

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) TERHADAP TINGKAT KEBUGARAN
JASMANI SISWA SEKOLAH DASAR (SD) NEGERI 21 PARAK KOPI**

SKRIPSI

***Diajukan Kepada Tim Penguji Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd) Departemen Pendidikan Olahraga***



Oleh:

**Bagas Muflih Farid
NIM. 22086456**

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2026**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

UJIAN SKRIPSI

Judul : Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Tingkat Kebugaran
Jasmani Siswa Sekolah Dasar (SD) Negeri 21 Parak Kopi.

Nama : Bagus Muflih Farid

NIM 22086456

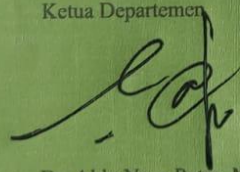
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Departemen : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 18 Mei 2026

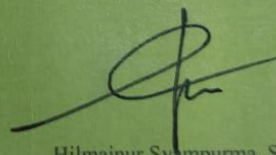
Mengetahui
Ketua Departemen



Dr. Aldo Naza Putra, M.Pd

NIP. 19890901 201803 1001

Diketahui Oleh
Pembimbing



Hilmainur Syampurma, S.Pd., M.Pd.,
AIFMO-P.

NIP. 196207051987112001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Departemen Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang

Judul : Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Tingkat Kebugaran
Jasmani Siswa Sekolah Dasar (SD) Negeri 21 Parak Kopi

Nama : Bagas Muflih Farid

NIM : 22086456

Padang, 18 Mei 2026

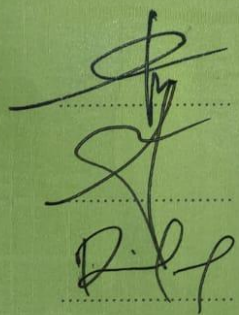
Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Hilmainur Syampurma, S.Pd., M.Pd.,
AIFMO-P.

2. Anggota : Dr. Atradinal, M.Pd

3. Anggota : Dr. Rika Sepriani, M.Farm., Apt.



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar (SD) Negeri 21 Parak Kopi adalah asli karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara penulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 19 Mei 2026

Yang membuat pernyataan,



Bagas Muflih Farid
NIM.22086456/2022

ABSTRAK

Bagas Muflih Farid, 2026. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar (SD) Negeri 21 Parak Kopi

Permasalahan dalam penelitian ini adalah meningkatnya angka obesitas pada anak usia sekolah yang berdampak pada kelelahan dini dan penurunan kapasitas fisik saat beraktivitas. Oleh karena itu, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tingkat kebugaran jasmani siswa Sekolah Dasar (SD) Negeri 21 Parak Kopi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, dengan jumlah sampel sebanyak 42 orang siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kebugaran jasmani meliputi beberapa item tes, yaitu *Child Ball*, *Tok Tok Ball*, *Shuttle Run 8x10 meter*, *Move The Ball*, dan lari 600 meter. Sementara itu, status gizi diukur menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Analisis data menggunakan uji Liliefors sebagai Uji Prasyarat dan Spearman Rank sebagai Uji Statistik (taraf signifikansi 0,05) karena sebaran data berdistribusi tidak normal.

Hasil menunjukkan terdapat hubungan signifikan dengan arah korelasi negatif, dibuktikan oleh nilai mutlak r hitung ($0,306$) $>$ r tabel ($0,304$). Variabel IMT memberikan sumbangan efektif sebesar 9,36% terhadap kebugaran jasmani. Kesimpulannya, semakin tinggi angka Indeks Massa Tubuh siswa (mengarah pada obesitas), maka tingkat kebugaran jasmaninya cenderung semakin rendah.

Kata Kunci: Indeks Massa Tubuh, Kebugaran Jasmani, TKSI, Status Gizi, Siswa Sekolah Dasar.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subahanhu Wata'ala, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **“Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar (SD) Negeri 21 Parak Kopi”**.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Karena keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang penulis miliki, maka dengan tangan terbuka dan hati yang lapang penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, yaitu:

1. Ir. Krismadinata Ph.D, Rektor Universitas Negeri Padang yang telah memberikan dukungan dan fasilitas dalam perkuliahan.
2. Prof. Dr. Nurul Ihsan, M.Pd, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan berbagai kemudahan dan pelayanan yang optimal selama perkuliahan.
3. Hilmainur Syampurma, S.Pd., M.Pd., AIFMO-P Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk yang sangat membantu dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

4. Bapak Dr. Atradinal, M.Pd., dan Ibuk Dr. Rika Sepriani, M.Farm., Apt., selaku tim penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada peneliti dalam penulisan skripsi ini.
5. Dr. Aldo Naza Putra M.Pd Kepala Departemen Pendidikan Olahraga yang telah memberikan berbagai kemudahan dan pelayanan yang optimal selama perkuliahan.
6. Seluruh staf pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama mengikuti perkuliahan.
7. Kepada orang tua saya Bapak Johan Wahyudi dan Ibuk Sri Sundari, terimakasih untuk setiap doa yang tak pernah terputus, setiap peluh yang mengalir demi masa depan saya, dan setiap kalimat semangat yang membuat saya berdiri saat ingin menyerah, dalam diam kalian mendoakan dan dalam lelah kalian tetap terseyum. Saya persembahkan karya ini untuk kalian pelita hidup saya yang tak pernah padam. Semoga setiap huruf yang saya tuliskan menjaadi bukti cinta dan bukti perjuangan saya untuk membahagiakan kalian. Karya ini hanyalah sebutir kecil balas budi untuk kasih sayang dan pengorbanan yang tak pernah bisa terbayar. Tak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada Adik adik saya yang tersayang yang selalu mendoakan, memberi semangat dan mendukung penulis.

Padang, Mei 2026
Penulis

Bagas Muflih Farid
NIM. 22086456

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vvi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori	8
1. Indeks Massa Tubuh (IMT).....	8
2. Kebugaran Jasmani.....	17
B. Penelitian Yang Relevan	29
C. Kerangka Konseptual	32
D. Hipotesis Penelitian.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Definisi Operasional Penelitian.....	34
C. Tempat dan Waktu Penelitian	36
D. Populasi dan Sampel	36
1. Populasi	36
2. Sampel	37

E. Instrumentasi dan Teknik Pengumpulan Data	39
1. Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U)	39
2. Tes Kesegaran Siswa Indonesia (TKSI).....	43
F. Teknik Analisis Data.....	55
1. Uji Prasyarat	55
2. Uji Statistik.....	56
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	59
A. Deskripsi Data	59
1. Indeks Massa Tubuh menurut U (IMT/U).....	59
2. Kebugaran Jasmani.....	61
B. Uji Prasyarat.....	63
1. Uji Normalitas	63
C. Uji Statistik	65
1. Uji Korelasi Spearman Rank	65
2. Koefisien Determinasi.	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
1. Kesimpulan.....	71
2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Daftar Siswa Kelas 1 – Kelas 6 SDN 21 Parak Kopi.....	36
Tabel 2. Kelompok Umur 10-12 Tahun Siswa SDN 21 Parak Kopi	39
Tabel 3. Kategori status gizi anak berdasarkan Permenkes No. 2 Tahun 2020.	43
Tabel 4. Norma TKSI Fase C untuk Laki laki.....	54
Tabel 5. Norma TKSI Fase C untuk Perempuan	54
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT).....	60
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Kebugaran Jasmani	62
Tabel 8. Uji Normalitas dengan Uji liliefors	63
Tabel 9. Uji Spearman Rank	66
Tabel 10. Koefisien Determinasi.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Permenkes. No. 2 Tahun 2020.....	13
Gambar 2. Timbangan dan Microtoise	39
Gambar 3. Aplikasi WHO Antroplus	40
Gambar 4. Child Ball Test	44
Gambar 5. Tok Tok Ball Test.....	46
Gambar 6. Move Ball Test	48
Gambar 7.Shuttle Run 8x 10m	50
Gambar 8. 600m Run Test	52
Gambar 9. Histogram frekuensi hasil data IMT/U siswa kelas 5 dan 6 SD Negeri 21 Parak Kopi	61
Gambar 10.Histogram frekuensi hasil data Kebugaran Jasmani siswa kelas 5 dan 6 SDN 21 Parak Kopi	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Distribusi data Indeks Massa Tubuh (IMT)	82
Lampiran 2. Distribusi data Kebugaran Jasmani	83
Lampiran 3. Uji Normalitas Indeks Massa Tubuh dengan Uji Liliefors.....	84
Lampiran 4. Uji Normalitas Kebugaran Jasmani dengan Uji Liliefors.....	85
Lampiran 5. Uji Statistik (Non Parametrik) X terhadap Y dengan Uji Spearman Rank...	86
Lampiran 6. Pengujian Statistik dengan Uji Spearman Rank	87
Lampiran 7. Uji Koefisien Determinasi	88
Lampiran 8. Nilai L Uji Liliefors	89
Lampiran 9. Nilai LKN Uji Liliefors	90
Lampiran 10. Dokumentasi Pengolahan Data IMT Menggunakan Perangkat Lunak WHO AnthroPlus	91
Lampiran 11. Data Siswa Kelas 5 dan 6 SDN 21 Parak Kopi.	92
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian	94
Lampiran 13. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas Ilmu Keolahragaan	98
Lampiran 14. Surat Izin Dari Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kota Padang	99
Lampiran 15. Surat tanda telah melakukan penelitian dari SD Negeri 21 Parak Kopi ...	100
Lampiran 16. Surat keterangan Validasi alat Dari UPTD Balai Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang (BPSMB) Kota Padang.	101

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan (PJOK) merupakan bagian integral dari sistem pendidikan nasional yang bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, hingga aspek pola hidup sehat. Upaya memelihara dan meningkatkan kualitas kebugaran jasmani manusia serta pembentukan karakter bangsa yang bermartabat merupakan tujuan utama dari diselenggarakannya keolahragaan sebagaimana tertuang dalam Pasal 4 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2022. Pendidikan jasmani pada dasarnya adalah pendidikan melalui aktivitas jasmani yang dijadikan sebagai media untuk mencapai perkembangan individu yang menyeluruh (Atradin, 2017: 113). Peranannya sangat vital dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam aneka pengalaman belajar secara sistematis demi membentuk gaya hidup aktif sepanjang hayat (Pahliwandari, 2016: 155).

Di tingkat Sekolah Dasar (SD), tingkat kebugaran jasmani siswa memegang urgensi yang sangat tinggi karena anak berada pada masa golden age pertumbuhan fisik. Kebugaran jasmani bukan sekadar kapasitas untuk melakukan aktivitas fisik, melainkan fondasi utama yang mendukung kesiapan kognitif dan akademis anak di sekolah. Kebugaran jasmani didefinisikan sebagai kemampuan tubuh seseorang untuk melaksanakan kegiatan sehari-hari dengan mudah tanpa merasa cepat lelah serta masih memiliki cadangan energi (Wiranantika, Pratama, & Hanief, 2017: 242; Hardiansyah, 2017). Urgensi kepemilikan kebugaran jasmani

yang optimal pada usia sekolah dasar terletak pada pengaruh positifnya terhadap fungsi fungsi neurobiologis. Tingkat kesegaran jasmani yang baik terbukti linear dengan peningkatan suplai oksigen ke otak, yang berdampak langsung pada kecermatan belajar, konsentrasi di kelas, daya ingat, dan kemampuan memecahkan masalah angka-angka. Sebaliknya, anak dengan kebugaran jasmani yang rendah akan mengalami penurunan kualitas hidup, rentan terhadap penyakit tidak menular, mudah mengantuk di kelas, dan mengalami penurunan prestasi akademik akibat kelelahan dini.

Derajat kebugaran jasmani yang ideal tidak terjadi dengan sendirinya, melainkan dipengaruhi oleh interaksi multifaset seperti usia, jenis kelamin, genetik, aktivitas fisik, dan asupan makanan harian (Wiarto, 2015; Sepriadi, Hardiansyah, & Syampurma, 2017). Di sinilah peran status gizi yang diukur melalui Indeks Massa Tubuh (IMT) menjadi sangat krusial (Irianto, 2018: 1-3). Status gizi yang baik akan menunjang penampilan fisik dan kebugaran yang baik pula (Hasibuan, 2023: 60). Namun, efektivitas pencapaian kebugaran ini sering kali bentrok dengan determinan eksternal di era modern. Banyak siswa menghentikan aktivitas fisik yang menuntut pengeluaran tenaga karena terjebak dalam gaya hidup pasif (*sedentary lifestyle*) seperti terlalu lama bermain gawai atau menonton televisi di rumah. Kurangnya aktivitas fisik harian ini memicu ketidakseimbangan energi di mana kalori yang masuk dari pola makan tinggi lemak dan gula tidak sebanding dengan energi yang dikeluarkan melalui gerak (Guo dkk., 2024; Syampurma, 2018). Akibatnya, terjadi penurunan drastis pada

kualitas komponen fisik anak, yang memicu munculnya obesitas atau justru gizi kurang (kurus).

Ancaman penurunan kebugaran akibat masalah gizi ganda (double burden of malnutrition) ini telah menjadi tantangan utama secara nasional. Data Kementerian Kesehatan RI menunjukkan angka variasi status gizi anak usia 5-12 tahun yang mencolok pada kategori kurus hingga obesitas. Tren pasca-pandemi memperlihatkan bahwa IMT ekstrem (kurus atau obesitas) mampu menurunkan tingkat kebugaran jasmani anak hingga mencapai 25% (Susanto dkk., 2022). Secara regional di Sumatera Barat, Survei Kesehatan Indonesia (SKI, 2023) menunjukkan prevalensi berat badan berlebih pada anak masih sangat signifikan, di mana terdapat 4 daerah dengan masalah gizi buruk, termasuk Kota Padang (Yusfita, 2024). Data Laporan Dinas Kesehatan Kota Padang (2023) mempertegas bahwa angka gizi lebih (overnutrition) pada peserta didik di beberapa wilayah kerja Puskesmas telah mencapai kisaran 10% hingga 15%. Pergeseran komposisi tubuh di tingkat perkotaan ini secara nyata mengancam kualitas organ kardiorespiratori dan sistem muskulokeletal anak usia sekolah dasar.

Krisis penurunan kebugaran jasmani ini tervalidasi secara nyata melalui observasi awal dan wawancara langsung dengan Guru PJOK SD Negeri 21 Parak Kopi, Zikra Rifna, S.Pd., pada 06 Oktober 2025. Berdasarkan hasil pemantauan berkala bersama Puskesmas Alai Parak Kopi, diidentifikasi adanya penurunan tingkat kebugaran jasmani yang serius pada siswa kelas 5 dan 6, yang berjalan beriringan dengan variasi status gizi yang ekstrem. Ketidakseimbangan ini diduga kuat dipicu oleh pola makan siswa yang buruk; di mana mayoritas siswa memiliki

kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji (junk food) dan sangat sering menjadikan mi instan sebagai makanan pokok maupun jajanan harian mereka. Tingginya asupan kalori kosong, pengawet, dan natrium dari makanan tersebut yang tidak diimbangi dengan nutrisi seimbang, serta minimnya aktivitas gerak mandiri, memperparah masalah gizi mereka. Karakteristik fisik yang kontras terlihat di lapangan; di satu sisi terdapat kelompok siswa dengan postur tubuh yang sangat kurus (underweight), namun di sisi lain terdapat jumlah yang signifikan siswa dengan indikasi berat badan berlebih (overweight) hingga obesitas.

Permasalahan kebugaran jasmani di SD Negeri 21 Parak Kopi secara spesifik memuncak pada penurunan komponen daya tahan (endurance) dan kekuatan (strength). Berdasarkan pengamatan visual saat pembelajaran PJOK berlangsung, mayoritas siswa mengalami kelelahan dini yang tidak wajar. Saat diminta melakukan aktivitas fisik intensitas sedang seperti berlari, banyak siswa yang napasnya terengah-engah dan menghentikan gerakan sebelum waktu sisa habis. Fenomena ini berdampak langsung pada performa gerak: kelompok siswa bertubuh gemuk atau obesitas sangat kedodoran dalam kapasitas daya tahan jantung dan paru-parunya. Tumpukan massa lemak berlebih bertindak sebagai beban mati (dead weight) yang memberatkan efisiensi mekanis gerak, memicu hambatan motorik, dan mempercepat kelelahan organ kardiorespiratori. Sebaliknya, kelompok siswa yang bertubuh terlalu kurus memperlihatkan kelemahan yang fatal pada komponen kekuatan otot. Akibat kekurangan massa otot (muscle mass), mereka tidak memiliki daya ledak dan tenaga yang cukup

untuk melakukan gerakan dasar bertumpu, mengangkat beban tubuh, ataupun melakukan koordinasi lempar tangkap secara optimal. Kebugaran jasmani siswa secara keseluruhan di sekolah tersebut berada pada level yang mengkhawatirkan karena siswa tidak lagi memiliki cadangan energi yang cukup untuk mendukung fokus belajar di jam-jam pelajaran berikutnya.

Melihat besarnya dampak buruk dari rendahnya kebugaran jasmani yang disebabkan oleh variasi IMT ekstrem di lapangan, penelitian empiris di SD Negeri 21 Parak Kopi menjadi sangat mendesak untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memvalidasi hubungan kausalitas tersebut secara ilmiah, sehingga hasilnya dapat dijadikan landasan konkret bagi guru PJOK untuk merumuskan program latihan fisik yang adaptif, membantu pihak kesehatan masyarakat dalam menekan angka obesitas anak sejak dini, serta merevitalisasi kebijakan sekolah dalam mengontrol pola aktivitas gerak demi menjamin kualitas hidup dan konsentrasi belajar peserta didik. Berdasarkan kompleksitas urgensi masalah tersebut, peneliti memandang perlu melakukan kajian mendalam melalui skripsi dengan judul: "Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar (SD) Negeri 21 Parak Kopi".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Terdapat ketimpangan status gizi yang mencolok, mulai dari gizi kurang hingga obesitas, pada siswa kelas 5 dan 6 di SD Negeri 21 Parak Kopi.

2. Rendahnya tingkat kebugaran jasmani siswa secara keseluruhan, yang ditandai dengan rentannya siswa mengalami kelelahan dini saat pembelajaran PJOK.
3. Terdapat indikasi bahwa siswa obesitas memiliki daya tahan (endurance) yang rendah, sedangkan siswa berpostur sangat kurus lemah dalam komponen kekuatan otot (strength).
4. Kurangnya aktivitas fisik harian dan gaya hidup pasif diduga kuat memperburuk keseimbangan Indeks Massa Tubuh (IMT) serta kapasitas kebugaran jasmani siswa.
5. Tingginya kebiasaan siswa mengonsumsi makanan tidak sehat, seperti jajanan cepat saji (*junk food*) dan mi instan, serta besarnya tingkat gaya hidup pasif yang diduga kuat memicu ketidakseimbangan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kebugaran jasmani.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini dibatasi secara spesifik pada Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar (SD) Negeri 21 Parak Kopi.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar (SD) Negeri 21 Parak Kopi?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah Untuk mengetahui Hubungan Indeks

Massa Tubuh (IMT) Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar (SD) Negeri 21 Parak Kopi.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata, baik secara teoretis maupun praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khazanah ilmiah dan literatur perkembangan ilmu pendidikan olahraga, khususnya mengenai keterkaitan antara status gizi (IMT) terhadap tingkat kebugaran jasmani anak usia sekolah dasar

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru PJOK: Sebagai rujukan acuan dalam menyusun program aktivitas fisik atau modifikasi pembelajaran olahraga yang adaptif dan sesuai dengan karakteristik proporsi tubuh siswa.
- b. Bagi Orang Tua: Sebagai informasi untuk lebih mengontrol asupan nutrisi gizi anak dan membatasi gaya hidup pasif (sedentary lifestyle) seperti penggunaan gawai berlebih di rumah.
- c. Bagi Sekolah: Sebagai dasar pertimbangan dalam merumuskan kebijakan pembinaan gaya hidup sehat dan pengawasan terhadap konsumsi jajanan siswa di lingkungan sekolah.
- d. Bagi Peneliti Selanjutnya: Sebagai data dasar (baseline data) atau referensi pembandingan bagi penelitian sejenis yang ingin mengkaji variabel fisik lainnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada Bab IV mengenai hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani siswa SD Negeri 21 Parak Kopi, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Terdapat hubungan yang signifikan dengan arah korelasi negatif antara Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani siswa SD Negeri 21 Parak Kopi. Hal ini dibuktikan melalui pengujian hipotesis menggunakan statistik non-parametrik Spearman Rank yang menghasilkan nilai $R_{hitung} > R_{tabel}$ ($0,306 > 0,304$).

Arah korelasi negatif tersebut menunjukkan hubungan yang berbanding terbalik; artinya semakin tinggi nilai Indeks Massa Tubuh siswa (yang mengarah pada kategori gizi lebih atau obesitas), maka tingkat kebugaran jasmaninya akan cenderung semakin rendah. Sebaliknya, siswa dengan Indeks Massa Tubuh yang berada pada kategori normal memiliki peluang lebih besar untuk mencapai tingkat kebugaran jasmani yang lebih baik. Adapun tingkat keeratan hubungan antar kedua variabel tersebut masuk dalam kategori rendah dengan kontribusi (koefisien determinasi) sebesar 9,36%, sedangkan 90,64% lainnya dipengaruhi oleh faktor eksternal di luar variabel penelitian ini.

2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti mengajukan beberapa saran praktis sebagai bentuk tindak lanjut dari hasil penelitian ini:

1. Bagi Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK)

Diharapkan tenaga pendidik PJOK di SD Negeri 21 Parak Kopi dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai salah satu landasan untuk menyusun program pembelajaran praktik yang lebih adaptif. Bagi siswa yang teridentifikasi memiliki IMT berlebih (kegemukan), disarankan untuk diberikan variasi beban aktivitas gerak yang menyenangkan dan terukur agar tidak membebani kerja sistem kardiovaskular mereka secara drastis, sekaligus secara persuasif memberikan edukasi tentang pentingnya menjaga proporsi berat badan yang ideal untuk kesehatan jangka panjang.

2. Bagi Siswa dan Orang Tua

Siswa diharapkan mulai membangun kesadaran personal untuk menjaga pola hidup sehat dengan panduan dan pengawasan penuh dari orang tua di rumah. Hal ini dapat diwujudkan melalui pembatasan konsumsi makanan instan atau jajanan tinggi kalori yang kurang bernutrisi, serta meningkatkan durasi gerak aktif di luar jam pelajaran sekolah. Membiasakan anak untuk bermain fisik di luar ruangan atau berolahraga ringan di sore hari sangat direkomendasikan agar berat badan tetap terkontrol dan tingkat kebugaran jasmani semakin meningkat.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Menyadari bahwa variabel Indeks Massa Tubuh (IMT) hanya memberikan sumbangsih sebesar 9,36% terhadap kebugaran jasmani, maka topik penelitian ini masih memiliki ruang yang sangat luas untuk dikembangkan. Oleh karena itu, disarankan bagi para peneliti selanjutnya yang tertarik dengan kajian keilmuan

serupa agar memperluas cakupan variabel penelitian. Sangat direkomendasikan untuk meneliti variabel-variabel lain yang mengisi porsi 90,64% tersebut—seperti motivasi berolahraga, status asupan gizi yang lebih terperinci, atau tingkat rutinitas latihan fisik—serta menggunakan ukuran populasi sampel yang lebih besar agar hasil penelitian yang didapat menjadi jauh lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto, K. D. (2020). Profil daya tahan jantung paru, fleksibilitas, kelincahan dan keseimbangan mahasiswa Ilmu Keolahragaan FIK UNY. *MEDIKORA*, 19(1), 17-23.
- Atradinal. (2017). Hubungan Motivasi Kerja Dengan Kinerja Guru Penjasorkes Padang Utara Kota Padang. *Jurnal Performa*, 112–119
- Arjuna Fatkurahman. (2018). Gambaran komponen fisik predominan (komponen fisik dasar) pelatih SSO Real Madrid FIK UNY. *MEDIKORA*, 17(2), 102-112.
- Asnaldi, A., Zulman, & M, M. (2018). Hubungan Motivasi Olahraga Dan Kemampuan Motoric Dengan Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Siswa Sekolah Dasar Negeri 16 Sintoga Kecamatan Sintuk Toboh Gadang Kabupaten Padang Pariaman. *Menssana*, III(2), 16-27.
- Arundell, L., Hesketh, K., Ball, K., & Crawford, D. (2016). Correlates of children's physical activity and sedentary behavior in the home environment: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0467-7> .
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bafirman & Wahyuri, A. S. (2019). *Pembentukan kondisi fisik*. Depok: Rajawali Pers.
- Dahlan, M. S. (2019). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan: Deskriptif, bivariat, dan multivariat (Edisi 6)*. Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Darmawan, D. (2016). *Metode penelitian kuantitatif (Edisi Ket)*. Edited by P. Latifah. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Dinas Kesehatan Kota Padang. (2023). *Laporan hasil penjangkaran kesehatan peserta didik tingkat Kota Padang*. Padang: Dinas Kesehatan Kota Padang.
- Firdaus, R. P., Syirojudin, H. M., Dharmawan, M. R., & Setiawan, M. A. (2025). Analisis hubungan indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani mahasiswa di era gaya hidup sedentari. *Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan Olahraga*, 10(2), 152–157.
- Guo, X., Zhang, Y., & Wang, Q. (2024). Diet quality and rapid weight gain in adolescents: The role of fast food consumption. *International Journal of Nutrition and Health*.

- Irianto, D. P. (2018). *Dasar-Dasar Latihan Olahraga Untuk Menjadi Atlet Juara*. Bantul: Pohon Cemara.
- Jung, H., & Yamasaki, M. (2016). Association of lower extremity range of motion and muscle strength with physical performance of community-dwelling older women. *Journal of Physiological Anthropology*, 35(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s40101-016-0120-8>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. *Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 7*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan nasional riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kemenkes RI.
- Keys, A., Fidanza, F., Karvonen, M. J., Kimura, N., & Taylor, H. L. (1972). Indices of relative weight and obesity. *Journal of Chronic Diseases*, 25(6-7), 329-343.
- Larasati, D., Lemana, R., Pratiwi, Y., & Tarawan, V. (2018). Profil daya tahan otot, kekuatan otot, daya ledak otot, dan kelentukan pada atlet senam ritmik Kota Bandung menurut standar Koni Pusat. *Jurnal Ilmu Faal Olahraga*, 1(1), 32-40.
- Lima, C. D., Ruas, C. V., Behm, D. G., & Brown, L. E. (2019). Acute effect of stretching on flexibility and performance: A narrative review. *Journal of Science in Sport and Exercise*, 1(1), 29-37. <https://doi.org/10.1007/s42978-019-0011-x>
- Maulana, R. A., Friskawati, G. F., & Karisman, V. A. (2024). Gender dan kebugaran jasmani siswa: Analisis perbedaan hasil Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) fase D. *JOPI (Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia)*, 4(1).
- Ngatman & Andriyani, F. D. (2017). Tes dan pengukuran untuk evaluasi dalam pendidikan jasmani dan olahraga. Yogyakarta: Fadilatama.
- Nugroho, Mulyadi, & Gresty N. (2016). Hubungan aktivitas fisik dan pola makan dengan perubahan indeks massa tubuh pada mahasiswa semester 2 program studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*.
- Padila, S. A. (2023). Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan tingkat kebugaran jasmani (VO2max) pada anggota Karang Taruna Desa Pasir Gaok Kabupaten Bogor. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Adaptif (JPJA)*, 6(01), 1-8.

- Pemerintah Republik Indonesia. (2022). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 tentang Keolahragaan. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara.
- Pahliwandari, R. (2016). Penerapan teori pembelajaran kognitif dalam pembelajaran pendidikan jasmani dan kesehatan. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 5(2), 154-164.
- Pitnawati, P., & Damrah, D. (2019). Evaluasi pelaksanaan program latihan senam di Klub Senam Semen Padang. *Jurnal MensSana*, 4(1), 9-16.
- Prakoso, G. P. W., & Sugiyanto, F. (2017). Pengaruh metode latihan dan daya tahan otot tungkai terhadap hasil peningkatan kapasitas VO2Max pemain Bola basket. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 151-161.
- PRANATA, D. N. (n.d.). Profil kebugaran jasmani komponen kesehatan. Studi tentang tingkat kesegaran jasmani mahasiswa Penjaskes STKIP PGRI Lubuklinggau. *Jurnal Gelanggang Olahraga*, 1(2), 74-83.
- Prasetyo, R. F., & Rochmania, A. (2021). Efek kinesitaping terhadap fleksibilitas otot hamstring pada atlet sprinter (100m): Studi pada Ronggolawe Atletik Club. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 2(1), 7-12.
- Pratomo, S., Pranata, D. Y., & Rahmat, Z. (2022). Pengaruh plank exercise terhadap daya tahan otot lengan dan akurasi memanah pada atlet panahan Perpani Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 3(2).
- Prianto, D. A., Utomo, M. A. S., Abi Permana, D. A. P., & Mutohir, T. C. (2022). Survei tingkat kebugaran jasmani dan faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani siswa sekolah menengah pertama di Sidoarjo. *Jurnal Segar*, 10(2), 49-56.
- Prihatmoko, A. D. (2019). Survei status gizi berdasarkan TB/U dan IMT/U pada siswa kelas I (satu) SD se-Kecamatan Pacitan. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 7(2).
- Pristianto, A., & Sudawan, E. A. (2021). Efektivitas dosis pemberian myofascial release terhadap fleksibilitas otot. *Jurnal Kesehatan*, 14(2), 126-131.
- Putra, Rangga Nuansa. (2014). Asupan energi-protein dan kebiasaan olahraga kaitannya dengan massa otot dan daya tahan kardiorespirasi pada mahasiswa kelompok UKM dan non-UKM sepakbola IPB. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 9(1), 29-34.
- Quetelet, A. (1835). *Sur l'homme et le développement de ses facultés, ou essai de physique sociale* (Vol. 2). Bachelier.

- Rozaq, T. A., Kriswanto, E. S., & Andriyani, F. D. (2025). Hubungan antara indeks massa tubuh dengan kebugaran jasmani peserta didik kelas VII D dan E di SMP Negeri 3 Sentolo Kabupaten Kulon Progo. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Aktifitas Jasmani*, 4(2), 19-22.
- Sallis, J. F., Owen, N., & Fisher, E. B. (2015). Ecological models of health behavior. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), *Health behavior and health education: Theory, research, and practice* (5th ed., pp. 43-64). Jossey-Bass.
- Sepriadi, Sefri Hardiansyah, dan Hilmainur Syampurna. (2017). “Perbedaan Tingkat Kesegaran Jasmani Berdasarkan Status Gizi.” *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*. 7 (1): 27.
- Sepriadi, S. (2017). Pengaruh motivasi berolahraga dan status gizi terhadap tingkat kebugaran jasmani. *Jurnal Penjakora*, 4(1), 77-89.
- Suharyadi & Purwanto, S. K. (2016). *Statistika untuk ekonomi dan keuangan modern* (Edisi Kedua). Edited by D. A. Halim. Jakarta: Salemba Empat.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarweni, V. W. (2014). *Metodologi penelitian: Lengkap, praktis, dan mudah dipahami*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Susanto, T., dkk. (2022). Double burden of malnutrition: BMI and fitness levels among Indonesian school children post-pandemic. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 35(2), 123-135. <https://doi.org/10.1177/10105395221112345>
- Syampurma, Hilmainur. (2018). Studi tentang tingkat pengetahuan ilmu gizi siswa-siswa SMP Negeri 32 Padang. *Jurnal Menssana*, 3(1).
- Simbolon, P., Sukohar, A., Ariwibowo, C., & Susianti, S. (2018). Hubungan indeks massa tubuh dengan lama siklus menstruasi pada mahasiswa angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *Majority*, 7(2), 164-170.
- TKSI Kemendikbud. (2023). TKSI KEMDIKBUD. <https://tksi.kemdikbud.go.id/tksi/>
- WHO (World Health Organization). (1993). *Physical status: The use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. World Health Organization Technical Report Series, 854*. Geneva: World Health Organization.
- WHO (World Health Organization). (1995). **Global strategy on occupational health for all: The way to health*

- Rahman, Aulia. (2010). Survei Kebugaran Jasmani Atlet Gulat Binaan DISPORA SerdangBedagai Tahun 2009. Skripsi, UNIMED.
- Dewi, W. M. K., Effendy, N., & Al Birru, M. I. (2024). Evaluasi Status Gizi Siswa SDN 1 Sikunang, Wonosobo, melalui pengukuran Antropometri dengan WHO AnthroPlus. *Warta LPM*, 424-433.
- Apriyanto, K. D. (2020). Profil daya tahan jantung paru, fleksibilitas, kelincahan dan keseimbangan mahasiswa Ilmu Keolahragaan FIK UNY. *Medikora*, 19(1), 17–23.
- Dinas Kesehatan Kota Padang. (2023). Laporan hasil penjarangan kesehatan peserta didik tingkat Kota Padang. Dinas Kesehatan Kota Padang.
- Eldawaty, E. (2020). Tinjauan status gizi peserta didik SD Negeri 03 Malepang Kecamatan Basa Ampek Balai Pesisir Selatan. *Jurnal JPDO*, 3(6), 21–23.
- Hasibuan, T., Edwarsyah, E., Eldawaty, E., & Syampurma, H. (2023). Tinjauan status gizi siswa Sekolah Dasar Angkasa 2 Lanut Padang. *Jurnal JPDO*, 6(10), 53–65.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Laporan nasional survei kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (BKPK).
- Kementerian Kesehatan RI. (2024). Hasil studi status gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024. Kementerian Kesehatan RI.
- Lubis, J. (2018). Pembinaan kebugaran jasmani dan recovery. Rajawali Pers.
- Manopo, M., Mautang, T., & Pangemanan, M. (2021). Hubungan status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani pada siswa SMP Negeri 2 Tomohon. *Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi*.
- Muin, M. P. (2023). Metode penelitian kuantitatif. [Penerbit].
- Muradi, K., & Sugiarto, S. (2022). Pengaruh susu kedelai dan latihan fisik terprogram terhadap daya tahan otot. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(2), 27–33.
- Ngatman, & Andriyani, F. D. (2017). Tes dan pengukuran untuk evaluasi dalam pendidikan jasmani dan olahraga. Fadilatama.
- Niswatin, D., Cahyawati, W. A. S. N., & Rosida, L. (2021). Literatur review: Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan massa otot pada lansia. *Homeostasis*, 4(1), 171–180.
- Pasaribu, A. M. N. (2020). Tes dan pengukuran olahraga.

- Ramadhan, R. A., Imron, M. A., & Ariyanto, A. (2020). Hubungan indeks massa tubuh terhadap kebugaran jasmani mahasiswa Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2015 [Disertasi doktoral, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta].
- Ramadhana, M. M. L. (2016). Hubungan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani siswa di SMA Negeri Plandaan Jombang. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 4(2).
- Rustiawan, H. (2020). Pengaruh latihan interval training dengan running circuit terhadap peningkatan VO2max. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 7(1), 15–28.
- Sefri, & Hardiansyah. (2018). Tinjauan status gizi guru Penjasorkes Sekolah Dasar di Kecamatan Sungai Beremas. *Jurnal JPDO*, 1(1), 161–165.
- Sepriani, R. (2025). Status gizi siswa Sekolah Dasar Negeri 222 Sidorukun Kecamatan Rimbo Ulu Kabupaten Tebo. *Jurnal JPDO*, 8(2), 280–288.
- Sinuraya, J. F., & Barus, J. B. N. B. (2020). Tingkat kebugaran jasmani mahasiswa pendidikan olahraga tahun akademik 2019/2020 Universitas Quality Berastagi. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(1), 23–32. <https://doi.org/10.33369/jk.v4i1.10359>
- Suhendra, A. A., Eldawaty, E., Firdaus, K., & Sepriani, R. (2022). Tinjauan status gizi siswa di Sekolah Dasar Negeri 09 Timpeh Kabupaten Dharmasraya. *Jurnal JPDO*, 5(11), 33–39.
- Suherman, A. (2018). Kurikulum pembelajaran penjas. UPI Sumedang Press.
- Sunarni, Y., Santi, E., & Rachmawati, K. (2019). Hubungan indeks massa tubuh dengan tingkat kebugaran jasmani anak usia 10-12 tahun. *Bhamada: Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan (E-Journal)*, 10(1), 39–48.
- Utami, D. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi indeks massa tubuh pada remaja usia 15-18 tahun di SMAN 14 Tangerang. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 4(3).
- Widana, I. W., & Muliani, N. P. L. (2020). Uji persyaratan analisis. [Penerbit].
- Widiastuti. (2015). Tes pengukuran olahraga. Rajawali Pers.
- Wiranata, Y., & Inayah, I. (2020). Perbandingan penghitungan massa tubuh dengan menggunakan metode Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Bioelectrical Impedance Analysis (BIA). *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 6(1), 43–52.
- Wiranntika, I., Pratama, B. A., & Hanief, Y. N. (2017). Survey tingkat kebugaran jasmani siswa kelas IV SDN Puhrubuh I dan MI Mambaul Hikam di

- Kabupaten Kediri tahun ajaran 2016/2017. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 3(2), 240–250.
- Yusfita, E. (2024). Hubungan tingkat pengetahuan dan aktifitas fisik dengan status gizi pada anak Sekolah Dasar 02 Cupak Tengah di Kota Padang tahun 2023. *JFKES: Jurnal Fisioterapi dan Kesehatan*, 2(1), 49–53. <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jfkkes>
- Zarwan. (2019). Pelatihan penyusunan gizi seimbang bagi pelatih PPLP Sumatera Barat. *Jurnal Berkarya Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 21–22.
- Aqmain, F. N., & Irsyada, M. (2021). Hubungan IMT (Indeks Massa Tubuh) Terhadap VO2Max Atlet Kota Pasuruan. *Jurnal Prestasi Olahraga (e-Journal Unesa)*, 4(1), 54-59.
- Astuti, N. P., Bayu, W. I., & Destriana. (2022). Indeks Massa Tubuh, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik: Apakah Saling Berhubungan?. *Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)*, 1(2), 154-167.
- Sunarni, Y., Santi, E., & Rachmawati, K. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Anak Usia 10-12 Tahun. Bhamada: *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan (E-Journal)*, 10(1), 39-48.
- Arifin. (2018). Pengantar ilmu kepelatihan olahraga. RajaGrafindo Persada.
- Sepriadi, S., et al. (2017). Aktivitas fisik untuk kebugaran dan kesehatan jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani UNP*, 3(2), 67–75.
- Wiarto. (2015). Faktor-faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani.
- Hardiansyah, S. (2017). Kebugaran jasmani dalam kehidupan sehari-hari. *Jurnal Keolahragaan FIK UNP*, 4(1), 45–52.
- Syauqi, A 2017, Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Prodi Kedokteran Unja, Jambi: *Jambi Medical Journal, Jurnal Kedokteran & Kesehatan*Vol.5
- Robby, M., Lestari, P. A. A. S., & Oldyanoor, M. (2025). Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan tingkat kebugaran jasmani pegawai dinas kesehatan. *Journal of Intan Nursing*, 4(2), 42-47.

de Onis, M., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9), 660–667. <https://doi.org/10.2471/BLT.07.043497>

World Health Organization. (2009). WHO AnthroPlus for personal computers manual: Software for assessing growth of the world's children and adolescents. World Health Organization.