

**ANALISIS IMT SISWA KELAS 7 SMPN 12 SEMARANG
DALAM PROGRAM MAKANAN BERGIZI GRATIS (MBG)**

Ajeng Putri Atma Dhani¹, Bertika Kusuma Prastiwi², Dian Ayu Zahraini³

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang. Jl. Gajah Raya No 40. Semarang

ajengputri.ad@gmail.com¹, bertikakusumaprastiwi@upgris.ac.id², dianayuzahraini@upgris.ac.id³

Corresponding Author. E-mail: ajengputri.ad@gmail.com

Abstract

Balanced nutrition plays a crucial role in supporting the growth and development of school-aged children. The government has introduced the Free Nutritious Meal Program (MBG) as an effort to improve students' nutritional intake, particularly at the elementary and junior high school levels. This study aims to analyze the effect of the MBG program on the nutritional status of seventh-grade students at SMPN 12 Semarang using Body Mass Index (BMI) as the main indicator. This research employed a quantitative approach with a cross-sectional survey method. Data were collected through measurements of body weight and height from 254 students participating in the MBG program. The measurements were then used to calculate BMI, which was classified based on WHO standards. The findings revealed that 76.38% of students had normal nutritional status, 7.48% were underweight, 13.39% were overweight, and 2.76% were obese. Overall, the results indicate that the Free Nutritious Meal Program (MBG) contributes positively to the students' nutritional status.

Keywords: Body Mass Index, nutritional status, free nutritious meals, junior high school students, MBG program.

Abstrak

Gizi yang seimbang sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak usia sekolah. Pemerintah telah mengenalkan program makanan bergizi gratis sebagai upaya pemenuhan gizi siswa, khususnya di tingkat sekolah dasar dan menengah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak program MBG terhadap status gizi siswa kelas 7 di SMPN 12 Semarang dengan menggunakan indeks massa tubuh sebagai indikator. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei *Cross-Sectional*. Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan terhadap 254 siswa yang mengikuti program MBG. Hasil pengukuran kemudian dihitung menggunakan rumus IMT dan diklasifikasikan berdasarkan standar WHO. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 76,38% siswa memiliki status gizi normal, 7,48% kurus, 13,39% gemuk, dan 2,76% obesitas. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa Program Makanan Bergizi Gratis (MBG) memberikan hasil yang positif bagi status gizi siswa.

Kata kunci: Indeks Massa Tubuh, status gizi, makanan bergizi gratis, siswa SMP, program MBG.

Received: 2025-10-08

Accepted: 2025-12-11

Published: 2025-12-30

PENDAHULUAN

Gizi merupakan salah satu indikator penting dalam menentukan kesehatan dan kebugaran fisik peserta didik. Di usia remaja, khususnya siswa SMP, kebutuhan gizi yang seimbang sangat dibutuhkan untuk menunjang pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, dan kemampuan melakukan aktivitas fisik, termasuk kegiatan olahraga di sekolah. Menurut (Ardiyansyah et al., 2024) berolahraga

memberikan beragam manfaat, antara lain menjaga kebugaran tubuh, mencegah timbulnya berbagai penyakit, serta mendukung peningkatan kesehatan fisik. Manfaat tersebut akan lebih optimal apabila diimbangi dengan asupan gizi yang seimbang, karena gizi yang baik berperan penting dalam menunjang energi, mempercepat pemulihan, dan menjaga daya tahan tubuh. Hal ini sependapat dengan (Burhanuddin, 2017) kondisi gizi seseorang sangat dipengaruhi oleh kualitas dan jumlah makanan yang dikonsumsi, sehingga gizi memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan jasmani. Jika seseorang mempunyai status gizi yang buruk maka kesehatan jasmaninya juga akan buruk begitu juga dengan kesegaran jasmaninya. Menurut (Qomarrullah et al., 2025) kurangnya asupan gizi dapat menyebabkan masalah kognitif jangka panjang, seperti keterlambatan perkembangan mental dan rendahnya kapasitas berpikir kritis. Kekurangan gizi pada anak masih menjadi permasalahan serius yang disebabkan oleh berbagai faktor, seperti keterbatasan ekonomi, rendahnya literasi gizi, serta kurangnya akses terhadap pangan bergizi. Pengetahuan mengenai gizi seimbang berperan penting dalam membantu remaja memilih asupan makanan yang sesuai dengan kebutuhan tubuhnya (Rinanti, 2015).

Di Indonesia, masalah gizi di kalangan siswa masih menjadi perhatian serius. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan RI, pada tahun 2020, sebanyak 17,1% siswa SD dan 14,1% siswa SMP mengalami kekurangan gizi (Kementrian Kesehatan, 2020). Kekurangan atau ketidakseimbangan gizi berpotensi menimbulkan masalah kesehatan seperti stunting, kekurangan berat badan, maupun obesitas yang dapat menghambat prestasi akademik dan kualitas hidup siswa. Masalah stunting menyebabkan terhambatnya pertumbuhan serta perkembangan anak secara menyeluruh, termasuk perkembangan otak. Dampak lanjutannya adalah menurunnya fungsi kognitif, prestasi belajar yang kurang optimal, dan berkurangnya kontribusi generasi muda terhadap pembangunan nasional (Devi Sari et al., 2023). Obesitas terjadi ketika energi yang masuk dari konsumsi makanan melebihi jumlah energi yang digunakan tubuh untuk proses metabolisme dan aktivitas sehari-hari (Ariani & AF, 2017). Menurut (Haya et al., 2016) Faktor utama yang menyebabkan kelebihan berat badan pada anak adalah tingginya asupan energi yang tidak seimbang dengan rendahnya aktivitas fisik. Selain itu anak yang gizinya tidak seimbang juga dapat mempengaruhi gerak tubuh saat berolahraga. Menurut (Qolbi et al., 2025) PJOK merupakan komponen penting dalam mendukung perkembangan kemampuan fisik anak selama proses pendidikan. Kegiatan olahraga tidak hanya bertujuan menjaga kondisi tubuh agar tetap bugar, tetapi juga berperan dalam meningkatkan kemampuan motorik dan koordinasi gerak (Shinta & Mukti, 2025). Optimalisasi keterampilan motorik kasar menjadi hal yang esensial dalam perkembangan anak, sebab aspek ini berkontribusi besar terhadap pertumbuhan tubuh dan berfungsi sebagai dasar bagi perkembangan kemampuan lain (Hayati et al., 2017).

Salah satu cara untuk mendukung kemampuan siswa dalam melaksanakan tugas gerak adalah melalui pemenuhan kebutuhan gizi yang cukup. Asupan gizi ini diperoleh dari konsumsi makanan bergizi setiap hari yang berfungsi sebagai sumber energi bagi tubuh. Kecukupan gizi tidak hanya berpengaruh pada pertumbuhan fisik, tetapi juga pada perkembangan keterampilan motorik siswa.

Dengan kondisi gizi yang baik, siswa akan lebih mudah berkembang sesuai tahapannya serta mampu berpartisipasi secara optimal dalam kegiatan pembelajaran jasmani maupun aktivitas sehari-hari. Siswa dengan gizi seimbang dapat diketahui melalui status gizinya. Gizi yang seimbang secara fisik dapat diukur melalui indeks masa tubuh. IMT adalah suatu ukuran yang digunakan untuk menentukan apakah berat badan seseorang proporsional dengan tinggi badanya. Menurut (Budiman et al., 2021) Penilaian status gizi sering dilakukan dengan metode antropometri, salah satunya melalui Indeks Massa Tubuh (IMT). Metode ini menggunakan pengukuran berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) sebagai parameter utamanya. Di kalangan usia seperti anak SMP perlu memperhatikan keidealan tubuh mereka. Memiliki badan yang ideal termasuk pertumbuhan yang baik untuk kesehatan tubuh. Badan yang ideal dapat meningkatkan fleksibilitas dan mobilitas sehingga dapat melakukan aktivitas fisik dengan lebih mudah dan nyaman. Karena menurut (Santika, 2015) apabila seseorang memiliki berat badan berlebih, maka hal tersebut berpotensi menurunkan kelancaran rutinitas yang dilakukan setiap hari.

Untuk mengatasi permasalahan gizi pada siswa, pemerintah bersama berbagai organisasi melaksanakan Program Makan Bergizi Gratis yang dirancang untuk menyediakan asupan makanan sehat guna mendukung peningkatan kualitas gizi dan perkembangan peserta didik (Merlinda & Yusuf, 2025). Program ini berpotensi meningkatkan status kesehatan masyarakat secara signifikan, yang pada gilirannya akan menciptakan SDM yang lebih sehat, produktif, dan siap mendukung ketahanan nasional (Roringkon et al., 2022). Dengan implementasi yang efektif, inisiatif ini tidak hanya menanggulangi masalah gizi buruk, tetapi juga membangun fondasi bagi generasi masa depan yang lebih kuat, baik dalam konteks kesehatan, pendidikan, maupun kontribusi mereka terhadap pertahanan negara (Sarjito, 2024). Melalui pelaksanaan Program Makanan Bergizi Gratis, diharapkan asupan nutrisi siswa dapat meningkat sehingga kebutuhan gizi harian mereka terpenuhi secara lebih optimal. Program ini juga diharapkan berkontribusi dalam menurunkan risiko masalah gizi pada anak, seperti malnutrisi, stunting, maupun obesitas, sekaligus mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan pada usia sekolah..

Program Makanan Bergizi Gratis di SMPN 12 Semarang telah berlangsung selama empat bulan, dimulai pada bulan Desember hingga Maret, bertepatan dengan waktu pelaksanaan penelitian. Selama periode tersebut, sekolah menyelenggarakan pemberian makanan bergizi secara konsisten setiap hari, mengikuti jadwal dan prosedur yang telah ditetapkan. Pelaksanaan yang rutin ini menunjukkan bahwa program dijalankan dengan manajemen yang terstruktur, sehingga seluruh siswa yang menjadi sasaran dapat menerima asupan gizi tambahan secara berkelanjutan selama masa pelaksanaan program. Dengan memberikan makanan bergizi diharapkan dapat memperbaiki status gizi siswa, termasuk IMT mereka. Menurut pengamatan yang saya lihat banyak siswa datang ke sekolah dengan kondisi lemas yang dapat mempengaruhi konsentrasi dan gerak tubuh mereka saat berolahraga. Banyak siswa cenderung mudah lelah saat pelajaran olahraga. Setelah program ini dilaksanakan, siswa tampak antusias. Program ini dilaksanakan setiap hari dengan menu karbohidrat, protein, dan vitamin yang berbeda-beda setiap harinya. Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian berjudul

“Analisis IMT Siswa Kelas 7 SMPN 12 Semarang terhadap Program MBG”, guna mengetahui apakah IMT siswa kelas 7 SMPN 12 Semarang sudah cukup baik setelah adanya program makanan bergizi gratis, di mana penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 10 Maret 2025 di SMPN 12 Semarang.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei *Cross-Sectional* karena pengumpulan data dilakukan satu kali pada saat penelitian berlangsung. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data numerik melalui survei dan pengukuran langsung untuk mengetahui status Indeks Massa Tubuh (IMT) siswa serta keterkaitannya dengan Program Makanan Bergizi Gratis (MBG). Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas 7 SMPN 12 Semarang yang mengikuti program MBG, dan seluruh populasi tersebut dijadikan sampel untuk dilakukan pengukuran berat badan (BB) dan tinggi badan (TB). Instrumen yang digunakan meliputi timbangan digital dan *microtoise* guna memperoleh data antropometri secara akurat. Proses pengumpulan data dilaksanakan di sekolah dengan prosedur standar pengukuran antropometri, sedangkan perhitungan IMT menggunakan rumus yang direkomendasikan oleh WHO dan Kementerian Kesehatan RI, yaitu:

$$IMT = \frac{BB (kg)}{TB \times TB (m^2)}$$

Rumus 1. Indeks massa tubuh

Keterangan :

IMT : Indeks Masa Tubuh

BB : Berat Badan

TB : Tinggi Badan

Hasil perhitungan IMT kemudian diklasifikasikan berdasarkan standar WHO, yaitu: kurus untuk laki-laki ($>14,5$), normal (15,8-23,5), gemuk (23,6-29,9), dan obesitas ($\geq 30,0$). Kemudian standar IMT untuk perempuan yaitu ($>14,0$) kurus, (16,0-24,9) normal, (25,0-30,9) gemuk, ($<31,0$) obesitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap 254 siswa kelas 7 SMPN 12 Semarang, diperoleh distribusi status gizi yang disajikan menurut kategori IMT dan jenis kelamin. Klasifikasi dilakukan dengan menggunakan standar rentang IMT untuk usia 12–14 tahun, sehingga setiap siswa dapat dikelompokkan secara tepat sesuai kondisi antropometrinya. Data ini menjadi dasar untuk melihat kecenderungan status gizi siswa serta mengidentifikasi proporsi siswa yang berada dalam kategori kurus, normal, gemuk, maupun obesitas. Hasil pengukuran IMT siswa kelas 7 SMPN 12 Semarang sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Pengukuran IMT Siswa Kelas 7 SMPN 12 Semarang

| Kategori | Jenis Kelamin | Rentang Standar Imt Usia 12-14 | Hasil | Total Keseluruhan | Persentase |
|----------|---------------|--------------------------------|-------|-------------------|------------|
| Kurus | Laki-laki | >14,5 | 12 | 19 | 7,48% |
| | Perempuan | >14,0 | 7 | | |
| Normal | Laki-laki | 15,8-23,5 | 96 | 194 | 76,38% |
| | Perempuan | 16,0-24,9 | 98 | | |
| Gemuk | Laki-laki | 23,6-29,9 | 24 | 34 | 13,39% |
| | Perempuan | 25,0-30,9 | 10 | | |
| Obesitas | Laki-laki | <30,0 | 5 | 7 | 2,76% |
| | perempuan | <31,0 | 2 | | |

Hasil pengukuran IMT siswa kelas 7 SMPN 12 Semarang menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki status gizi normal sebanyak (76,38%). Temuan ini merupakan indikator positif bahwa sebagian besar siswa telah mencapai status gizi yang ideal. Jika dibandingkan dengan kategori siswa kurus (7,48%), gemuk (13,39%), dan obesitas (2,76%), hasil penelitian ini sejalan dengan temuan (Daniati et al., 2020) di SMPN 1 Padang yang menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki status gizi normal atau kurang, yaitu sebesar 82,9%, sedangkan siswa dengan gizi lebih hanya sebesar 17,1%. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa telah berada dalam rentang IMT yang sehat.

Berdasarkan hasil pengamatan, siswa dengan kategori status gizi normal menunjukkan kemampuan gerak fisik yang baik. Hal ini tampak pada kegiatan olahraga kebugaran jasmani, di mana mereka mampu mengikuti gerakan secara luwes, memiliki daya tahan tubuh yang lebih optimal, serta memperlihatkan koordinasi gerak yang seimbang. Penelitian yang dilakukan oleh (Henjilito, 2019) bahwa penelitian menunjukkan status gizi memengaruhi tingkat kebugaran jasmani. Responden dengan status gizi normal memiliki kondisi tubuh yang lebih bugar dibandingkan dengan responden yang mengalami gizi kurang atau gizi lebih. Sejalan dengan pendapat (Nugraha & Wibowo, 2021) status gizi juga berpengaruh terhadap keaktifan gerak siswa. Siswa dengan status gizi baik memiliki energi yang cukup untuk berolahraga tanpa mudah mengalami kelelahan serta tetap mampu melaksanakan aktivitas lainnya. Dengan demikian, kondisi gizi yang optimal berperan penting dalam menunjang pencapaian kebugaran jasmani yang lebih baik.

Sementara itu, siswa dengan kategori gemuk cenderung mengalami keterbatasan dalam aktivitas fisik. Mereka terlihat lebih cepat lelah ketika mengikuti olahraga kebugaran jasmani, khususnya pada aktivitas yang membutuhkan daya tahan dan kelincahan. Siswa dengan kelebihan status gizi umumnya menampilkan gerakan yang kaku dan kurang fleksibel dibandingkan dengan siswa yang memiliki IMT normal. Penelitian (Ramadhana & Prihanto, 2016) menunjukkan bahwa postur tubuh gemuk berhubungan dengan meningkatnya risiko kelelahan saat melakukan aktivitas fisik. Dengan demikian,

status gizi yang memengaruhi postur tubuh dapat dianggap sebagai faktor determinan dalam pencapaian kebugaran jasmani, khususnya terkait komponen daya tahan.

Pencapaian ini tidak terlepas dari pelaksanaan Program MBG yang mulai diterapkan sejak bulan desember 2025. Penyediaan makanan dengan kandungan gizi seimbang setiap hari secara konsisten telah membantu memenuhi kebutuhan energi harian siswa, memperbaiki pola makan, serta mengurangi risiko gizi kurang maupun gizi lebih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Program MBG memberikan kontribusi yang positif bagi siswa kelas 7 di SMPN 12 Semarang. Hal ini terlihat dari mayoritas peserta didik yang memiliki status gizi berada dalam kategori normal, sehingga program tersebut dapat dinilai mampu mendukung pemenuhan kebutuhan gizi harian siswa serta menjaga kondisi kesehatan mereka selama mengikuti kegiatan belajar di sekolah.

Menurut (Hayati et al., 2017), keterampilan motorik kasar yang menjadi dasar dalam aktivitas olahraga akan berkembang secara optimal apabila didukung oleh asupan gizi yang cukup. Oleh karena itu, program MBG tidak hanya memenuhi kebutuhan dasar berupa makanan, tetapi juga menjadi pondasi penting dalam pembentukan fisik dan kebugaran siswa. Lebih jauh lagi, siswa dengan status IMT normal memiliki kemampuan fisik yang lebih baik dalam melakukan gerakan dasar seperti lari, lompat, lempar, maupun dalam permainan olahraga seperti sepak bola dan bola voli.

Selain itu, pelaksanaan program MBG menunjukkan pentingnya peran pemerintah, pihak sekolah, dan siswa dalam menciptakan lingkungan belajar yang sehat dan aktif. Edukasi mengenai pola makan serta pengawasan konsumsi makanan di sekolah menjadi bagian penting dari program ini. Langkah-langkah tersebut turut mendorong siswa untuk lebih memahami pentingnya makanan sehat dalam mendukung proses belajar, menjaga kebugaran tubuh, dan meningkatkan partisipasi mereka dalam berbagai aktivitas fisik di sekolah..

Berdasarkan hasil pengukuran dan observasi, Program MBG memberikan indikasi positif terhadap kondisi gizi siswa kelas 7 di SMPN 12 Semarang, yang terlihat dari kecenderungan mayoritas siswa berada pada kategori IMT normal. Keberhasilan ini menjadi bukti bahwa intervensi gizi yang dilakukan secara sistematis di lingkungan sekolah mampu memberikan dampak nyata bagi kesehatan fisik, kesiapan belajar, dan keterlibatan siswa dalam olahraga.

Dengan demikian, implementasi program MBG perlu dilanjutkan dan diperluas cakupannya. Evaluasi berkala terhadap status gizi dan integrasi dengan program olahraga sekolah akan memperkuat dampaknya dalam jangka panjang, sekaligus menjadi langkah konkret dalam menciptakan generasi muda yang sehat, aktif, dan produktif.

KESIMPULAN

Hasil penelitian mengenai status gizi siswa kelas 7 SMPN 12 Semarang menunjukkan bahwa

sebagian besar siswa berada pada kategori gizi normal sebesar 76,38%, sedangkan 7,48% tergolong kurus, 13,39% gemuk, dan 2,76% obesitas. Kondisi ini menggambarkan bahwa Program Makanan Bergizi Gratis (MBG) telah memberikan pengaruh yang positif, terutama dalam meningkatkan proporsi siswa dengan indeks massa tubuh yang ideal.

Siswa yang memiliki gizi normal umumnya memperlihatkan ketahanan fisik, koordinasi gerak, dan kemampuan beraktivitas yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengalami kekurangan maupun kelebihan gizi. Hal ini memperkuat temuan bahwa program MBG tidak hanya bermanfaat dalam pemenuhan kebutuhan gizi, tetapi juga turut mendukung kebugaran jasmani, konsentrasi belajar, serta keterlibatan siswa dalam kegiatan olahraga di sekolah.

Secara keseluruhan, pelaksanaan Program Makanan Bergizi Gratis (MBG) memberikan manfaat nyata sebagai salah satu langkah strategis pemerintah dalam mendukung pemenuhan gizi remaja sekaligus meningkatkan kualitas kesehatan dan pendidikan. Keberlanjutan program ini sangat penting, disertai evaluasi berkala, perbaikan variasi menu, serta pengintegrasian dengan pendidikan jasmani dan edukasi gizi di sekolah. Dengan pendekatan yang menyeluruh tersebut, program ini berkontribusi dalam membentuk generasi muda yang lebih sehat, aktif, dan produktif di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyansyah, M. I., Royana, I. F., & Zhannisa, U. H. (2024). Pengaruh Latihan Jump Shot dan Bank Shot Terhadap Akurasi Free Throw pada Ekstrakurikuler Basket SMPN 4 Semarang. *Journal of Physical Activity and Sports (JPAS)*, 5, 146–154.
- Ariani, N. L., & AF, S. M. (2017). Keterkaitan Aktivitas Fisik Dengan Indeks Massa Tubuh (Imt) Siswa Sd Kota Malang. *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 5(3), 457. <https://doi.org/10.33366/cr.v5i3.712>
- Budiman, L. A., Sari, A. S., Safitri, S. J., Prasetyo, R. D., Alyarizqina, H., Sri, I., Kasim, N. I., Mona, V., & Korwa, I. (2021). Analisis Status Gizi Menggunakan Pengukuran Indeks Massa Tubuh Dan Beban Kerja Pada Tenaga Kesehatan. *Nutrizone*, 01(1), 6–15.
- Burhanuddin, S. (2017). Survei Status Gizi (IMT), Kebugaran Jasmani Siswa SMPN 1 Marioriawa Kabupaten Soppeng Provinsi Sulawesi Selatan. *Journal Physical Education, Health and Recreation*, 2(1), 78. <https://doi.org/10.24114/pjkr.v2i1.7842>
- Daniati, L., Afriwardi, A., & Ilmiawati, I. (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>
- Devi Sari, Sri Achadi Nugraheni, & Mohammad Zen Rahfiludin. (2023). Intervensi Gizi Sensitif dalam Penurunan Stunting : Studi Kualitatif. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(9), 1878–1886. <https://doi.org/10.56338/mppki.v6i9.3798>
- Haya, M., Setiawati E, M., & Margawati, A. (2016). Pengaruh pendidikan kesehatan bagi ibu terhadap asupan energi, aktivitas fisik dan indeks massa tubuh pada anak kelebihan berat badan. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 4(1), 9–15. <https://doi.org/10.14710/jgi.4.1.9-15>
- Hayati, H. S., Ch, M., & Asmawi, M. (2017). Effect of Traditional Games, Learning Motivation and

- Learning Style on Childhoods Gross Motor Skills. *International Journal of Education and Research*, 5(7), 53–66. <https://ijern.com/journal/2017/July-2017/05.pdf>
- Henjilito, R. (2019). HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN TINGKAT KESEHATAN JASMANI SISWA DI SMAN 1 BANGKINANG KABUPATEN KAMPAR. *JURNAL PENJAKORA*, 8(5), 55.
- Kementrian Kesehatan, R. I. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak*. Jakarta: Kemenkes (Vol. 2507, Issue February).
- Merlinda, A. A., & Yusuf, Y. (2025). *Analisis Program Makan Gratis Prabowo Subianto Terhadap Strategi Peningkatan Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Tinjauan dari Perspektif Sosiologi Pendidikan*. 7(2), 1364–1373.
- Nugraha, M. H., & Wibowo, S. (2021). Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kebugaran Jasmani. *Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, 09(02), 19–27.
- Qolbi, Pamulang, U., & Selatan, T. (2025). *Jurnal Penjakora Volume 12 Nomor 1 , September 2025 ISSN 2356-3397 (Print) | ISSN 2597-4505 (Online) MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS TEAM GAMES TOURNAMENT KELAS RENDAH Jurnal PENJAKORA | 75 Jurnal Penjakora Volume 12 Nomor 1 , September 2025 ISSN 2356-339. 12(September), 75–80.*
- Qomarrullah, R., Suratni, Wulandari, L., & Sawir, M. (2025). DAMPAK JANGKA PANJANG PROGRAM MAKAN BERGIZI GRATIS TERHADAP KESEHATAN DAN KEBERLANJUTAN PENDIDIKAN. *INDONESIAN JOURNAL of INTELLECTUAL PUBLICATION*, 5(2), 130–137.
- Ramadhana, M. M. L., & Prihanto, J. B. (2016). Hubungan Antara Status Gizi dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Di SMA Negeri Plandaan Jombang. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 4(2), 467–471. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue/archive>
- Rinanti, O. S. (2015). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Siswa-Siswi Di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Roringkon, D. L., Sarjito, A., & Saragih, H. J. R. (2022). Darat Guna Memperkuat Komponen Utama Tni the Readiness of Reserve Component Management Capacity of Land Component in Order To Strengthen the Main Component Indonesian National Armed Forces. *Manajemen Pertahanan*, 8(1), 84–107.
- Santika, I. G. P. N. A. (2015). No HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DAN UMUR TERHADAP DAYA TAHAN UMUM (KARDIOVASKULER) MAHASISWA PUTRA SEMESTER II KELAS A FAKULTAS PENDIDIKAN OLAAHRAGA DAN KESEHATAN IKIP PGRI BALI TAHUN 2014. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 3(1), 1–15. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2015>
- Sarjito, A. (2024). *Free Nutritious Meal Program as a Human Resource Development Strategy to Support National Defense Program Makan Bergizi Gratis sebagai Strategi Pembangunan Sumber Daya Manusia untuk Mendukung Pertahanan Negara*. 5(5), 129–141.
- Shinta, P., & Mukti, I. F. B. (2025). PENGARUH KOORDINASI MATA TANGAN DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP KETERAMPILAN SMASH BOLA VOLI. *Journal of Physical Activity and Sports (JPAS)*, 6, 90–98.