientia

ISSN 2337-6120
Vol. 11 No. 2 (2023)

STATUS GIZI BALITA BERDASARKAN ANTROPOMETRI DI TK DM LEBAK BANTEN TAHUN 2022

Yulica Aridawarni*

*Universitas La Tansa Mashiro

Article Info	Abstract
<p><i>Keywords: toddler, nutrition, Anthropometry</i></p>	<p><i>The nutritional status of children under five is one of the indicators of community nutrition, and has even been developed into an indicator of community health and welfare. This is because toddlers are a group that is very vulnerable to various malnutrition diseases. Malnutrition status in toddlers based on the BB / U index showed an increase in 2018 of 10.7% (WHO, 2018) This study uses descriptive research with a cross sectional design. this study uses secondary data. The results showed the results of nutritional status research at Daaroin Maja Kindergarten Lebak Banten in 2022. From the classification found toddlers with good nutritional status 27 people 67.5%, nutritional status less 7 people 17.5%, nutritional status more as many as 6 toddlers 15%. There are several factors that influence the nutritional status of toddlers, namely the characteristics of respondents, one of which is maternal education which has a percentage. Health workers, especially midwives, should always provide information and conduct counseling to increase mothers' insight and knowledge related to balanced nutrition for toddlers and mothers always routinely follow when there is counseling.</i></p>

Corresponding Author:

yulicaaridawarni@latansamashiro.ac.id

Pendahuluan

Salah satu tujuan pembangunan kesehatan menuju Indonesia sehat adalah meningkatkan kesadaran dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang yang dapat terwujud melalui derajat kesehatan yang optimal. Ditandai dengan penduduknya hidup dalam lingkungan yang sehat, mempunyai pengetahuan untuk mencapai pelayanan kesehatan yang bermutu serta memiliki derajat kesehatan yang optimal di wilayah Republik Indonesia. Salah satu pengoptimalan kesehatan adalah asupan energi dan protein perlu diperhatikan oleh masyarakat.

Masalah kesehatan yang popular sekarang ini adalah masalah status gizi anak balita 1-5 tahun. Oleh karena itu, pemerintah perlu memberi perhatian terhadap hal tersebut agar mengurangi masalah status gizi anak balita yang dimaksud (Isnri & Dinni, 2020).

Status gizi balita merupakan salah satu indikator gizi masyarakat, dan bahkan telah dikembangkan menjadi salah satu indikator kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Hal ini

karena balita merupakan kelompok yang sangat rentan terhadap berbagai penyakit kekurangan gizi.

Penilaian status gizi secara antropometri dapat mencerminkan kondisi secara akut/karena kondisi sesaat (*underweight*) maupun kronis (*stunting*) (Febriany, 2017). Masalah gizi pada anak balita sangat dipengaruhi oleh dua faktor yaitu penyebab langsung dan penyebab tidak langsung.

Faktor penyebab langsung yaitu asupan makanan dan penyakit infeksi yang terkait satu sama lain. Sedangkan faktor penyebab tidak langsung seperti ketersediaan dan pola konsumsi pangan dalam rumah tangga, pola pengasuh anak, jangkauan atau mutu pelayanan kesehatan dan status ekonomi. Apabila anak tidak mendapatkan asupan makanan yang tidak cukup akan memiliki daya tahan tubuh yang rendah terhadap penyakit (Nani, 2016).

Penilaian status gizi balita dapat diukur berdasarkan pengukuran antropometri yang terdiri dari variabel umur, berat badan (BB)

dan tinggi badan (TB) (Septikasari dkk, 2018).

Umur sangat memegang peranan dalam penentuan status gizi, kesalahan penentuan akan menyebabkan interpretasi status gizi yang salah. Hasil penimbangan berat badan maupun tinggi badan yang akurat, menjadi tidak berarti bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat. Ketentuan yang digunakan dalam perhitungan umur adalah 1 tahun adalah 12 bulan, 1 bulan adalah 30 hari sehingga perhitungan umur adalah dalam bulan penuh yang artinya sisa umur dalam hari tidak diperhitungkan (Kemenkes RI. 2011).

Berat badan merupakan salah satu ukuran yang memberikan gambaran massa jaringan, termasuk cairan tubuh. Berat badan sangat peka terhadap perubahan yang mendadak baik karena penyakit infeksi maupun konsumsi makanan yang menurun (Septikasari. 2018).

Tinggi badan merupakan ukuran tubuh yang memberikan gambaran menggambarkan pertumbuhan rangka (Elok Putri dan Rahmawati, 2021). Penilaian status

gizi, tinggi badan dinyatakan sebagai indeks badan sangat baik untuk melihat keadaan gizi masa lalu terutama yang berkaitan dengan keadaan berat badan lahir rendah dan kurang gizi pada masa balita (Santoso dkk., 2013)

Status gizi balita diukur berdasarkan umur, berat badan (BB) dan tinggi badan (TB). Untuk memperoleh data berat badan dapat digunakan timbangan dacin ataupun timbangan injak yang memiliki presisi 0,1 kg. Timbangan dacin atau timbangan anak digunakan untuk menimbang anak sampai umur 2 tahun atau selama anak masih bisa dibaringkan/duduk tenang. Panjang badan diukur dengan length-board dengan presisi 0,1 cm dan tinggi badan diukur dengan menggunakan microtoise dengan presisi 0,1 cm (Septikasari. 2018)

Standar antropometri anak didasarkan pada parameter berat badan dan panjang/tinggi badan yang terdiri atas empat indeks, meliputi (Kemenkes RI, 2020): a. Berat Badan menurut Umur (BB/U); b. Panjang/Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U); c. Berat

Badan menurut Panjang/Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB); d. Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U).

Ukuran lingkar kepala menggambarkan isi kepala termasuk otak dan cairan serebospinal. Ukuran pertumbuhan tengkorak mengikuti perkembangan otak, sehingga bila ada hambatan pada pertumbuhan tengkorak maka perkembangan otak anak juga terhambat. Gangguan diatas dapat mempengaruhi bagian perkembangan antara lain pengaturan emosi, perkembangan motorik dan aktivitas motor (Groffer SS, 2009). Penelitian di Klaten pada anak 12-24 bulan menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara lingkar kepala dengan perkembangan anak (keterlambatan perkembangan, gangguan daya lihat dan daya dengar) (Uswatun A, 2011).

Berdasarkan hasil pemantauan status gizi (PSG) pada tahun 2017 menunjukkan prevalensi balita underweight sebesar 18,8% terdiri dari 3,4% gizi buruk dan 14,4% gizi kurang, balita stunting sebesar 29,0% terdiri dari 8,5% balita dengan status gizi sangat

pendek dan 19,0% balita dengan status gizi pendek, dan balita dengan wasting/kurus sebesar 11,1% terdiri dari 3,1% balita dengan status gizi sangat kurus dan 8,0% balita dengan status gizi kurus (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

Hasil tersebut mengalami penurunan di tahun 2017 menunjukkan prevalensi balita underweight sebesar 17,8% terdiri dari 3,8% gizi buruk dan 14,0% gizi kurang, balita stunting sebesar 29,6% terdiri dari 9,8% balita dengan status gizi sangat pendek dan 19,8% balita dengan status gizi pendek, dan balita dengan wasting/kurus sebesar 2,8% balita dengan status gizi sangat kurus dan 6,7% balita dengan status gizi kurus (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Status gizi kurang pada balita berdasarkan indeks BB/U di Provinsi Riau menunjukkan peningkatan di tahun 2018 sebanyak 10,7% sementara pada tahun 2017 sebanyak 6,9% dan tahun 2016 sebanyak 7,9%, pada balita dengan status gizi lebih berdasarkan indeks BB/U di Provinsi Riau Tahun 2014-2018 mengalami peningkatan, pada tahun 2017

sebanyak 3,3% sedangkan pada tahun 2018 sebanyak 3,5%. Balita dengan status gizi baik berdasarkan BB/U di Provinsi Riau tahun 2014 – 2018 mengalami penurunan, dimulai dari tahun 2014 sebanyak 90,2% menurun menjadi 88,8% pada tahun 2015 , selanjutnya pada tahun 2016 mengalami penurunan sebanyak 88,2%, pada tahun 2017 juga mengalami penurunan sebanyak 88,1% dan pada tahun 2018 mengalami penurunan menjadi 84,4%. (Dinkes Riau, 2018)

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian mengenai “Gambaran Status Gizi Balita Berdasarkan Antropometri Gizi (LK, BB/U, TB/U, BB/TB) Di TK Daaroin Maja Lebak Banten Tahun 2022”

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari hasil yang ditemukan di TK Daaroin Maja Lebak Banten Tahun 2022.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh balita yang berada di

Tingkat Lebak Banten sebanyak 40 orang balita.

Dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah balita usia 12-60 bulan yang terdapat di TK DM Lebak Banten teknik yang digunakan dalam pengambilan data adalah teknik *Cluster Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang pemilihannya terhadap kelompok bukan individu. Jumlah sampel yang ditentukan adalah sebanyak 40 balita. Jumlah sampel dapat diketahui menggunakan rumus *Lameshowd* (1990) :

$$n = \frac{N \times z^2 1 - \frac{a}{2} \times p \times q}{d^2(N-1) + z^2 1 - \frac{a}{2} \times p \times q}$$

Keterangan :

n : Jumlah Sampel
 $p^2 1 - \frac{a}{2}$: Tingkat Kepercayaan (1,96)
 d : Perkiraan Proporsi (0,2)
 q : 1 – p
 N : Besar Populasi

$$n = \frac{40 \times 1,96^2 \times 0,2(1-0,2)}{(0,1)^2(40-1) + 1,96^2 \times 0,2(1-0,2)}$$

$$n = \frac{40 \times 3,8416 \times 0,2 \times 0,8}{0,001 \times (39) + 3,8416 \times 0,2 \times 0,8}$$

$$n = \frac{24,58624}{6,1465}$$

$$n = 40 \text{ balita}$$

Hasil rumus di atas jumlah sampel pada penelitian ini adalah 40 balita dari 40 populasi. Hasil tersebut

adalah sebagai sampel dari balita di TK DM Lebak Banten.

Variabel independen dalam penelitian ini yaitu balita. Variabel dependen dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah satu yaitu status gizi terhadap balita. Data sekunder adalah data yang sudah tersedia pada saat penelitian, sehingga peneliti tinggal mencari dan mengumpulkan data sesuai yang diteliti. Cara mengumpulkan data sekunder diperoleh dari hasil survei yang dilakukan di TK DM Lebak Banten Tahun 2022.

Penelitian ini dilanjutkan dengan analisa univariat yang dilakukan untuk menganalisa variabel gambaran status gizi Balita Berdasarkan Antropometri Gizi (LK, BB/U, TB/U, BB/TB) Di TK DM Lebak Banten Tahun 2022 yang disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan narasi.

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni sampai dengan Juli 2022. Lokasi penelitian di TK DM Lebak Banten Tahun 2022. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data

balita yang bersekolah di TK DM Lebak Banten Tahun 2022, hasil penelitian yang didapatkan sebagai berikut.

Tabel 1
Karakteristik Balita Berdasarkan Berat Badan

Berat Badan	Frequency	Percent
10-15 kg	32	80
15-20 kg	8	20
Total	40	100.0

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar Balita memiliki kisaran berat badan 10 - 15 kg (80%). dan sebagian kecil berada pada kisaran berat badan 15-20 kg (20%).

Tabel 2
Karakteristik Balita Berdasarkan Tinggi Badan

Tinggi Badan	Frequency	Percent
70-90 cm	18	45
90-100 cm	22	55
Total	40	100.0

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa hampir setengah balita memiliki TB 70 - 90 cm (45%) dan lebih dari setengahnya memiliki TB 90 - 100 cm (55%).

Tabel 3
Status Gizi Balita Berdasarkan
Lingkar Kepala

Lingkar Kepala	Frequency	Percent
43-50 cm	26	65
51-54 cm	14	35
Total	40	100.0

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kisaran lingkar kepala (LK) 43 - 50 cm sebanyak 65% dan sebagian kecilnya 35% memiliki kisaran lingkar kepala (LK) 51 - 54 cm.

Tabel 4
Status Gizi Balita Berdasarkan

BB/U	Frequency	Percent
Status gizi		
Baik	28	70.0
Kurang	10	25.0
Sangat Kurang	2	5.0
Total	40	100.0

Berdasarkan table 4 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar status gizi balita berat badan dibandingkan dengan umur di TK DM Lebak-Banten memiliki status gizi yang baik sebanyak 70%, 25% memiliki status gizi kurang dan 5% memiliki status gizi sangat kurang.

Tabel 5
Status gizi balita berdasarkan
TB/U

Status gizi	Frequency	Percent
Normal	25	62.5
Pendek	11	27.5
Sangat Pendek	4	10.0
Total	40	100.0

Berdasarkan tabel 5 diatas menunjukkan bahwa status gizi balita berdasarkan tinggi badan dibandingkan dengan umur di TK DM Lebak - Banten memiliki status gizi normal 62,5%, Pendek 27,5 % dan Sangat Pendek 10%.

Tabel 6
Status Gizi Balita Berdasarkan
BB/TB

Status gizi	Frequency	Percent
Baik	31	75.0
Kurang	9	25.0
Total	40	100.0

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa status gizi balita berdasarkan berat badan dibandingkan dengan tinggi badannya 75 % memiliki status gizi baik dan 25 % memiliki status gizi kurang.

Dari hasil penelitian yang di lakukan di TK DM Lebak Banten tahun 2022 berdasarkan indikator berat badan menurut (LK, BB/U,

TB/U, BB/TB). Status gizi balita Berdasarkan Lingkar kepala didapatkan Lingkar kepala balita yang paling banyak adalah 43-50 cm yaitu sebanyak 26 orang responden (65%) dan yang paling terkecil yaitu dengan lingkar kepala 51-54 cm dengan presentase 35% dalam penelitian ini semua balita berada di kategori ukuran lingkar kepala normal.

Status gizi balita berdasarkan BB/U didapatkan hasil bahwa BB/U pada anak balita di TK DM Lebak Banten terdapat 28 (70.0%) balita mengalami status gizi baik, sebagian kecil memiliki status gizi kurang 10 (25.0%) dan sebagian kecil memiliki status gizi sangat kurang 2 (5.0%).

Menurut Penelitian Abdullah et al., (2016) di puskesmas mergangsan Kota Yogyakarta menyatakan bahwa masih ada balita yang memiliki berat badan kurang dan berat badan sangat kurang dan hampir sebagian dari hasil antropometri menggunakan indeks BB/U, dalam penelitian abdullah juga menunjukkan mayoritas anak memiliki satus gizi baik yaitu sebesar 58,8%. Status gizi buruk berdampak terhadap menurunnya produksi zat

antibodi dalam tubuh. Karena zat gizi sangat dibutuhkan untuk pembentukan zat-zat kekebalan tubuh seperti antibodi. Semakin baik zat gizi yang dikonsumsi, berarti semakin baik status gizinya dan semakin baik juga kekebalan tubuhnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Salesiano et al.,(2021) di Sukoharjo menunjukkan bahwa diantara wilayah Asia Tenggara dan Pasifik Indonesia dikatakan masih banyak balita yang memiliki gizi kurang (*wasting*) dan gizi buruk (*severe wasting*) dikarenakan pada wilayah asia tenggara dan pasifik indonesia masih banyak ibu yang memiliki bayi atau balita dengan gizi kurang (*wasting*) atau sangat kurang (*severe wasting*). Penelitian Masyudi, dkk (2019) menunjukkan status gizi pada balita di Kecamatan Muara Batu Aceh utara dengan status gizi baik sebanyak 44 responden (67,7%) dan kurang sebanyak 21 responden (32,3%) serta dimana pola asuh balita dan usia penyapihan mempunyai dampak signifikan terhadap status gizi balita berdasarkan indeks BB/U.

Penelitian oleh Amirullah, dkk (2020) dengan judul deskripsi status gizi anak usia 3 sampai 5 tahun di PAUD/TK Ekasari Buyat I Kabupaten Bolang Mongondow Timur didapatkan hasil yaitu responden dengan status gizi normal sebanyak 22 orang (81.5%), status gizi lebih sebanyak 1 orang (3.7%), status gizi kurus sebanyak 4 orang (14.8%) dan status gizi sangat kurus tidak ada (Salesiano et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa TB/U di TK DM Lebak Banten Tahun 2022 terdapat hampir seluruh memiliki status gizi normal hampir seluruh anak balita dengan status gizi normal dengan presentase tertinggi yaitu 25 (62.5%), sebagian kecil memiliki status gizi pendek dan sangat pendek, dengan 11 (27,5%) anak balita yang dikategorikan memiliki status gizi pendek dan 4 (10%) anak balita yang memiliki status gizi sangat pendek.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Dwi Prihatmoko, (2019) menyatakan bahwa anak yang rentan mengalami status gizi pendek atau sangat pendek yaitu anak yang

masih dalam perkembangan diantara umur 12 -59 bulan balita dalam masa pertumbuhan dan membutuhkan gizi atau makanan yang seimbang. Tingkat perkembangan anak balita meliputi keterampilan dan kecerdasan yang dimiliki seorang anak sebagai hasil perkembagannya. Tingkat perkembangan setiap fase berbeda sesuai umur, ditunjang faktor lingkungan dan proses belajar (Masita et al., 2018).

Hasil penelitian (Susanti et al, 2012) menyatakan bahwa anak yang berumur 12-59 bulan atau anak dalam masa perkembangan sedikit sulit untuk makan dan diantara anak juga memiliki alergi makanan atau pun pantangan untuk dimakan akan tetapi terdapat banyak asupan gizi yang baik untuk tumbuh kembang anak tersebut. Hal tersebut bisa mengakibatkan anak mengalami stunting apabila tidak diberikan gizi seimbang. Faktor genetik dan lingkungan mempengaruhi pertumbuhan. Studi pada anak kembar menunjukkan bahwa bentuk dan ukuran tubuh, simpanan lemak dan pola pertumbuhan sangat berkaitan dengan faktor alam

daripada pengasuhan. Keturunan tidak hanya mempengaruhi hasil akhir pertumbuhan tetapi juga kecepatan untuk mencapai pertumbuhan sehingga umur radiologi, gigi, seksual, dan saraf dari kembar identik cenderung sama. Sebaliknya pada kembar non identik dapat berbeda. Hal ini menunjukkan adanya komponen genetik yang kuat dalam menentukan bentuk tubuh (Achmad Afandi, 2019). Dari hasil survei yang telah dilakukan ada anak yang memiliki perkembangan yang lambat dikarenakan ibu yang jarang membawa anak ke posyandu jadi bukan satu atau dua faktor saja yang bisa menyebabkan anak kekurangan gizi bisa terjadi karena kesibukan atau kelalaian ibu yang jarang membawa anak ke posyandu bahwa posyandu itu penting untuk anak yang memiliki keterbelakangan mental atau anak yang memiliki perkembangan yang lambat. Seperti anak Ez ia memiliki perkembangan yang lambat dari anak usianya tetapi ia memiliki status gizi yang normal dikarenakan Ez selalu dibawa ke posyandu dan memiliki perkembangan setiap bulannya

berbeda dengan anak Ai ia memiliki perkembangan dengan status gizi sangat pendek tetapi ia tidak memiliki hal penyakit bawaan atau faktor-faktor lainnya hal tersebut karena anak jarang dibawa keposyandu dan jarang diawasi dalam perkembangan setiap bulannya.

Dan berdasarkan hasil penelitian Sartika, (2015) menunjukkan bahwa hasil pengukuran TB/U bisa untuk melihat status gizi masa lalu. Dan di dukung oleh penelitian Aminah, (2016) menyatakan bahwa dikarenakan Dampak pada tinggi badan akibat kekurangan zat gizi berlangsung sangat lama, sehingga dapat menggambarkan keadaan gizi masa lalu.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa BB/TB di TK DM Lebak Banten terdapat 31 (75.0%) dengan status gizi baik, sebagian kecil anak memiliki status gizi kurang dengan 9 (25.0 %) anak balita yang masih dikatagorikan status gizi kurang.

Menurut penelitian Putri et al., (2015) di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang diketahui sebagian anak dikategorikan status gizi baik dan masih ada beberapa anak masih memiliki BB/TB yang kurang diantara keseluruhan masyarakat dikarenakan masih banyak balita yang memiliki BB/TB yang kurang karena balita kurang asupan makanan.

Hasil penelitian Sartika, (2015) yang menyatakan bahwa BB/TB paling tepat digunakan untuk menapis balita dengan balita dengan status gizi tidak normal yang ditemukan dengan indeks BB/U dikarenakan masih banyak ibu yang kurang yakin anaknya memiliki gizi kurang makan dari itu diperkuat dengan melakukan pengukuran BB/TB pada Anak balita tersebut, BB/TB menggambarkan status gizi akut akibat suatu keadaan yang berlangsung dalam waktu pendek misalnya menurunnya nafsu makan akibat diare atau sakit lain- nya.

Pada penelitian Susanti et al., (2018) menunjukkan dari 28 anak yang kurang gizi terdapat 15 anak yang kurus sekali, 3 (tiga) anak

kurus, dan 10 anak gizi normal berdasarkan indeks BB/TB. Gizi kurang pada umur 2 tahun dapat disebabkan karena proses penyapihan, yaitu anak baru berhenti minum ASI dan mulai dikenalkan dengan makanan baru sehingga anak merasa asing dengan makanan barunya tersebut. Hal tersebut menyebabkan anak tidak nafsu makan, sedangkan zat gizi yang dibutuhkan pada umur ini cukup banyak dan jika terjadi secara terus-menerus maka anak sangat rentan terhadap gizi kurang. Anak umur 2 tahun sedang mengalami masa pertumbuhan yang cukup pesat sehingga memerlukan zat-zat gizi yang tinggi dalam setiap kilogram berat badannya. Bila asupan zat gizi kurang maka kemungkinan besar status gizi anak menjadi kurang karena pada kelompok umur ini merupakan umur yang paling sering menderita kurang gizi.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan “Gambaran Status Gizi berdasarkan LK,BB/U, TB/U dan BB/TB pada Balita di TK Daaroin Maja Lebak Banten Tahun 2022”

maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Status Gizi menurut Lingkar kepala Balita berada di kategori ukuran lingkar kepala normal di TK DM Lebak Banten
2. Status gizi balita BB/U tertinggi berada di status gizi baik.
3. Status gizi balita TB/U tertinggi berada di kategori status gizi normal. Status gizi balita BB/TB tertinggi berada di status gizi baik.

Daftar Pustaka

- Agustina, C. (2017). Komparasi Algoritma C. 45 Dan Backpropagation Untuk Klasifikasi Status Gizi Balita Berdasarkan Indeks Antropometri Bb/U Dan BB/PB. *Speed-Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 9(3).
- Susilo, S. J., & Supatman, S. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Status Gizi Balita Dengan Metode Fuzzy Tahani (Menggunakan Standar Antropometri Anak). *Jurnal Informa: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 1–7.
- Utami, N. W. A. (2016). Modul Antropometri. *Diklat/Modul Antropometri*, 6, 4–36.
- Wahyudi, W. (2019). Optimasi Klasifikasi Status Gizi Balita Berdasarkan Indeks Antropometri Menggunakan Algoritma C4. 5 Adaboost Classification. *Kompak: Jurnal Ilmiah Komputerisasi Akuntansi*, 12(2), 45–51.
- Septikasari, M. 2018. Status Gizi Anak dan Faktor yang Mempengaruhi. Yogyakarta: UNY Press.
- Uswatun, Aisyah 2011, Kandungan Gizi Dan Serat Pada Pembuatan Es Krim Kacang Merah, Tugas Akhir, Universitas Negeri Yogyakarta.