



Physical activity motivation as predictors of body mass index and fitness: A cross-sectional study

Alfina Diva Pratiwi¹, Gigih Siantoro¹, Sapto Wibowo¹, Mochamad Ridwan¹, Leon Schwerer²

¹ Departement of Sports Education, Faculty of Sports and Health Sciences, State University of Surabaya, Indonesia

² Departement of Sport Science, Faculty of Psychology and Sport Science, Bielefeld University, Germany

*Corresponding Author. Email: alfina.20011@mhs.unesa.ac.id

Received: 21 September 2025; Revised: 27 Oktober 2025; Accepted: 19 November 2025

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh motivasi aktivitas fisik terhadap IMT dan kebugaran jasmani siswa. Desain penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif *cross-sectional*. Populasi penelitian diambil dari SMA di Kota Surabaya dengan jumlah sampel sebanyak 66 siswa yang dipilih secara purposive sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner motivasi aktivitas fisik (RM4-FM) serta pengukuran langsung terhadap IMT dan kebugaran jasmani menggunakan instrumen dari kemenpora yaitu Tes Kebugaran Pelajar Nasional (TKPN). Analisis data dilakukan melalui statistik deskriptif, uji asumsi klasik, dan regresi multivariat (GLM Multivariate) dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi berpengaruh signifikan terhadap IMT ($F = 9,681$; $p = 0,003$; $R^2 = 0,131$) dan kebugaran jasmani ($F = 6,089$; $p = 0,016$; $R^2 = 0,087$). Uji multivariat (Pillai's Trace = 0,131; $F = 4,765$; $p = 0,012$) juga mengonfirmasi bahwa motivasi secara simultan memengaruhi kedua variabel dependen. Dengan demikian, motivasi terbukti berperan penting dalam menjaga IMT yang seimbang serta meningkatkan kebugaran jasmani siswa melalui aktivitas fisik yang teratur. Temuan ini memberikan implikasi bahwa peningkatan motivasi dapat dijadikan strategi penting dalam program pendidikan jasmani dan intervensi kesehatan sekolah untuk mendukung gaya hidup aktif pada remaja.

Keywords: Motivasi Aktivitas fisik, Index Massa Tubuh (IMT), Kebugaran

Abstract: This study aims to analyze the effect of physical activity motivation on BMI and physical fitness of students. The research design used a quantitative cross-sectional approach. The study population was taken from high schools in Surabaya City with a sample of 66 students selected by purposive sampling. Data were collected through a physical activity motivation questionnaire (RM4-FM) and direct measurements of BMI and physical fitness using an instrument from the Ministry of Youth and Sports, namely the National Student Fitness Test (TKPN). Data analysis was carried out through descriptive statistics, classical assumption tests, and multivariate regression (GLM Multivariate) with the help of SPSS software. The results showed that motivation had a significant effect on BMI ($F = 9.681$; $p = 0.003$; $R^2 = 0.131$) and physical fitness ($F = 6.089$; $p = 0.016$; $R^2 = 0.087$). Multivariate testing (Pillai's Trace = 0.131; $F = 4.765$; $p = 0.012$) also confirmed that motivation simultaneously influenced both dependent variables. Thus, motivation plays a significant role in maintaining a balanced BMI and improving students' physical fitness through regular physical activity. These findings suggest that enhancing motivation can be an important strategy in physical education programs and school health interventions to support active lifestyles in adolescents.

Keywords: Physical Activity Motivation, Body Mass Index (BMI), Fitness

How to Cite: Pratiwi, A. D., Siantoro, G., Wibowo, S., Ridwan, M., & Schwerer, L. (2025). Physical activity motivation as predictors of body mass index and fitness: A cross-sectional study. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 21(2), 140-149. <https://doi.org/10.21831/jpji.v21i2.89854>



PENDAHULUAN

Sepertiga populasi global berusia 15 tahun ke atas kurang melakukan aktivitas fisik, yang mengurangi kesehatan (Park et al., 2020). Aktivitas fisik yang teratur sangat penting untuk kesehatan, perkembangan, dan kesejahteraan anak secara keseluruhan. Namun, secara global, lebih dari 80% remaja gagal memenuhi rekomendasi WHO untuk setidaknya 60 menit aktivitas fisik sedang hingga berat per hari (1) (World Health Organization, 2020). Ketidakaktifan ini diperparah oleh meningkatnya waktu yang dihabiskan anak-anak dan remaja untuk menggunakan perangkat digital seperti ponsel,



tablet, dan komputer, terutama untuk hiburan dan interaksi sosial – aktivitas yang sebagian besar bersifat sedentary (Organization, 2025). Begitu pula, terdapat bukti bahwa anak-anak, remaja, dan orang dewasa Indonesia memiliki tingkat aktivitas fisik yang tidak memadai, dengan 57 persen anak-anak dan remaja serta 27,7 persen orang dewasa tidak memenuhi rekomendasi WHO (Unicef, 2022). Data ini menimbulkan kekhawatiran besar terhadap kesehatan generasi muda di masa depan, termasuk di Indonesia.

Kurangnya aktivitas fisik secara teratur memiliki konsekuensi kesehatan yang luas dan serius. Epidemi obesitas global yang terus meningkat merupakan salah satu tantangan kesehatan masyarakat yang paling serius (Koliaki et al., 2023). Kelebihan berat badan dan obesitas pada remaja dikaitkan dengan peningkatan risiko masalah kesehatan kronis lainnya. Anak-anak dan remaja berisiko lebih tinggi terkena hipertensi ketika berat badan (Anderson & Durstine, 2019). Kurangnya aktivitas fisik dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit kronis (Anderson & Durstine, 2019). Namun, Peningkatan aktivitas fisik dan olahraga secara signifikan menurunkan risiko berbagai penyakit kronis. Ini menunjukkan bahwa gaya hidup aktif adalah kunci utama dalam pencegahan penyakit jangka panjang dan menjaga kesehatan optimal.

Di Indonesia, masalah kelebihan berat badan dan obesitas pada anak usia sekolah menunjukkan tren peningkatan yang mengkhawatirkan setelah melihat data yang tidak memenuhi rekomendasi WHO tersebut (Bull et al., 2020). Kondisi ini bukan hanya sekadar masalah estetika, tetapi merupakan indikator serius dari beban penyakit di masa depan yang dapat memengaruhi sistem kesehatan dan produktivitas nasional.

Mengingat kondisi ini, sekolah memegang peran yang sangat strategis sebagai lingkungan utama untuk mempromosikan aktivitas fisik dan gaya hidup sehat (Buchanan et al., 2022). Sebagian besar waktu harian remaja dihabiskan di lingkungan sekolah, menjadikan institusi ini sebagai platform ideal untuk mengimplementasikan program-program kesehatan yang efektif (Neil-Sztramko et al., 2021). Intervensi berbasis sekolah memiliki potensi untuk menjangkau hampir seluruh populasi remaja, terlepas dari latar belakang sosial ekonomi mereka, sehingga menjadi pendekatan yang sangat efisien dalam skala besar (Farias et al., 2023). Motivasi yang berasal dari dalam diri, seperti kesenangan dan minat pribadi terhadap aktivitas fisik, cenderung menghasilkan partisipasi yang lebih berkelanjutan dan komitmen jangka panjang (Alecu et al., 2025).

Dalam konteks remaja, pemahaman tentang motivasi sangat penting karena dapat menjelaskan mengapa beberapa siswa lebih aktif daripada yang lain (Rahman, 2021). Teori penentuan nasib diri (*Self-Determination Theory* - SDT) merupakan kerangka kerja yang relevan untuk memahami motivasi ini, membedakan antara motivasi intrinsik (melakukan aktivitas karena kesenangan, minat, atau kepuasan pribadi) dan motivasi ekstrinsik (melakukan aktivitas karena faktor eksternal seperti penghargaan, tekanan, atau untuk menghindari hukuman) (Deci & Ryan, 1985). SDT menekankan pentingnya pemenuhan tiga kebutuhan psikologis dasar—otonomi (merasa memiliki pilihan dan kontrol), kompetensi (merasa efektif dan mampu), dan keterhubungan (merasa terhubung dengan orang lain)—yang jika terpenuhi, akan mengarah pada bentuk motivasi yang lebih mandiri dan intrinsik, yang pada gilirannya berkorelasi dengan partisipasi jangka panjang dan kesejahteraan dalam aktivitas fisik (Ryan & Deci, 2000). Dukungan sosial dari keluarga dan teman sebaya juga merupakan faktor eksternal yang dapat memengaruhi motivasi dan partisipasi dalam aktivitas fisik pada remaja (Niu et al., 2023).

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah ukuran standar yang digunakan untuk mengklasifikasikan status berat badan (kurus, normal, kelebihan berat badan, obesitas) berdasarkan rasio berat badan terhadap kuadrat tinggi badan (Zierle-Ghosh & Jan, 2023). Pada anak-anak dan remaja, interpretasi IMT dilakukan dengan menggunakan grafik pertumbuhan atau persentil IMT berdasarkan usia dan jenis kelamin, karena komposisi tubuh berubah seiring pertumbuhan (de Oliveira et al., 2022). Kegemukan dan obesitas didefinisikan sebagai akumulasi lemak abnormal atau berlebihan yang menimbulkan risiko kesehatan. Indeks massa tubuh (IMT) di atas 25 dianggap kelebihan berat badan, dan di atas 30 dianggap obesitas (Weir & Jan, 2023).

Pada tahun 2019, diperkirakan 5 juta kematian akibat penyakit tidak menular (PTM) disebabkan oleh IMT yang lebih tinggi dari optimal (WHO, 2025). Dari tahun 1990 hingga 2022, persentase anak-anak dan remaja berusia 5–19 tahun yang mengalami obesitas meningkat empat kali lipat, dari 2% menjadi 8% secara global, sementara persentase orang dewasa berusia 18 tahun ke atas yang mengalami obesitas

meningkat lebih dari dua kali lipat, dari 7% menjadi 16% (*Obesity*, n.d, 2025). Maka dari itu, angka kelebihan berat badan dan obesitas terus meningkat pada orang dewasa dan anak – anak.

Obesitas pada masa remaja memiliki dampak yang jauh melampaui kesehatan fisik jangka pendek. Obesitas selama masa remaja juga dikaitkan dengan peningkatan resiko kematian akibat penyakit kardiovaskuler dan diabetes tipe 2 di masa dewasa (Kelly et al., 2024). Sekolah berada di garis depan dalam mendukung kesehatan siswa mengingat berbagai masalah global termasuk meningkatnya angka obesitas dan gaya hidup tidak aktif (Rika, 2025). Selain itu, Obesitas memiliki dampak psikososial yang signifikan pada remaja, sering kali memicu rendahnya harga diri dan citra tubuh yang buruk. Hal ini dapat menyebabkan masalah hubungan dengan teman sebaya serta peningkatan risiko depresi dan kecemasan. Semua masalah ini pada akhirnya dapat mengganggu perkembangan sosial dan akademik remaja.

Kebugaran fisik adalah kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas sehari-hari dengan vitalitas dan kewaspadaan, tanpa kelelahan berlebihan, dan memiliki energi yang cukup untuk menikmati waktu luang serta menghadapi keadaan darurat (Sudiana, 2014). kebugaran jasmani adalah kualitas seseorang untuk melakukan aktivitas sesuai pekerjaannya secara optimal tanpa menimbulkan problem kesehatan dan kelelahan berlebihan (Suharjana, 2020). Komponen kebugaran fisik meliputi kebugaran kardiorespirasi (kemampuan jantung dan paru-paru untuk memasok oksigen ke otot), kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh (Raghuveer et al., 2020). Tingkat kebugaran fisik yang baik pada remaja dikaitkan dengan berbagai manfaat kesehatan jangka panjang, termasuk peningkatan kesehatan kardiovaskular, komposisi tubuh yang lebih baik, kesehatan tulang yang optimal, serta peningkatan fungsi kognitif dan kesejahteraan psikologis (Rosa et al., 2024). Kebugaran fisik juga berperan sebagai prediktor penting untuk kesehatan di masa dewasa, sehingga mempromosikan kebugaran pada usia sekolah menjadi investasi jangka panjang untuk kesehatan masyarakat (Dhuli et al., 2022).

Namun, masih terdapat kesenjangan dalam penelitian yang secara spesifik mengkaji interaksi kompleks antara motivasi dalam konteks sekolah di Indonesia, serta dampaknya secara simultan terhadap IMT dan tingkat kebugaran fisik siswa. Sebagian besar studi cenderung fokus pada salah satu faktor saja atau dilakukan di negara dengan konteks sosial dan budaya yang berbeda, sehingga temuan mungkin tidak sepenuhnya relevan dengan kondisi di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini dirancang untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis secara mendalam bagaimana motivasi aktivitas fisik di sekolah secara bersamaan memengaruhi IMT dan tingkat kebugaran fisik siswa.

Dengan memahami interaksi ini, diharapkan dapat diperoleh wawasan yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor pendorong dan penghambat aktivitas fisik pada remaja di Indonesia. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi penting dan rekomendasi praktis bagi pihak sekolah, guru pendidikan jasmani, orang tua, dan pembuat kebijakan untuk mengembangkan program intervensi yang lebih efektif dalam meningkatkan aktivitas fisik, menjaga IMT yang sehat, dan pada akhirnya meningkatkan kebugaran serta kualitas hidup siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* (Sofya et al., 2024). Desain ini memungkinkan pengumpulan data pada satu titik waktu untuk menganalisis hubungan antar variabel yang ada. Pendekatan ini sesuai digunakan dalam penelitian yang ingin melihat pengaruh motivasi aktivitas fisik terhadap Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kebugaran jasmani siswa tanpa perlu melakukan pengamatan jangka panjang.

Penelitian dilaksanakan pada bulan September di SMA Negeri di Kota Surabaya. Waktu penelitian dilakukan setelah peneliti memperoleh surat izin resmi dari pihak sekolah dan persetujuan dari guru pendidikan jasmani. Tahapan penelitian meliputi sosialisasi kepada pihak sekolah dan siswa, pembagian serta pengisian kuesioner motivasi, pengukuran IMT (berat badan dan tinggi badan), hingga pelaksanaan Tes Kebugaran Pelajar Nasional (TKPN). Seluruh rangkaian kegiatan penelitian dilakukan dalam satu periode semester berjalan agar data yang diperoleh konsisten dan sesuai dengan jadwal akademik sekolah.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

kesimpulannya (Sugiyono, 2022). Populasi dalam penelitian ini adalah SMA Negeri di Kota Surabaya. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2022). Sampel akan diambil secara *purposive sampling* adalah sebuah teknik pengambilan sampling yang ciri atau karakteristiknya sudah diketahui lebih dulu berdasarkan ciri atau sifat populasi (Maksum, 2015). Sampel yang akan digunakan siswa kelas X dengan jumlah 66 siswa. Kriteria inklusi meliputi siswa yang bersedia berpartisipasi dan tidak memiliki kondisi medis yang membatasi aktivitas fisik. Ukuran sampel akan ditentukan berdasarkan perhitungan statistik yang memadai, dengan mempertimbangkan kekuatan statistik dan tingkat signifikansi yang diinginkan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: 1) Instrumen penelitian yang akan digunakan meliputi Kuesioner Motivasi Aktivitas Fisik menggunakan instrumen RM4-FM (*Revised Motivation for Physical Activity Measure*) atau adaptasinya untuk mengukur tingkat motivasi intrinsik dan ekstrinsik siswa terhadap aktivitas fisik (Uimonen et al., 2021). Validitas dan reliabilitas instrumen ini telah diuji pada berbagai populasi (Uimonen et al., 2021); 2) Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) akan dilakukan dengan cermat, di mana berat badan diukur menggunakan timbangan digital dan tinggi badan menggunakan *stadiometer*. IMT kemudian dihitung menggunakan rumus standar berat badan (kg) dibagi kuadrat tinggi badan (m)² (Nuttall, 2015); 3) Untuk menilai kebugaran fisik, Tes Kebugaran Pelajar Nasional (TKPN) akan digunakan. TKPN merupakan serangkaian tes yang dirancang oleh Kementerian Pemuda dan Olahraga (KEMENPORA) untuk mengukur berbagai komponen kebugaran fisik siswa, dan telah terbukti relevan untuk populasi pelajar (Kemenpora, 2022).

Pengumpulan data akan dimulai setelah peneliti mendapatkan izin resmi dari sekolah. Pengukuran IMT dan tes kebugaran fisik akan dilakukan oleh peneliti, sementara kuesioner diisi mandiri oleh siswa di bawah pengawasan. Data akan dianalisis menggunakan SPSS dengan statistik deskriptif, uji korelasi, dan analisis regresi berganda untuk menguji hubungan dan pengaruh variabel terhadap IMT dan kebugaran fisik, dengan tingkat signifikansi $p < 0.05$.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap utama. Pertama, siswa diminta untuk mengisi kuesioner motivasi aktivitas fisik (RM4-FM) secara mandiri dengan pengawasan peneliti agar jawaban yang diberikan sesuai dengan kondisi sebenarnya. Kedua, dilakukan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan cara menimbang berat badan menggunakan timbangan digital dan mengukur tinggi badan menggunakan *microtoise*. Nilai IMT kemudian dihitung dengan rumus berat badan (kg) dibagi tinggi badan kuadrat (m²). Ketiga, siswa mengikuti Tes Kebugaran Pelajar Nasional (TKPN) yang meliputi beberapa komponen kebugaran jasmani, seperti kebugaran kardiorespirasi, kekuatan otot, daya tahan, fleksibilitas, dan komposisi tubuh.

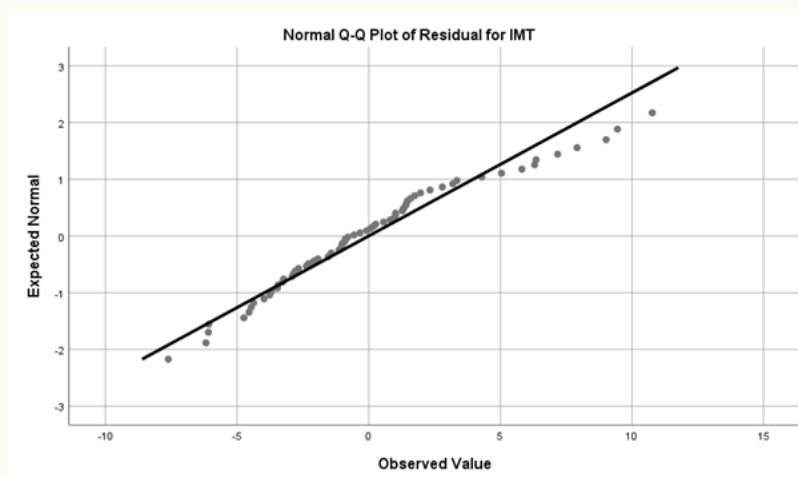
Seluruh data dikumpulkan secara langsung di sekolah dengan memperhatikan prosedur standar serta dilaksanakan pada waktu yang telah disepakati bersama pihak sekolah agar tidak mengganggu kegiatan belajar siswa.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS dengan tingkat signifikansi 0,05. Analisis dimulai dengan statistik deskriptif untuk menggambarkan rata-rata, standar deviasi, serta sebaran data pada variabel motivasi aktivitas fisik, indeks massa tubuh (IMT), dan kebugaran jasmani. Selanjutnya dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas residual, linearitas, dan homoskedastisitas untuk memastikan kelayakan model analisis. Analisis utama menggunakan Regresi Multivariat (*General Linear Model – GLM Multivariate*) guna menguji pengaruh motivasi aktivitas fisik terhadap IMT dan kebugaran secara simultan. Hasil uji multivariat ditunjukkan melalui nilai *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root*. Selain itu, dilakukan pula analisis univariat (*Between-Subjects Effects*) untuk melihat pengaruh motivasi terhadap masing-masing variabel dependen secara terpisah. Dengan demikian, penelitian ini menggunakan teknik analisis berupa statistik deskriptif, uji asumsi klasik, dan regresi multivariat (*GLM Multivariate*) yang mencakup uji multivariat dan univariate.

HASIL DAN PEMBAHASAN

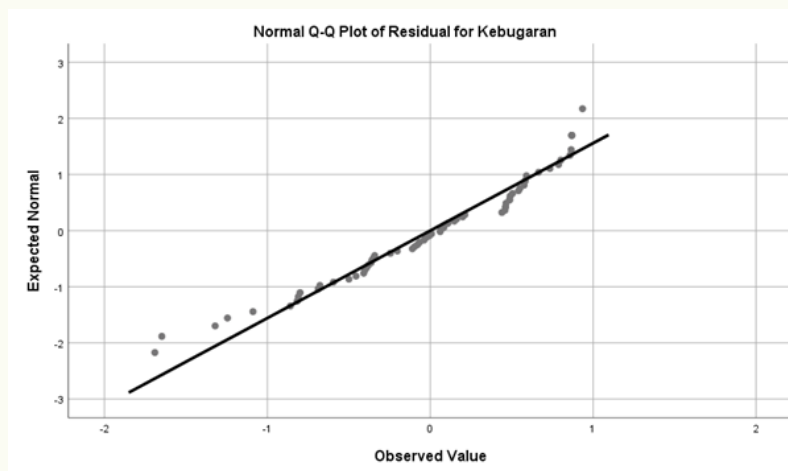
Hasil

Berdasarkan hasil analisis data, berikut adalah temuan utama dari penelitian ini. Hasil-hasil ini disajikan dalam format yang mudah dipahami, termasuk grafik dan tabel, untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai hubungan antara motivasi aktivitas fisik, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan tingkat kebugaran fisik siswa.



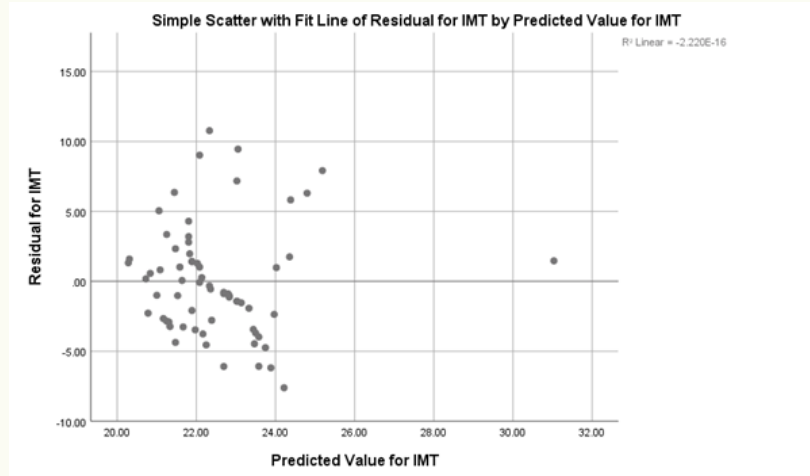
Gambar 1. Normal Q-Q Plot of Residual untuk IMT

Hasil Normal Q-Q Plot of Residual for IMT memperlihatkan bahwa sebagian besar titik residual berada mengikuti garis diagonal, terutama di bagian tengah grafik. Titik-titik tersebut tampak berdekatan dengan garis, yang menunjukkan bahwa sebaran residual di sekitar nilai tengah mendekati normal. Pada bagian ujung kiri terlihat beberapa titik yang berada sedikit di bawah garis, sedangkan pada ujung kanan terdapat titik yang sedikit berada di atas garis. Pola ini menunjukkan adanya sedikit penyimpangan pada kedua ujung sebaran dengan kecenderungan kemencengan ke arah kanan karena penyimpangan lebih jelas terlihat pada ujung kanan.



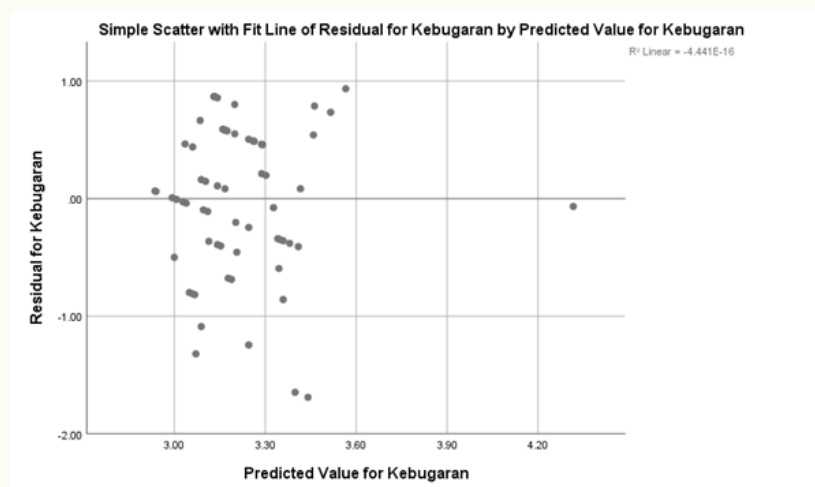
Gambar 2. Normal Q-Q Plot of Residual untuk Kebugaran

Hasil Q-Q Plot menunjukkan bahwa hampir semua titik residual berada sangat dekat dengan garis diagonal, terutama pada bagian tengah grafik. Hal ini memperlihatkan bahwa sebaran residual mendekati distribusi normal. Pada bagian ujung kiri dan kanan terdapat sedikit titik yang menyimpang dari garis, tetapi penyimpangan tersebut tidak terlalu besar. Secara keseluruhan, pola titik pada grafik tampak mengikuti garis diagonal dengan baik sehingga menggambarkan bahwa residual tersebar secara merata di sekitar garis normal. Penyebaran yang merata ini juga menunjukkan bahwa data tidak memiliki outlier ekstrem yang dapat memengaruhi hasil analisis secara signifikan. Dengan demikian, pola Q-Q Plot ini memperlihatkan bahwa model regresi yang digunakan memiliki distribusi residual yang sesuai untuk dilakukan pengujian lebih lanjut.



Gambar 3. Scatter Plot Residual untuk IMT

Grafik scatter plot untuk IMT memperlihatkan sebaran residual yang acak di sekitar garis nol. Walaupun terdapat beberapa titik yang berada agak jauh dari kelompok utama (outlier), secara umum sebaran residual tetap acak dan tidak membentuk pola tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa asumsi homoskedastisitas terpenuhi dan tidak terdapat pola sistematis yang menandakan pelanggaran linearitas. Sebaran residual yang acak menegaskan bahwa varians galat relatif konstan pada setiap tingkat nilai prediksi dan bahwa model regresi yang digunakan sesuai dengan karakteristik data. Keberadaan beberapa outlier tidak cukup besar untuk memengaruhi pola keseluruhan sehingga model tetap memberikan taksiran yang dapat dipercaya.



Gambar 4. Scatter Plot Residual untuk Kebugaran

Grafik scatter plot menunjukkan sebaran residual terhadap nilai prediksi kebugaran. Titik-titik residual tersebar secara acak di sekitar garis horizontal nol tanpa membentuk pola tertentu. Hal ini menggambarkan bahwa varians residual relatif konstan pada semua tingkat nilai prediksi (homoskedastisitas), dan tidak terlihat pola melengkung yang menandakan pelanggaran linearitas. Sebaran titik yang acak ini juga memperlihatkan bahwa model regresi yang digunakan sesuai, karena tidak ada indikasi hubungan sistematis antara nilai prediksi dengan residual.

Multivariate Tests ^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.942	511.942 ^b	2.000	63.000	.000
	Wilks' Lambda	.058	511.942 ^b	2.000	63.000	.000
	Hotelling's Trace	16.252	511.942 ^b	2.000	63.000	.000
	Roy's Largest Root	16.252	511.942 ^b	2.000	63.000	.000
Motivasi	Pillai's Trace	.131	4.765 ^b	2.000	63.000	.012
	Wilks' Lambda	.869	4.765 ^b	2.000	63.000	.012
	Hotelling's Trace	.151	4.765 ^b	2.000	63.000	.012
	Roy's Largest Root	.151	4.765 ^b	2.000	63.000	.012

a. Design: Intercept + Motivasi
 b. Exact statistic

Gambar 5. Multivariate Tests

Hasil Multivariate Tests menunjukkan nilai Pillai's Trace sebesar 0,131 dengan nilai F sebesar 4,765 dan signifikansi 0,012 ($p < 0,05$), sehingga secara multivariat dapat diketahui bahwa motivasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap gabungan kedua variabel dependen, yaitu IMT dan kebugaran. Hal ini juga didukung oleh hasil uji lainnya (Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root) yang semuanya memiliki nilai signifikansi di bawah 0,05. Dengan demikian, secara bersama-sama motivasi terbukti berperan dalam memengaruhi hasil kedua variabel tersebut.

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	IMT	154.480 ^a	1	154.480	9.681	.003
	Kebugaran	2.547 ^b	1	2.547	6.089	.016
Intercept	IMT	16283.870	1	16283.870	1020.446	.000
	Kebugaran	328.579	1	328.579	785.616	.000
Motivasi	IMT	154.480	1	154.480	9.681	.003
	Kebugaran	2.547	1	2.547	6.089	.016
Error	IMT	1021.286	64	15.958		
	Kebugaran	26.768	64	.418		
Total	IMT	34565.770	66			
	Kebugaran	713.500	66			
Corrected Total	IMT	1175.766	65			
	Kebugaran	29.314	65			

a. R Squared = .131 (Adjusted R Squared = .118)
 b. R Squared = .087 (Adjusted R Squared = .073)

Gambar 6. Tests of Between-Subjects Effects

Berdasarkan hasil analisis Tests of Between-Subjects Effects, diketahui bahwa variabel motivasi berpengaruh terhadap kedua variabel dependen, yaitu IMT dan kebugaran. Untuk variabel IMT diperoleh nilai F sebesar 9,681 dengan nilai signifikansi 0,003 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan motivasi terhadap IMT. Nilai R Squared sebesar 0,131 menunjukkan bahwa sekitar 13,1% variasi IMT dapat dijelaskan oleh motivasi, sedangkan sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model. Sementara itu, untuk variabel kebugaran diperoleh nilai F sebesar 6,089 dengan nilai signifikansi 0,016 ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa motivasi juga memberikan pengaruh signifikan terhadap kebugaran. Nilai R Squared sebesar 0,087 berarti 8,7% variasi kebugaran dapat dijelaskan oleh motivasi.

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa motivasi memiliki pengaruh yang signifikan baik secara parsial terhadap IMT dan kebugaran maupun secara simultan terhadap keduanya. Motivasi mampu menjelaskan 13,1% variasi pada IMT dan 8,7% variasi pada kebugaran, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin baik motivasi yang dimiliki individu, semakin baik pula hasil yang diperoleh pada variabel IMT dan kebugaran.

Pembahasan

Hasil analisis menunjukkan bahwa motivasi berpengaruh terhadap Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kebugaran jasmani. Nilai F untuk IMT sebesar 9,681 dengan nilai signifikansi 0,003 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai IMT yang signifikan pada tingkat motivasi yang berbeda. Nilai R Squared sebesar 0,131 mengindikasikan bahwa 13,1% variasi IMT dapat dijelaskan oleh motivasi. Sementara itu, untuk variabel kebugaran diperoleh nilai F sebesar 6,089 dengan signifikansi 0,016 yang berarti motivasi juga berpengaruh terhadap kebugaran jasmani. Nilai R Squared sebesar 0,087 menunjukkan bahwa 8,7% variasi kebugaran dapat dijelaskan oleh motivasi.

Hasil uji multivariat memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan nilai Pillai's Trace sebesar 0,131, F sebesar 4,765, dan nilai signifikansi 0,012. Hal ini mengindikasikan bahwa motivasi memberikan pengaruh terhadap kedua variabel dependen secara bersamaan. Dengan demikian, perubahan tingkat motivasi akan diikuti dengan perubahan pada IMT dan kebugaran secara simultan.

Temuan ini menggambarkan bahwa motivasi berperan sebagai pendorong yang memengaruhi perilaku individu terkait kesehatan. Individu dengan motivasi yang lebih tinggi cenderung memiliki kebiasaan yang mendukung pengendalian berat badan sehingga IMT tetap berada pada kisaran normal. Selain itu, motivasi juga mendorong seseorang untuk menjaga dan meningkatkan kebugaran melalui aktivitas fisik yang konsisten.

Perbandingan nilai R Squared antara IMT (13,1%) dan kebugaran (8,7%) menunjukkan bahwa pengaruh motivasi terhadap IMT sedikit lebih besar dibandingkan dengan kebugaran jasmani. Hal ini dapat dijelaskan karena IMT dapat dipengaruhi secara langsung oleh perilaku sehari-hari seperti keteraturan makan, pengaturan kalori, dan aktivitas fisik, yang biasanya lebih mudah dipengaruhi oleh dorongan motivasi. Sebaliknya, kebugaran jasmani memerlukan latihan yang lebih terstruktur, konsistensi jangka panjang, dan faktor fisiologis lain, sehingga motivasi saja mungkin belum cukup memberikan perubahan yang besar.

Selain itu, hasil ini menunjukkan bahwa motivasi tidak hanya berperan dalam meningkatkan kebugaran jasmani, tetapi juga memiliki hubungan erat dengan kestabilan IMT. Hal ini penting karena kebugaran yang baik dan IMT yang seimbang merupakan indikator penting dalam menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan. Peningkatan motivasi akan berdampak pada pola hidup yang lebih sehat sehingga kedua aspek tersebut dapat terjaga dengan baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa motivasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kebugaran jasmani, baik secara parsial maupun simultan. Nilai F dan signifikansi pada analisis antara subjek menunjukkan bahwa variasi IMT sebesar 13,1% dan variasi kebugaran sebesar 8,7% dapat dijelaskan oleh motivasi, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Hasil uji multivariat dengan nilai Pillai's Trace sebesar 0,131 dan signifikansi 0,012 memperkuat temuan tersebut, menunjukkan bahwa motivasi berpengaruh terhadap kedua variabel dependen secara bersamaan.

Temuan ini menegaskan bahwa motivasi berperan penting dalam memengaruhi perilaku yang berhubungan dengan kesehatan, termasuk pengaturan berat badan dan peningkatan kebugaran jasmani. Individu yang memiliki motivasi tinggi cenderung menjaga pola makan, melakukan aktivitas fisik secara teratur, serta memiliki kebiasaan hidup sehat yang berkontribusi pada IMT yang ideal dan tingkat kebugaran yang baik. Dengan demikian, peningkatan motivasi dapat menjadi strategi penting dalam upaya menjaga kesehatan dan meningkatkan kebugaran siswa secara menyeluruh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada koorprodi, dosen pembimbing, pihak sekolah, para responden, keluarga, teman-teman dan semua pihak yang telah membantu serta mendukung penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alecu, S., Onea, G. A., & Badau, D. (2025). The Relationship Between Motivation for Physical Activity, Physical Activity Level, and Body Mass Index for University Students. *Sports* 2025, Vol. 13, Page 96, 13(4), 96. <https://doi.org/10.3390/SPORTS13040096>
- Anderson, E., & Durstine, J. L. (2019). Physical activity, exercise, and chronic diseases: A brief review. *Sports Medicine and Health Science*, 1(1), 3. <https://doi.org/10.1016/J.SMHS.2019.08.006>
- Buchanan, L. R., Wethington, H. R., Finnie, R. K. C., Mercer, S. L., Merlo, C., Michael, S., Sliwa, S., Pratt, C. A., & Ochiai, E. (2022). A Community Guide Systematic Review: School Dietary and Physical Activity Interventions. *American Journal of Preventive Medicine*, 64(3), 441. <https://doi.org/10.1016/J.AMEPRE.2022.10.003>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., Dipietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/BJSPORTS-2020-102955>
- de Oliveira, M. H., dos Santos Pereira, D., Melo, D. S., Silva, J. C., & Conde, W. L. (2022). Accuracy of international growth charts to assess nutritional status in children and adolescents: a systematic review. *Revista Paulista de Pediatria*, 40, e2021016. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2021016>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior. *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Dhuli, K., Naureen, Z., Medori, M. C., Fioretti, F., Caruso, P., Perrone, M. A., Nodari, S., Manganotti, P., Xhufi, S., Bushati, M., Bozo, D., Connelly, S. T., Herbst, K. L., & Bertelli, M. (2022). Physical activity for health. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 63(2 Suppl 3), E150. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/JPMH2022.63.2S3.2756>
- Farias, L., Nyberg, G., Helgadóttir, B., & Andermo, S. (2023). Adolescents' experiences of a school-based health promotion intervention in socioeconomically advantaged and disadvantaged areas in Sweden: a qualitative process evaluation study. *BMC Public Health*, 23(1), 1631. <https://doi.org/10.1186/S12889-023-16581-Z>
- Kelly, A. S., Armstrong, S. C., Michalsky, M. P., & Fox, C. K. (2024). Obesity in Adolescents A Review. *JAMA*, 332(9), 738–748. <https://doi.org/10.1001/JAMA.2024.11809>
- Koliaki, C., Dalamaga, M., & Liatis, S. (2023). Update on the Obesity Epidemic: After the Sudden Rise, Is the Upward Trajectory Beginning to Flatten? *Current Obesity Reports*, 12(4), 514. <https://doi.org/10.1007/S13679-023-00527-Y>
- Maksum, A. (2015). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*.
- Neil-Sztramko, S. E., Caldwell, H., & Dobbins, M. (2021). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(9), CD007651. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007651.PUB3>
- Niu, L., Xu, J., & Yiting, E. (2023). Physical Activity and Habitus: Parental Support or Peer Support? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2180. <https://doi.org/10.3390/IJERPH20032180>
- Nuttall, F. Q. (2015). Body Mass Index: Obesity, BMI, and Health: A Critical Review. *Nutrition Today*, 50(3), 117. <https://doi.org/10.1097/NT.0000000000000092>
- Organization, W. H. (2025). *Getting children moving using active video games A report of the GenMove programme*. website: <https://www.who.int/>.
- Park, J. H., Moon, J. H., Kim, H. J., Kong, M. H., & Oh, Y. H. (2020). Sedentary Lifestyle: Overview of Updated Evidence of Potential Health Risks. *Korean Journal of Family Medicine*, 41(6), 365. <https://doi.org/10.4082/KJFM.20.0165>

- Raghuveer, G., Hartz, J., Lubans, D. R., Takken, T., Wiltz, J. L., Mietus-Snyder, M., Perak, A. M., Baker-Smith, C., Pietris, N., & Edwards, N. M. (2020). Cardiorespiratory Fitness in Youth – An Important Marker of Health: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation*, 142(7), e101. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000866>
- Rahman, S. (2021). Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar “Merdeka Belajar dalam Menyambut Era Masyarakat 5.0” Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Merdeka Belajar Dalam Menyambut Era Masyarakat*, 05(November), 298.
- Rika. (2025). View of The influence of BMI, physical fitness, and clean and healthy living behavior on student learning outcomes. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 21(1), 41–52. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpji/article/view/82486/pdf>
- Rosa, G. B., Staiano, V., Ponikvar, K., Magalhães, J. P., Correia, I. R., Hetherington-Rauth, M., & Sardinha, L. B. (2024). Cardiorespiratory fitness and muscular fitness correlates in youth: A hierarchy of behavioral, contextual, and health-related outcomes. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 27(7), 486–492. <https://doi.org/10.1016/J.JSAMS.2024.03.003>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Sofya, A., Novita, N. C., Afgani, M. W., & Isnaini, M. (2024). Metode Survey: Explanatory Survey dan Cross Sectional dalam Penelitian Kuantitatif. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 1696–1708. <https://doi.org/10.56832/EDU.V4I3.556>
- Sudiana, I. K. (2014). Peran Kebugaran Jasmani bagi Tubuh. *Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA IV*, 389–398. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/semnasmipa/article/download/10507/6718>
- Sugiyono; (2022). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r&d tahun 2022*. https://opac.fah.uinjkt.ac.id/index.php?p=show_detail&id=17940&keywords=
- Suharjana, F. (2020). Kebugaran Kardiorespirasi dan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa KKN-PPL PGSD Pnejas FUK UNY. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 9(November), 117–124.
- Uimonen, M., Repo, J. P., Gronroos, K., Häkkinen, A., & Walker, S. (2021). Validity and reliability of the motivation for physical activity (RM4-FM) questionnaire. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 17(2), 103. <https://doi.org/10.12965/JER.2142194.097>
- Unicef. (2022). *Analisis Lanskap Kelebihan Berat Badan dan Obesitas di Indonesai* (UNICEF (ed.)).
- Weir, C. B., & Jan, A. (2023). BMI Classification Percentile and Cut Off Points. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541070/>
- WHO. (2025). *Obesity*. https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_1
- World Health Organization. (2020). *WHO Guidelines On Physical Activity and Sedentary Behaviour*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf?sequence=1>
- Zierle-Ghosh, A., & Jan, A. (2023). Physiology, Body Mass Index. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535456/>