

Hubungan Aktivitas Fisik dan Basal Metabolic Rate dengan Indeks Massa Tubuh Pada Siswa Kelas V SD Negeri 031 Tambusai Utara

Dwi Adella Julianti¹, Ardo Yulpiko Putra,² Resdianto³

Universitas Pasir Pengaraian ¹²³

Email corespodence autor: dwiadella896@gmail.com

(Naskah Masuk : 13 September 2025 diterima untuk diterbitkan : 01 November 2025)

Abstrak:

Permasalahan dalam penelitian ini berfokus pada siswa kelas V SD Negeri 031 Tambusai Utara yang menunjukkan variasi dalam Indeks Massa Tubuh (IMT), yang dapat dipengaruhi oleh tingkat aktivitas fisik dan Basal Metabolic Rate (BMR). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan BMR terhadap IMT pada siswa sekolah dasar tersebut. Penelitian ini adalah penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 031 Tambusai Utara, dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang yang diambil menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen pengumpulan data terdiri dari kuesioner PAQ-C untuk mengukur aktivitas fisik dan data antropometri untuk menghitung nilai BMR serta IMT. Teknik analisis data menggunakan korelasi Pearson dan regresi berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan IMT siswa dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,292 dan nilai signifikansi $0,047 < 0,05$. (2) Terdapat hubungan yang signifikan antara BMR dengan IMT siswa dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,733 dan nilai signifikansi $< 0,001$. (3) Terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan antara aktivitas fisik dan BMR terhadap IMT dengan nilai koefisien determinasi R^2 sebesar 0,833 dan F hitung sebesar $67,234 > F$ tabel 3,35. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa BMR memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap IMT dibandingkan dengan aktivitas fisik secara parsial, namun keduanya secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap IMT siswa.

Kata Kunci: Aktivitas Fisik, *Basal Metabolic Rate* (BMR), Indeks Massa Tubuh (IMT),

Abstract

The problem in this study focuses on fifth-grade students of SD Negeri 031 Tambusai Utara who show variations in Body Mass Index (BMI), which can be influenced by the level of physical activity and Basal Metabolic Rate (BMR). The purpose of this study was to determine whether there is a significant relationship between physical activity and BMR on BMI in these elementary school students. This research is a correlational study. The population in this study were all fifth-grade students of SD Negeri 031 Tambusai Utara, with a sample of 30 students selected using a purposive sampling technique. Data collection instruments consisted of the PAQ-C questionnaire to measure physical activity and anthropometric data to calculate BMR and BMI values. Data analysis techniques used Pearson correlation and multiple regression. The results of the study showed that: (1) There is a significant relationship between physical activity and students' BMI with a correlation coefficient value of 0.292 and a significance value of $0.047 < 0.05$. (2) There is a significant relationship between BMR and students' BMI with a correlation coefficient value of 0.733 and a significance value of < 0.001 . (3) There is a significant simultaneous influence between physical activity and BMR on BMI with a determination coefficient value of R^2 of 0.833 and a calculated F of $67.234 > F$ table 3.35. Thus, it can be concluded that BMR has a greater influence on BMI compared to physical activity partially, but both together have a significant influence on students' BMI.

Keywords:Physical Activity, Basal Metabolic Rate (BMR), Body Mass Index (BMI)

1. Pendahuluan

Kesehatan anak sekolah dasar merupakan aspek fundamental yang sangat menentukan kualitas sumber daya manusia di masa depan. Pada tahap usia sekolah dasar, anak-anak mengalami fase pertumbuhan dan perkembangan yang pesat, baik secara fisik, mental, maupun sosial. Kondisi kesehatan yang optimal pada masa ini tidak hanya berpengaruh terhadap kemampuan belajar dan prestasi akademik, tetapi juga menjadi fondasi bagi kualitas hidup di masa dewasa. Kesadaran akan pentingnya kesehatan anak telah tertuang dalam berbagai regulasi di Indonesia, salah satunya Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan yang menegaskan bahwa setiap anak berhak memperoleh derajat kesehatan yang optimal, termasuk pemenuhan kebutuhan gizi dan akses terhadap fasilitas kesehatan yang memadai.

Salah satu indikator yang umum digunakan untuk menilai status gizi dan kesehatan anak adalah Indeks Massa Tubuh (IMT), yang dihitung berdasarkan perbandingan antara berat badan dan tinggi badan. Pada anak-anak, IMT berperan penting dalam mengidentifikasi kondisi gizi, apakah berada pada kategori normal, kekurangan gizi, atau obesitas. Faktor yang memengaruhi IMT di antaranya adalah aktivitas fisik dan Basal Metabolic Rate (BMR). Aktivitas fisik yang cukup dapat membantu menjaga keseimbangan energi, sedangkan BMR menggambarkan kebutuhan energi tubuh pada kondisi istirahat. Keduanya berkontribusi signifikan dalam membentuk pola kesehatan anak. Oleh karena itu, pendidikan kesehatan di sekolah dasar seharusnya mencakup pemahaman mendalam mengenai hubungan aktivitas fisik, BMR, dan IMT, sehingga siswa dapat mengembangkan gaya hidup sehat yang berkelanjutan.

Sekolah memiliki peran strategis dalam membentuk pola hidup sehat siswa melalui penyediaan lingkungan yang kondusif, fasilitas olahraga yang memadai, serta program edukasi yang terintegrasi. Dengan dukungan tersebut, siswa diharapkan mampu menginternalisasi kebiasaan hidup aktif dan sehat yang mendukung perkembangan fisik maupun mental. Namun, pada kenyataannya, banyak sekolah masih menghadapi kendala dalam implementasi aktivitas fisik yang optimal, mulai dari keterbatasan sarana dan prasarana, kurangnya kesadaran akan pentingnya olahraga, hingga terbatasnya waktu yang dialokasikan untuk kegiatan jasmani.

SD Negeri 031 Tambusai Utara yang berlokasi di Kecamatan Tambusai Utara, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau, menjadi salah satu contoh nyata. Berdasarkan observasi peneliti pada tanggal 7 Januari 2025, ditemukan adanya variasi signifikan dalam IMT antar siswa kelas V yang berusia 10–11 tahun. Faktor lingkungan sekolah dan sosial ekonomi keluarga turut memengaruhi aktivitas fisik maupun pola konsumsi siswa. Misalnya, meningkatnya akses terhadap makanan cepat saji tinggi lemak dan gula di sekitar sekolah dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan dan obesitas.

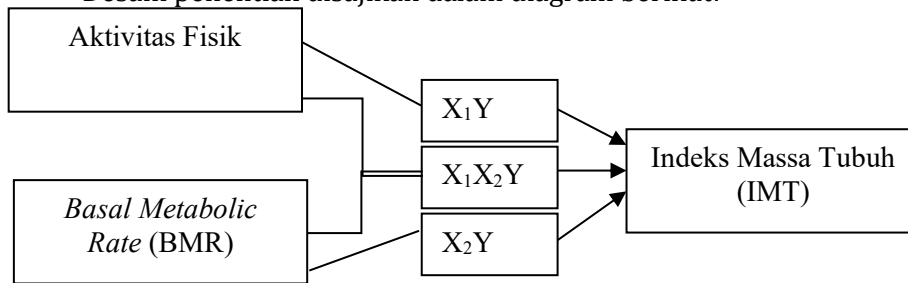
Kondisi tersebut menunjukkan perlunya upaya komprehensif yang melibatkan sekolah, orang tua, dan pemerintah dalam menyediakan fasilitas olahraga, meningkatkan kesadaran akan pentingnya aktivitas fisik, serta mendorong pola hidup sehat sejak dini. Dengan pendekatan yang sistematis dan dukungan dari berbagai pihak, diharapkan siswa mampu mengintegrasikan aktivitas fisik ke dalam kehidupan sehari-hari, menjaga keseimbangan energi melalui BMR yang sehat, serta mencapai IMT yang ideal.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian korelasional yang mana pendekatan ini sesuai dengan pernyataan Sugiyono (2017) bahwa penelitian korelasional dapat menjelaskan derajat

hubungan antar variabel tanpa mengganggu atau mengendalikan variabel-variabel tersebut secara langsung. Dan Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan *Basal Metabolic Rate* (BMR) terhadap Indeks Massa Tubuh (IMT) pada siswa kelas V SD Negeri 031 Tambusai Utara. Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan target penelitian yang akan dilaksanakan pada 22 Februari 2025 di SD Negeri 031 Tambusai Utara, Kabupaten Rokan Hulu. Teknik pemilihan sampel pada penelitian ini yaitu teknik *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu sampel pada Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Negeri 031 Tambusai Utara yang berjumlah 116 siswa penelitian ini berjumlah 30 siswa yang memenuhi kriteria inklusi. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa alat dan kuesioner yang dirancang untuk mengumpulkan data yang akurat mengenai aktivitas fisik, BMR, dan IMT. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan pengukuran IMT, pengisian kusioner, dan wawancara. Analisis data yang digunakan yaitu analisa dan korelasi sederhana dengan rumus korelasional, *product moment* Penelitian ini menggunakan 2 variabel bebas, yaitu aktivitas fisik (X1) dan *Basal Metabolic Rate* (BMR) (X2), serta 1 variabel terikat, yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT) (Y).

Desain penelitian disajikan dalam diagram berikut:



Gambar .1 Desain Hubungan Antara Variabel X dan Y

Sumber : Sugiyono (2017)

III. Hasil dan Pembahasan

A. Hasil

Hasil pada penelitan ini meliputi Aktivitas fisik dan *basal metabolic rate* serta indeks massa tubuh. Tabel berikut menyajikan hasil analisis statistik deskriptif dari variabel-variabel yang diteliti, yaitu Aktivitas Fisik, Basal Metabolic Rate (BMR), dan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada siswa kelas V SD Negeri 031 Tambusai Utara.

Tabel 1 Statistik Deskriptif

Statistik Deskriptif	Nilai
Jumlah Sampel (Count)	30
Mean	18,43
Standard Error	0,683
Median	17.29
Standard Deviation	3.747
Kurtosis	0.43
Skewness	0.646
Range	15.69

Minimum	12.52
Maximum	28.21
Sum	552.91

Sumber: Olahan data menggunakan SPSS

Data statistik deskriptif di atas memberikan gambaran umum terhadap penyebaran nilai IMT siswa. Nilai rata-rata sebesar 18,43 mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa berada dalam kategori IMT normal menurut klasifikasi WHO. Nilai standar deviasi sebesar 3,75 menunjukkan adanya variasi tingkat IMT antar siswa yang cukup beragam. Hasil ini menjadi dasar untuk melanjutkan pada uji hipotesis untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yaitu Aktivitas Fisik dan BMR terhadap IMT. Agar lebih jelasnya masing-masing deskripsi data tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

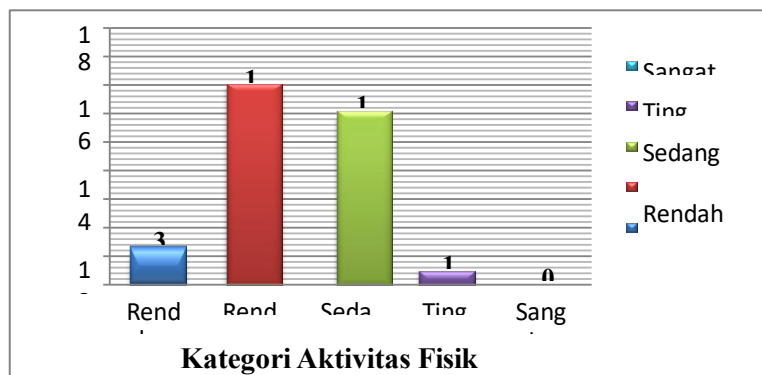
1. Aktivitas Fisik (X1)

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan Aktivitas Fisik dan *Basal Metabolic Rate* terhadap Indeks Massa Tubuh Pada Siswa Kelas V SD Negeri 031 Tambusai Utara. Hasil klasifikasi menjadi lima skala poin, yaitu: (1) sangat rendah, (2) Rendah, (3) sedang, (4)Tinggi, dan (5) Sangat Tinggi. Hasil analisis statistik deskriptif untuk variabel Aktivitas Fisik Siswa Kelas V SDN 031 Tambusai Utara secara keseluruhan dari 30 anak diperoleh rata-rata (mean)= 2,37, standart deviasi= 0,718. Deskripsi hasil penelitian Aktivitas Fisik Siswa Kelas V SDN 031 Tambusai Utara dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik (X1)

Skor	Kategori	Frekuensi	
		Absolut (f)	Persentase(%)
5	Sangat Tinggi	0	0
4	Tinggi	1	3,3
3	Sedang	12	40,0
2	Rendah	14	46,7
1	Sangat Rendah	3	10,0
Jumlah		30	100

Histogram dari distribusi frekuensi tingkat aktivitas fisik berdasarkan pengisian kuesioner PAQ-C oleh siswa kelas V SDN 031 Tambusai Utara dapat dilihat di bawah ini



Gambar 2. Histogram Aktivitas Fisik

tingkat aktivitas fisik pada kategori sangat tinggi tetapi terdapat 1 siswa (3,2%) dalam kategori tinggi, 12 siswa (40,0%) dalam kategori sedang, 14 siswa (46,7%) dalam kategori rendah dan 3 siswa (10,0%) dalam kategori sangat rendah.

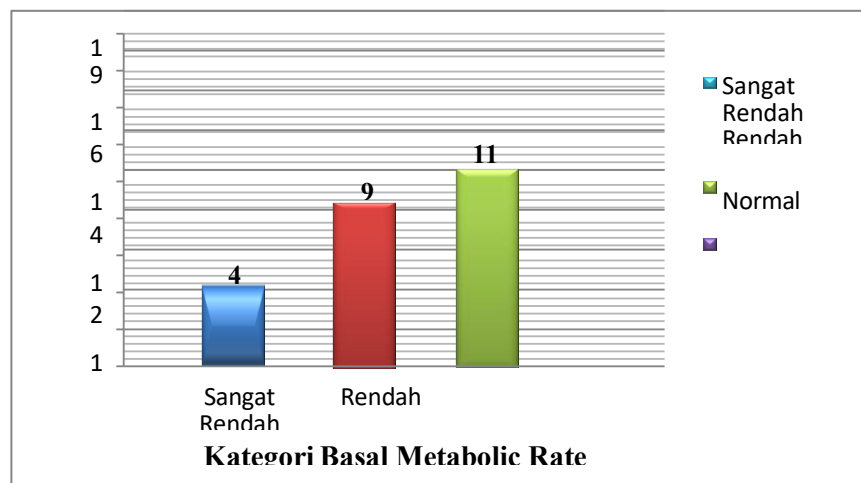
2. Basal metabolic rate (X_2)

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan Aktivitas Fisik dan Basal Metabolic Rate terhadap Indeks Massa Tubuh Pada Siswa Kelas V SD Negeri 031 Tambusai Utara. Hasil klasifikasi menjadi empat skala poin, yaitu: (1) Sangat Rendah, (2) Rendah, (3) Normal dan (4) Tinggi. Hasil analisis statistik deskriptif untuk variabel Basal Metabolic Rate (BMR) siswa kelas V SDN 031 Tambusai Utara secara keseluruhan dari 30 anak diperoleh rata-rata. (mean)= 1212,0, standar deviasi= 102.5. Deskripsi hasil penelitian Basal Metabolic Rate (BMR) siswa kelas V SDN 031 Tambusai Utara dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Basal Metabolic Rate (X_2)

Kategori	Frekuensi	
	Absolut (f)	Persentase(%)
Sangat Rendah	4	13,3
Rendah	9	30,0
Normal	11	36,7
Tinggi	6	20,0
Jumlah	30	100%

Histogram dari distribusi frekuensi Basal Metabolic Rate berdasarkan data antropometri (tinggi badan, berat badan, usia, dan jenis kelamin) yang telah dihitung menggunakan rumus Mifflin-St Jeor. Data dari 30 siswa V SDN 031 Tambusai Utara dapat dilihat di bawah ini.



Berdasarkan tabel tersebut dari 30 siswa (100%) terdapat 4 siswa (13,3%) dalam kategori Sangat rendah, 9 siswa (30,0%) dalam kategori Rendah, 11 siswa (36,7%) dalam kategori Normal, dan 6 siswa (20,0%) dalam katagori tinggi. Hal ini menunjukkan

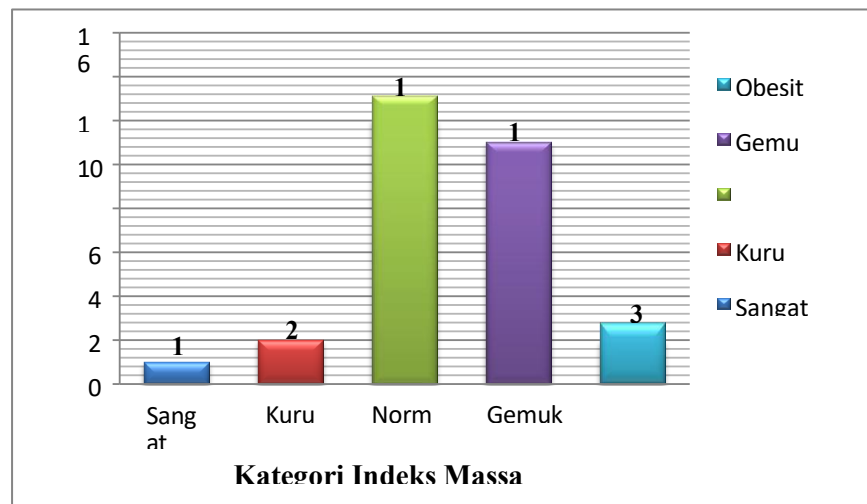
bahwa sebagian besar siswa memiliki nilai BMR yang sesuai dengan standar kebutuhan energi harian anak usia sekolah dasar menurut WHO dan Kemenkes RI, sedangkan sebagian kecil lainnya memiliki nilai BMR yang lebih rendah atau lebih tinggi dari rata-rata yang dapat dipengaruhi oleh komposisi tubuh, aktivitas, dan faktor metabolik individu masing-masing siswa.

3. Indeks Massa Tubuh

Hasil analisis untuk variabel Indeks Massa Tubuh Siswa Kelas V SDN 031 Tambusai Utara secara keseluruhan dari 30 anak diperoleh rata-rata (mean)= 18,4303 Standar deviasi = 3.74768. Deskripsi hasil penelitian Indeks Massa Tubuh Siswa Kelas V SDN 031 Tambusai Utara dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT) Siswa Kelas V SDN 031 Tambusai Utara

Kelas Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase(%)
≤ -3 SD	Sangat Kurus	1	3,3
-3 SD hingga ≤ -2 SD	Kurus	2	6,7
-2 SD hingga $\leq +1$ SD	Normal	13	43,3
$+1$ SD hingga $\leq +2$ SD	Gemuk	11	36,7
$+2$ SD	Obesitas	3	10
Total		30	100



Gambar 4.3 Diagram Frekuensi Indeks Massa Tubuh Siswa

Hasil penelitian diketahui dengan jumlah keseluruhan siswa kelas V SDN 031 Tambusai Utara dari 30 anak yang termasuk dalam kategori sangat kurus sebanyak 1 anak (3,3%), dalam kategori kurus sebanyak 2 anak (6,7%), dalam kategori normal sebanyak 13 anak (43,3%), dalam kategori gemuk sebanyak 11 anak (36,7%) dan sisanya berkategori obesitas sebanyak 3 anak (10,0%).

4. Pengujian Hipotesis

Setelah prasyarat analisis telah terpenuhi, maka selanjutnya dilakukan

pengujian hipotesis untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yaitu Aktivitas Fisik (X1) dan Basal Metabolic Rate (X2) terhadap variabel terikat yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT). Pengujian ini menggunakan uji korelasi Pearson Product Moment dengan bantuan aplikasi SPSS versi 27. Uji korelasi Pearson digunakan untuk mengetahui keratan hubungan antara dua variabel yang berskala interval atau rasio. Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis secara parsial maupun simultan. Berikut hasil analisis korelasi antara masing-masing variabel:

Tabel .5 Analisis Korelasi Pearson antara Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh Siswa Kelas V SDN 031 Tambusai Utara

<i>Correlations</i>		Aktivitas Fisik	IMT
Aktivitas Fisik	<i>Correlation Coefficient</i>	1,000	0,292
	Sig. (2-tailed)	.	0,047
	N	30	30
Indeks Massa Tubuh	<i>Correlation Coefficient</i>	0,292	1,000
	Sig. (2-tailed)	0,047	.
	N	30	30

Berdasarkan tabel di atas, nilai koefisien korelasi Pearson antara aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh adalah sebesar 0,292 dengan nilai signifikansi 0,047. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($0,047 < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan indeks massa tubuh. Menurut klasifikasi Sugiyono (2017), nilai korelasi sebesar 0,292 termasuk dalam kategori hubungan Lemah. Korelasi yang negatif menunjukkan bahwa Semakin tinggi aktivitas fisik, maka nilai IMT cenderung menurun. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan aktivitas fisik yang lebih tinggi memiliki kecenderungan untuk memiliki IMT yang lebih rendah atau mendekati kategori normal.

Tabel 6. Analisis Korelasi Pearson antara Basal Metabolic Rate dan Indeks Massa Tubuh Siswa Kelas V SDN 031 Tambusai Utara

<i>Correlations</i>				
			BMR	IMT
Kendall's tau_b	Basal Metabolic Rate	<i>Correlation Coefficient</i>	1,000	0,733
		Sig. (2-tailed)	.	< 0,001
		N	30	30
	Indeks Massa Tubuh	<i>Correlation Coefficient</i>	0,733	1,000
		Sig. (2-tailed)	< 0,001	.

		N	30	30
--	--	---	----	----

Hasil uji korelasi Kendall's tau_b menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi antara BMR dengan IMT adalah sebesar 0,733 dengan nilai signifikansi sebesar $< 0,001$. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,01, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif yang sangat signifikan antara BMR dengan IMT. Artinya, semakin tinggi nilai BMR siswa, maka nilai IMT siswa juga cenderung meningkat. Berdasarkan klasifikasi Sugiyono (2017:192), nilai koefisien korelasi sebesar 0,733 termasuk dalam kategori hubungan kuat. Semakin tinggi nilai BMR yang dimiliki siswa, maka kecenderungan nilai IMT-nya juga meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan metabolisme basal yang tinggi cenderung memiliki IMT yang lebih besar, yang bisa disebabkan oleh peningkatan asupan energi yang tidak seimbang dengan aktivitas fisik, sehingga kalori yang dibakar tidak sebanding dengan kalori yang masuk.

Tabel .7 Analisis Korelasi Berganda Aktivitas Fisik dan BMR terhadap IMT

Model	R	R Square	F Hitung	F Tabel	Sig
X ₁ dan X ₂ Terhadap Y	0,913	0,833	67,234	3,35	$< 0,001$

Hasil analisis regresi berganda menunjukkan bahwa nilai R sebesar 0,913 yang berarti terdapat hubungan yang sangat kuat antara Aktivitas Fisik dan BMR terhadap IMT. Nilai R Square sebesar 0,833 menunjukkan bahwa 83,3% variabilitas IMT dapat dijelaskan oleh Aktivitas Fisik dan BMR secara simultan, sedangkan sisanya 16,7% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model.

Nilai signifikansi sebesar $< 0,001$ menunjukkan bahwa hubungan ini signifikan secara statistik ($< 0,05$), dan karena F Hitung (67,234) jauh lebih besar dari F Tabel, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima, dan hipotesis nol (H_0) ditolak.

Kesimpulan dari uji hipotesis ini adalah bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara simultan antara Aktivitas Fisik dan BMR terhadap IMT siswa kelas V SDN 031 Tambusai Utara Tahun Ajaran 2024/2025. Namun secara parsial, hanya variabel BMR yang berpengaruh signifikan terhadap IMT, sedangkan Aktivitas Fisik tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis regresi berganda yang dilakukan, ditemukan bahwa variabel Basal Metabolic Rate (BMR) dan Aktivitas Fisik memiliki hubungan yang sangat kuat terhadap Indeks Massa Tubuh (IMT) siswa kelas V SDN 031 Tambusai Utara. Nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,833 menunjukkan bahwa 83,3% variasi dalam IMT dapat dijelaskan oleh kombinasi kedua variabel tersebut. Hal ini mencerminkan bahwa model regresi yang dibangun dalam penelitian ini memiliki reliabilitas yang sangat tinggi dalam menjelaskan fenomena yang dikaji.

Secara parsial, BMR terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap IMT, dengan nilai signifikansi $< 0,001$. Hasil ini sejalan dengan temuan Darwin (2019) yang menyatakan bahwa BMR berperan penting dalam menentukan status gizi seseorang karena mencerminkan jumlah energi minimal yang dibutuhkan tubuh untuk menjalankan fungsi vital dalam keadaan istirahat. Individu dengan BMR tinggi cenderung memiliki metabolisme yang lebih aktif, yang

memungkinkan pembakaran energi lebih besar dalam kondisi basal. Namun, jika energi yang dikonsumsi melebihi energi yang digunakan, maka tetap berisiko terjadi peningkatan berat badan dan IMT.

Sementara itu, Aktivitas Fisik tidak menunjukkan pengaruh signifikan secara statistik terhadap IMT, dengan nilai signifikansi sebesar 0,142. Temuan ini menunjukkan bahwa walaupun aktivitas fisik memiliki peran penting dalam pengeluaran energi harian, pengaruhnya tidak terlalu terlihat secara statistik dalam penelitian ini. Hal ini dapat disebabkan oleh homogenitas pola aktivitas fisik pada responden, atau karena pendekatan pengukuran yang belum sepenuhnya menangkap intensitas dan durasi aktivitas secara objektif. Fradkin dkk (2016) juga menunjukkan bahwa hubungan antara aktivitas fisik dan IMT tidak selalu konsisten, tergantung pada kelompok usia, jenis kelamin, dan faktor lingkungan.

Walau tidak signifikan, penting dicatat bahwa aktivitas fisik tetap merupakan komponen esensial dalam menjaga keseimbangan energi dan mencegah risiko obesitas. Aktivitas fisik yang rutin dan terstruktur mampu meningkatkan massa otot, mempercepat metabolisme, dan mendukung fungsi kognitif serta psikososial anak. Menurut WHO (2010), anak usia 5-17 tahun dianjurkan melakukan aktivitas fisik sedang hingga berat setidaknya selama 60 menit setiap hari untuk mendukung kesehatan optimal.

Dengan demikian, Penelitian ini memperkuat urgensi untuk mengedukasi siswa, guru, dan orang tua mengenai pentingnya menjaga keseimbangan energi melalui asupan makanan bergizi dan aktivitas fisik yang memadai. Sekolah diharapkan menjadi institusi yang mampu menyediakan fasilitas serta lingkungan pendukung agar anak-anak dapat menjalani gaya hidup aktif dan sehat. Penelitian ini memberikan landasan ilmiah untuk merancang program kesehatan di sekolah dasar yang mempertimbangkan faktor metabolisme dan aktivitas fisik sebagai variabel utama dalam upaya pengendalian IMT.

Temuan ini juga relevan dengan penelitian Jannah & Utami (2018) yang menemukan bahwa rendahnya aktivitas fisik dan pola makan tidak sehat merupakan faktor utama peningkatan IMT pada anak sekolah dasar. Oleh karena itu, kebijakan yang berfokus pada peningkatan kualitas gizi serta promosi aktivitas fisik di lingkungan sekolah dan rumah merupakan strategi yang tepat dalam mengatasi permasalahan gizi pada anak usia sekolah.

IV. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan antara aktivitas fisik dan Basal Metabolic Rate (BMR) terhadap Indeks Massa Tubuh (IMT) pada siswa kelas V SD Negeri 031 Tambusai Utara, dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). Hasil analisis menunjukkan bahwa koefisien korelasi sebesar $-0,124 < r \text{ tabel } 0,361$ dan koefisien distribusi t hitung $-1,513 < t \text{ tabel } 2,05$, terdapat hubungan yang signifikan antara Basal Metabolic Rate (BMR) dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). Hasil analisis menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar $0,871 > r \text{ tabel } 0,361$ dan koefisien distribusi t hitung $10,63 > t \text{ tabel } 2,05$ dan terdapat hubungan simultan yang signifikan antara aktivitas fisik dan BMR terhadap IMT siswa dengan nilai koefisien korelasi sebesar $0,913 > r \text{ tabel } 0,361$ dan koefisien distribusi F hitung $67,234 > F \text{ table } 3,35$.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan. Bagi siswa, penting untuk didorong menjalani pola hidup aktif, misalnya dengan berjalan kaki ke sekolah, bermain di luar rumah, serta mengurangi penggunaan gadget yang berlebihan, di samping memperhatikan asupan makanan bergizi seimbang. Bagi guru, diperlukan pemahaman yang

memadai mengenai pentingnya BMR dan aktivitas fisik dalam mendukung status gizi anak, sekaligus memberikan edukasi yang konsisten kepada siswa mengenai pola hidup sehat. Bagi orang tua, pengawasan terhadap pola makan dan aktivitas harian anak menjadi hal yang sangat penting agar tercapai keseimbangan energi yang optimal, sehingga status gizi anak tetap terjaga. Adapun bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas jumlah sampel dan menggunakan instrumen pengukuran aktivitas fisik yang lebih objektif seperti pedometer atau accelerometer, serta mempertimbangkan faktor lain seperti pola makan, kebiasaan tidur, dan tingkat stres yang juga berpengaruh terhadap status IMT siswa sekolah dasar

Daftar Pustaka

- Amenani C.R, Januarto O.B. (2022). *Literature Review: Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Terhadap Obesitas Peserta Didik Sekolah Dasar*. *Sport Science and Health*, 4(2), 2022, 184–193.
- Burhaein E., (2017) . Aktivitas Fisik Olahraga untuk Pertumbuhan dan Perkembangan Siswa SD. Volume 1, Nomor 1, (2017) 51-58.
- Burhan, Z., & Hidayat, T. (2023). Pengaruh permainan tradisional mpa'a gelu terhadap motivasi belajar siswa pada pelajaran PJOK Di SD Negeri 1 Dompu. *Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi*, 1(1), 8-15.
- Darwin. (2019). Perbandingan Laju Metabolisme Basal Menurut Status Berat Badan Atlet Karate Kota Makassar. *Sport and Health Journal*, 1(1), 10-15.
- Elindia, Ardo Yulpiko Putra, & Muarif Arhas Putra. (2025). Motivasi Minat Siswa SMP N 3 Ujung Batu Terhadap Permainan Tennis Meja. *Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 1(3), 128–140. <https://doi.org/10.61798/pok.v1i3.258>
- Fradkin, C., Wallander, J.L., Elliott, M.C., Cuccaro, P., & Schuster, M.A. (2016). *Regular physical activity has differential association with reduced obesity among diverse youth in the United States*. *Journal of Health Psychology*, 21(8).
- Hunter, G. R., Wetzstein, C. J., Fields, D. A., Brown, A., & Bamman, M. M. (2000). *Resistance training increases total energy expenditure and free-living physical activity in older adults*. *Journal of Applied Physiology*, 89(3), 865-1250
- Jannah, M., & Utami, T.N. (2018). Faktor yang memengaruhi terjadinya obesitas pada anak sekolah di SDN 1 Sigli Kabupaten Pidie. *Jurnal Kesehatan Global*, 1(3).
- Januarto, B. A. (2022). Aktivitas Fisik dan Implikasinya pada Kesehatan Anak Usia Sekolah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 45-52.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). (2023). *Pedoman Gizi Seimbang untuk Anak Usia Sekolah*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kerlinger, F. N. (2006). *Foundations of Behavioral Research*. Harcourt Brace College Publishers.

- Munawaroh, Wijayanti W., & Fatimah O.Z.S (2021). Komposisi Lemak *Viseral*, *Basal Metabolic Rate* (BMR), Dan Usia Sel Terhadap Indeks Masa Tubuh (IMT) Pada Remaja. *JUMANTIK* Volume 5 No.1 April 2021.
- Mamu Sare, Y., Antonius Harun Ruron, & Kalitus Raga. (2025). Pengaruh Latihan Lompat Katak dan Jumping Jack Terhadap Prestasi Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 1 Larantuka Kabupaten Flores Timur. *Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 1(3), 141–156. <https://doi.org/10.61798/pok.v1i3.322>
- Nurchahyo, A. (2011). Dampak Aktivitas Fisik terhadap Kebugaran Jasmani dan Kesehatan Mental. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan*, 4(3), 56-65.
- Poni Alpiani Lestari, Ridwan Sinurat, & Aluwis. (2025). Hubungan Sarana dan Prasarana dengan Minat Siswa dalam pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di SMP N 1 Rokan IV Koto. *Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 1(3), 109–119. <https://doi.org/10.61798/pok.v1i3.254>
- Putra, A. Y., Putra, R., Manurizal, L., Amminiddin, & Putra, D. (2024). Pengaruh Pemanasan Aktif dan Pemanasan Pasif terhadap Asam Laktat setelah Latihan Berat Badan. *Integrated Sport Journal*, 2(1), 73-74.
- Rahmawati, I., & Susanto, A. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik dan Asupan Gizi Terhadap Status Gizi pada Anak Usia Sekolah di Daerah Perkotaan. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 10(1), 67-74.
- Selvianita Lubis, E., Ardo Yulpiko Putra, & Muarif Arhas Putra. (2025). Pengaruh Latihan Senam Aerobik Mix Impact Terhadap Penurunan Lingkar Perut dan Berat Badan pada Anggota Senam Saroha. *Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 1(3), 96–108. <https://doi.org/10.61798/pok.v1i3.253>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Setiowati, R. (2014). Pengaruh Asupan Gizi Terhadap Performa Kebugaran Fisik pada Anak. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 6(2), 112-119.
- Sutrisno, A., Fitriani, N., & Kurniawan, R. (2022). Pengaruh Pola Makan Sehat dan Aktivitas Fisik terhadap Indeks Massa Tubuh Anak Usia 9-12 Tahun. *Jurnal Gizi dan Kesehatan Anak*, 14(2), 76-85.