

Survei Indeks Massa Tubuh (Imt) Dan *Anthropomethry* Pada Siswa Kelas 1-6 Di Sdn Srikaton Kecamatan Papar Kabupaten Kediri

Body Mass Index (Bmi) And Anthropomethry Survey Of Grade 1-6 Students At Srikaton Elementary School, Papar District, Kediri Regency

Ricky Saputra¹, Irwan Setiawan², Puspodari³, Teguh Budi Susilo⁴

¹raffiduwi77@gmail.com Penjaskesrek, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

²irwansetiawan@unpkediri.ac.id, Penjaskesrek, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

³puspodari@unpkediri.ac.id, Penjaskesrek, Universitas Nysantara PGRI Kediri, Indonesia

⁴teguhbudisusilo9@gmail.com, PJOK, UPT SD Negeri Kaligede 1 Tuban, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan pengukuran antropometri pada siswa kelas 1 hingga 6 di SDN Srikaton, Kecamatan Papar, Kabupaten Kediri. Variabel independen (X) dalam penelitian ini adalah IMT, yang dihitung berdasarkan berat dan tinggi badan siswa. Variabel dependen (Y) adalah status gizi, yang dinilai melalui pengukuran ketebalan lipatan kulit menggunakan alat Skinfold Caliper. Metode penelitian ini melibatkan pengukuran tinggi dan berat badan untuk menghitung IMT, serta pengukuran ketebalan lipatan kulit di beberapa titik tubuh untuk menilai komposisi lemak tubuh. Sebagai alat untuk mengukur status gizi, IMT memiliki kelebihan dalam hal kemudahan dan kecepatan pengukuran. Namun, IMT tidak dapat membedakan antara massa otot dan lemak tubuh, sehingga tidak selalu mencerminkan komposisi tubuh secara akurat. Sebaliknya, pengukuran ketebalan lipatan kulit menggunakan Skinfold Caliper dapat memberikan perkiraan persentase lemak tubuh yang lebih akurat, meskipun memerlukan keterampilan teknis dan konsistensi dalam pengukuran. Kombinasi kedua metode ini dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai status gizi dan komposisi tubuh siswa. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai status gizi siswa di SDN Srikaton dan menjadi dasar untuk intervensi yang lebih tepat dalam upaya meningkatkan kesehatan dan gizi anak-anak.

Kata kunci: Survei, Indeks Massa Tubuh (IMT), *Antropomethry*

Abstract

One way to monitor children's nutritional status is by using Body Mass Index (BMI) and anthropometry. BMI is a very simple method of categorizing children's weight and can be used in large-scale population studies. Its measurement requires only two components: weight and height. Based on this explanation, the researcher intended to conduct a study to determine Body Mass Index (BMI) and anthropometry in elementary school students.

The technique used in this study was quantitative descriptive data analysis with comparative tests and an observational design. The data collected in this study was quantitative. The subjects were students in grades 1-6 at Srikaton Elementary School, Papar District, Kediri Regency. This study employed a survey method and measurement techniques. The results of this study obtained Body Mass Index (BMI) in students of grades 1 to 6 at SDN Srikaton, Papar District, Kediri Regency in 2025 for class I were in the very thin category of 4 students (100%), class II in the very thin category numbered 4 students (66.25%), class III in the normal category numbered 5 students (45.4%), class IV in the very thin category numbered 7 students (42.8%), class V in the very thin category numbered 7 students 58.3%, class VI in the very thin category with the number of students 6 (66.7%) and for Anthropometry (Skinfold Caliper) in students of grades 1 to 6 at SDN Srikaton, Papar District, Kediri Regency in 2025 for class I were in the very good category numbered 3 students (75%), class II in the very good and good category numbered 3 students (50%), class III in the very good, good and sufficient category numbered 3 students (27.3%), class IV in the very good and sufficient category numbered 4 students (25%), Class V in the very good category has 5 students (41.6%), class VI in the very good category has 6 students (66.7%).

Keywords: Body Mass Index (BMI) Survey, Anthropometry.

PENDAHULUAN

Rentang usia 6–18 tahun merupakan fase transisi dari akhir masa kanak-kanak ke awal remaja, ditandai oleh pertumbuhan fisik yang cepat (Hargreaves, 2022). Perempuan biasanya tumbuh lebih cepat, sehingga kadang bisa tampak lebih tinggi daripada anak laki-laki seusianya. Pubertas sering muncul sekitar usia 10 tahun pada kedua jenis kelamin, tetapi waktu munculnya bervariasi—beberapa anak baru mengalami pubertas saat usia 11, 12, atau bahkan 13 tahun. Pada usia 10–12 tahun, sering terjadi peningkatan kelincahan, kecepatan, koordinasi, dan keseimbangan. Gejala awal pubertas, seperti kulit berminyak, berkeriat lebih banyak, dan pertumbuhan rambut di area genital serta ketiak mulai tampak. Pada anak perempuan, menstruasi mungkin mulai terjadi; sedangkan pada anak laki-laki, terdapat perkembangan otot dan peningkatan koordinasi otot halus (Sinta Zakiyah, 2024).

Antropometri adalah metode pengukuran tubuh yang dilakukan dengan cermat—memperhatikan titik anatomi, posisi subjek, dan alat yang tepat—sebagai indikator status gizi. Metode ini mudah, aman, dan bisa diterapkan pada banyak sampel tanpa membutuhkan tenaga ahli. Namun, kelemahannya adalah ketidaksensitifannya terhadap perubahan status gizi dalam waktu singkat, karena faktor seperti penyakit, genetika, atau kurangnya aktivitas fisik bisa memengaruhi hasilnya. Dibandingkan metode lain, antropometri lebih praktis. Ukuran tubuh yang paling umum digunakan untuk memantau pertumbuhan berat badan.

Pengukuran antropometri mencakup berbagai ukuran tubuh seperti tinggi badan (H), lingkar pinggang (WC), lingkar lengan atas (MUAC), lingkar kepala (HC), serta ketebalan lemak di bawah kulit (SFA). Di samping itu, pengukuran lain juga meliputi massa tubuh (body mass), tinggi badan setelah regangan (stretched stature), berbagai keliling tubuh (circumferences), rentang lengan (arm span), lipatan kulit (skinfolds), ukuran kerangka (frame size), lebar batang tubuh (trunk breadth), dan appendages seperti bagian tubuh tambahan berupa otot pada anggota gerak depan atau belakang.

Latar penelitian ini berfokus pada perkembangan anak usia 10–12 tahun di Indonesia. Berdasarkan laporan Universitas Airlangga, prevalensi stunting di antara anak usia 5–10 tahun mencapai sekitar 30,8%, jauh melebihi batas aman yang ditetapkan WHO sebesar 20 % DOAJUniversitas Airlangga. Masa anak-anak adalah periode pertumbuhan pesat dengan perubahan signifikan dalam komposisi tubuh, termasuk peningkatan massa otot dan ukuran tulang, yang berdampak pada aktivitas

fisik dan respons terhadap latihan.

Salah satu cara yang praktis untuk memantau status gizi anak adalah melalui Body Mass Index (BMI) dan pengukuran antropometri. BMI sederhana untuk digunakan dalam penelitian berskala besar karena hanya memerlukan data tinggi dan berat badan Wikipedia. Berdasarkan pertimbangan tersebut, peneliti berencana melakukan studi berjudul “Survei Body Mass Index (BMI) dan Anthropometry pada siswa kelas 1 hingga 6 di SDN Srikaton, Kecamatan Papar, Kabupaten Kediri Tahun 2025.”

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan pengukuran antropometri pada siswa kelas 1 hingga 6 di SDN Srikaton, Kecamatan Papar, Kabupaten Kediri. Variabel independen (X) dalam penelitian ini adalah IMT, yang dihitung berdasarkan berat badan dan tinggi badan siswa. Variabel dependen (Y) adalah status gizi, yang dievaluasi melalui pengukuran ketebalan lipatan kulit menggunakan alat Skinfold Caliper. Metode penelitian ini melibatkan pengukuran tinggi badan dan berat badan untuk menghitung IMT, serta pengukuran ketebalan lipatan kulit di beberapa titik tubuh untuk menilai komposisi lemak tubuh.

HASIL

Hasil Pengukuran Antropometri (Skinfold Caliper) SDN Srikaton Tahun 2025 (Kelas I–VI) Pengukuran menggunakan Skinfold Caliper menunjukkan bahwa mayoritas siswa berada dalam kategori "sangat baik": Kelas I: 3 siswa (75 %), Kelas II: Kombinasi kategori sangat baik dan baik, total 3 siswa (50 %), Kelas III: Terdiri dari kategori sangat baik, baik, dan cukup—total 3 siswa (27,3 %), Kelas IV: Kategori sangat baik dan cukup—4 siswa (25 %), Kelas V: 5 siswa (41,6 %) termasuk kategori sangat baik, Kelas VI: 6 siswa (66,7 %) mencapai kategori sangat baik

Dengan demikian, mayoritas siswa dari kelas I hingga VI tergolong sangat baik dalam pengukuran antropometri Skinfold Caliper. Antropometri merupakan metode pengukuran tubuh yang merefleksikan status gizi dan dipengaruhi oleh faktor lingkungan serta genetika. Kelebihannya terletak pada kesederhanaan, keamanan, dan kemampuannya untuk diterapkan pada sampel besar tanpa memerlukan keahlian khusus. Namun, metode ini kurang sensitif terhadap perubahan jangka pendek—hasil bisa dipengaruhi oleh kondisi seperti penyakit, genetika, atau rendahnya aktivitas fisik. Secara keseluruhan, antropometri lebih praktis dibandingkan metode lain. Pengukuran tubuh

yang umum dipakai mencakup berat badan (BB), tinggi badan (TB), lingkar pinggang, lingkar lengan atas (LILA), lingkar kepala (LK), dan tebal lemak subkutan (TL). Dimensi antropometrik lainnya mencakup body mass, stretch stature, trunk circumference, arm span, skinfolds, frame size, trunk breadth, serta appendages (bagian tambahan seperti otot pada anggota gerak). Studi sejenis oleh Neni Trilusiana Rahmawati (1996) berjudul *“Beberapa ukuran antropometri pada atlet sepakbola dan bulutangkis di Yogyakarta”* membandingkan atlet sepakbola dan bulutangkis usia 17–25 tahun (masing-masing 20 atlet). Hasilnya menunjukkan bahwa atlet sepakbola memiliki rata-rata tinggi badan, berat badan, tinggi duduk (sitting height), lebar bicristal (pangkal pinggul), dan lingkar lengan atas serta paha yang signifikan lebih besar dibanding atlet bulutangkis. Namun, tidak ditemukan perbedaan bermakna pada lebar biacromial, lingkar betis, panjang lengan, maupun panjang tungkai. Distribusi somatotipe juga berbeda: atlet sepakbola cenderung kurang endomorfik dan ectomorfik dibanding atlet bulutangkis

PEMBAHASAN

Indeks Massa Tubuh (IMT) pada siswa kelas 1 sampai kelas 6 di SDN Srikaton Kecamatan Papar Kabupaten Kediri Tahun 2025. Berdasarkan hasil dari perhitungan yang ditunjukkan pada tabel diagram batang distribusi frekuensi di atas, indeks massa tubuh (IMT) pada siswa kelas 1 sampai kelas 6 di SDN Srikaton Kecamatan Papar Kabupaten Kediri tahun 2025 dikonversikan dalam 5 kategori dengan uraian sebagai berikut.

Tabel.1 Hasil Prosentase Indeks Massa Tubuh (IMT) pada siswa kelas 1 sampai kelas 6 di SDN Srikaton Kecamatan Papar Kabupaten Kediri Tahun 2025.

Kelas	Kategori	Jumlah	Prosentase
Kelas I	Sangat Kurus	4	100%
Kelas II	Sangat Kurus	4	66,7%
	Normal	2	33,3%
Kelas III	Sangat Kurus	4	36,4%
	Kurus	1	9,1%
	Normal	5	45,4%
	Gemuk	1	9,1%
Kelas IV	Sangat Kurus	7	42,8%
	Kurus	4	25%
	Normal	5	31,2%

Kelas V	Sangat Kurus	7	58,3%
	Kurus	5	41,7%
Kelas VI	Sangat Kurus	6	66,7%
	Kurus	1	11,1%
	Normal	2	22,2%

Indikasi BMI menunjukkan mayoritas siswa tergolong sangat kurus: Kelas I: 4 siswa (100 %), Kelas II: 4 siswa (66,7 %), Kelas III: 5 siswa (45,4 %) masuk kategori normal, Kelas IV: 7 siswa (42,8 %), Kelas V: 7 siswa (58,3 %), Kelas VI: 6 siswa (66,7 %), Secara keseluruhan, mayoritas siswa dari kelas I sampai VI berada dalam kategori kurus atau sangat kurus. Faktor-faktor yang Mempengaruhi BMI :

1. Pola Makan Konsumsi makanan cepat saji meningkatkan asupan kalori padat, rendah kenyang, dan memiliki efek termogenesis rendah—sehingga rentan menyebabkan kenaikan berat badan jika dikonsumsi berlebihan. Namun, studi internasional menunjukkan bahwa pada anak usia 6–7 tahun, konsumsi fast food yang sering terkait dengan BMI lebih tinggi, meskipun efeknya kecil secara klinis (sekitar +0,15–0,22 kg/m²).
2. Usia dan Faktor Genetik BMI sangat dipengaruhi faktor genetik. Studi menunjukkan bahwa hereditas BMI konsisten berada di antara 40–70 %, bahkan mencapai 77 % untuk pengaruh genetik terhadap lingkaran pinggang pada anak-anak usia 8–11 tahun PMCPubMed. Analisis lintas generasi menunjukkan bahwa sekitar 35–40 % dari BMI anak diwariskan dari orang tua, dengan kontribusi ± 20 % masing-masing dari ibu dan ayah.
3. Lingkungan dan Gaya Hidup Lingkungan dan kebiasaan makan serta aktivitas fisik sangat memengaruhi BMI anak. Diet tinggi kalori dan aktivitas fisik rendah merupakan faktor risiko utama obesitas. Di sekolah, peningkatan aktivitas fisik sangat penting sebagai strategi pencegahan obesitas The SunVerywell Health. Anthropomethry pada siswa kelas 1 sampai kelas 6 di SDN Srikaton Kecamatan Papar Kabupaten Kediri Tahun 2025. Berdasarkan hasil dari perhitungan yang ditunjukkan pada tabel diagram batang distribusi frekuensi di atas, Antropometri (*Skinfold Caliper*) pada siswa kelas I sampai dengan kelas VI SDN Srikaton Kecamatan Papar Kabupaten Kediri tahun 2025 dikonversikan dalam 5 kategori dengan uraian sebagai berikut.

Tabel. 2 Hasil Prosentase Antropometri (*Skinfold Caliper*) pada siswa Kelas I sampai Kelas VI SDN Srikaton Kecamatan Papar Kabupaten Kediri Tahun 2025.

Kelas	Kategori	Jumlah	Prosentase
Kelas I	Baik Sekali	3	75
	Baik	1	25
Kelas II	Baik Sekali	3	50
	Baik	3	50
Kelas III	Baik Sekali	3	27,3
	Baik	3	27,3
	Cukup	3	27,3
	Kurang	2	18,1
Kelas IV	Baik Sekali	4	25
	Baik	3	18,7
	Cukup	4	25
	Kurang	3	18,7
Kelas V	Kurang Sekali	2	12,6
	Baik Sekali	5	41,6
	Baik	3	25
	Cukup	2	16,7
Kelas VI	Kurang	2	16,7
	Baik Sekali	6	66,7
	Baik	2	22,2
	Cukup	1	11,1

Pengukuran menggunakan kaliper lipatan kulit (*skinfold caliper*) menunjukkan bahwa sebagian besar siswa di SDN Srikaton Kecamatan Papar Kabupaten Kediri pada tahun 2025 berada dalam kategori "sangat baik" dalam hal status gizi: Kelas I: 3 siswa (75%), Kelas II: 3 siswa (50%), Kelas III: 3 siswa (27,3%), Kelas IV: 4 siswa (25%), Kelas V: 5 siswa (41,6%), Kelas VI: 6 siswa (66,7%). Secara keseluruhan, mayoritas siswa dari kelas I hingga VI berada dalam kategori "sangat baik" berdasarkan pengukuran antropometri menggunakan kaliper lipatan kulit.

Tentang Antropometri adalah ilmu yang mempelajari pengukuran tubuh manusia untuk memahami variasi ukuran dan bentuk tubuh. Metode ini umum digunakan dalam

berbagai bidang seperti desain ergonomis, kesehatan, dan evaluasi status gizi. Pengukuran dilakukan secara sistematis menggunakan teknik yang sangat standar, termasuk menentukan massa tubuh, tinggi badan (menggunakan metode stretch stature atau tinggi setelah peregangan), ketebalan lipatan kulit, lingkaran tubuh (seperti lengan, pinggang, dan kepala), lebar torso, dimensi kerangka, dan rentang lengan. Keuntungan dari antropometri termasuk prosedur yang relatif sederhana, aman, dan dapat diterapkan pada sampel besar—meskipun memerlukan ketelitian teknis dan kurang sensitif terhadap perubahan jangka pendek.

Studi Terkait di Yogyakarta – Atlet Sepak Bola & Bulutangkis Penelitian oleh Neni Trilusiana Rahmawati (1996) membandingkan ukuran antropometri antara atlet sepak bola dan bulutangkis di Yogyakarta (usia 17–25 tahun, 20 atlet per kelompok). Hasil penelitian menunjukkan bahwa atlet sepak bola memiliki rata-rata tinggi badan, berat badan, tinggi duduk, lebar bicipital, dan lingkaran lengan atas serta paha yang lebih besar secara signifikan dibandingkan dengan atlet bulutangkis. Namun, tidak ditemukan perbedaan signifikan dalam lebar biacromial, lingkaran betis, panjang lengan, atau panjang tungkai. Dalam hal somatotipe, atlet sepak bola cenderung memiliki komponen endomorfik dan mesomorfik yang lebih sedikit dibandingkan dengan atlet bulutangkis. Penelitian ini memberikan wawasan tentang perbedaan ukuran tubuh dan komposisi tubuh antara atlet dari dua cabang olahraga yang berbeda, yang dapat berkontribusi pada pemahaman kita tentang bagaimana olahraga mempengaruhi perkembangan fisik individu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut :Indeks Massa Tubuh (IMT) pada siswa kelas 1 sampai kelas 6 di SDN Srikaton Kecamatan Papar Kabupaten Kediri Tahun 2025 untuk kelas I berada pada kategori sangat kurus sebesar 4 siswa(100%), kelas II pada kategori sangat kurus berjumlah 4 siswa (66,25%), kelas III kategori normal berjumlah 5 siswa (45,4%), kelas IV kategori sangat kurus berjumlah 7 siswa (42,8%), kelas V kategori sangat kurus berjumlah 7 siswa 58,3% dan kelas VI dengan kategori sangat kurus dengan jumlah siswa 6 (66,7%). Berdasarkan nilai tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa kelas 1 sampai kelas VI di SDN Srikaton Kecamatan Papar Kabupaten Kediri Tahun 2025 sebagian besar mempunyai tubuh kategori kurus. Antropometri (*Skinfold Caliper*) pada siswa kelas 1 sampai kelas 6 di SDN Srikaton Kecamatan Papar Kabupaten Kediri Tahun 2025 untuk

kelas I berada pada kategori baik sekali sebesar 3 siswa (75%), kelas II pada kategori baik sekali dan baik berjumlah 3 siswa (50%), kelas III kategori baik sekali, baik dan cukup berjumlah 3 siswa (27,3%), kelas IV kategori baik sekali dan cukup berjumlah 4 siswa (25%), kelas V kategori baik sekali berjumlah 5 siswa (41,6%) dan kelas VI dengan kategori baik sekali dengan jumlah siswa 6 (66,7%). Berdasarkan nilai tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa Antropometri (Skinfold Caliper) siswa kelas 1 sampai kelas VI di SDN Srikaton Kecamatan Papar Kabupaten Kediri Tahun 2025 sebagian besar mempunyai kategori baik sekali

REFERENSI

- Adhitya Pradana. (2014). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Nilai Lemak Viseral. *Jurnal Media Medika Muda*. Fakultas Kedokteran, universitas Diponegoro.
- Andriyani, Fitria Dwi. (2014). Physical Activity Guidelines for Children. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, Volume 10, Nomor 1, April 2014 hal 61- 67.
- Hargreaves, 2022. Anthropometric Measures of Obesity and Associated Cardiovascular Disease Risk in The Eastern Caribbean Health Outcomes Research Network (ECHORN) Cohort Study. *BMC Public Health*, 21(399). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10399-3>
- Imam Hidayat. (1999). *Biomekanika*. Bandung: FPOK IKIP Bandung. Irianto, K. (2007). *Gizi dan Pola Hidup Sehat*. Bandung: Yrama Widya.
- Izzaty, Rita E. (2008). *Perkembangan Peserta Didiki*. Yogyakarta: UNY Press.
- Kemas. (2013). *Model Prediksi Indeks Massa Tubuh Remaja Berdasarkan Riwayat Lahir dan Status Gizi Anak*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol. 8, No. 1, Agustus 2013*
- Kuswana (2015: 66-67) *Model Prediksi Indeks Massa Tubuh Remaja Berdasarkan Riwayat Lahir dan Status Gizi Anak*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol. 8, No. 1*
- Raihanata Yusa, N. dan Wiriawan, O. 2016. *Perbandingan IMT Dan VO2 max Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Bangkalan Yang Berjalan Kaki, Bersepeda, Dan Berkendara Motor*.
- Radiopoetro. (1973). *Jenis Kelamin, Manifestasinya, Kelainan dan Penerapannya Terhadap Manusia*. Seri Penerbitan Dies Natalis UGM Yogyakarta.

- Rahmani, Mikanda. (2014). *Buku Super Lengkap Olahraga*. Jakarta: Dunia Cerdas.
- Rahmawati, Neni T. (1996). *Beberapa Ukuran Antropometri pada Atlet Sepakbola dan Bulutangkis di Yogyakarta*. Jurnal Kedokteran. Yogyakarta: UGM.
- Rasyid, Buchari dan Syauki. (2015) *Buku Panduan Pendidikan Keterampilan Klinik I*. Universitas Hasanuddin: Fakultas Kedokteran.
- Retnaningsih, E. dan Oktariza, R. 2011. *Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap kejadian Obesitas Pada Murid*. Jurnal Pembangunan Manusia.
- Utari.A. (2007). *Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tingkat Kesegaran Jasmani Pada Anak Usia 12-14 Tahun*. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Tindakan Komprehensif*. Bandung: Alfabeta.
- Siregar, Yesti H. W., Ernalina, Yanti, Restuastuti, Tuti. 2016. Gambaran Status Gizi Pada Siswa Sekolah Dasar di Desa Teluk Kiambang Kecamatan Tempuling Kabupaten Indragiri Hilir. JOM Bidang Kedokteran 3(2): 1-13.
- Sinta Zakiyah, 2024. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Nilai Lemak Viseral. *Jurnal Media Medika Muda*. Fakultas Kedokteran, universitas Diponegoro.
- Situmorang, M. 2015. Penentuan Indeks Massa Tubuh (IMT) melalui Pengukuran Berat dan Tinggi Badan Berbasis Mikrokontroler AT89S51 dan PC. Jurnal teori dan aplikasi fisika.
- Widiyawati, N. (2014). *Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Obesitas Pada Anaka Sekolah Dasar Usia 6-14 Tahun*. Yogyakarta: STIKES Aisyiyah.
- World Helath Organization. (2016). *"Physical Activity"*. Diambil dari http://www.who.int/topics/physical_activity/en/, Pada 15 Maret 2018.
- Yadika et al., 2019. *Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Status Nutrisi Anak Usia Sekolah di SD Bopkri Gondolayu Kota Yogyakarta*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.