

Hubungan Tinggi Badan dan Berat Badan terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 25 Meter pada Atlet Renang KU 2013-2014 Perkumpulan Renang se-Kabupaten Kebumen

Syafiq Chaidar^{1,*}, Puput Widodo¹

¹Universitas Ma' Arif Nahdlatul Ulama Kebumen

*Corresponding Author syafiqchaidar22822@gmail.com

Abstrak

Kurangnya penelitian mengenai pengaruh tinggi dan berat badan terhadap kecepatan renang gaya dada pada kelompok usia dini, khususnya di Kabupaten Kebumen, menjadi latar belakang penelitian ini. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk menguji hubungan antara tinggi dan berat badan dengan kecepatan renang gaya dada jarak 25 meter pada atlet kelompok umur 2013–2014 yang berada di beberapa klub renang di Kabupaten Kebumen. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif korelasional dengan teknik purposive sampling yang melibatkan 37 atlet, di mana data dikumpulkan melalui pengukuran fisik statis dan tes kecepatan renang. Hasil analisis statistik mengungkapkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara tinggi dan berat badan terhadap kecepatan renang, baik secara parsial maupun simultan. Hal ini ditandai dengan koefisien korelasi yang sangat lemah ($r = 0,063$), nilai R Square = 0,004, serta nilai signifikansi $p = 0,934$ ($p > 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa pada fase perkembangan atlet usia dini, karakteristik fisik bukanlah faktor penentu utama dalam capaian prestasi renang gaya dada. Secara praktis, studi ini merekomendasikan pelatih untuk lebih memprioritaskan penguasaan teknik renang yang efisien serta pengembangan komponen biomotorik pendukung lainnya dalam program pembinaan atlet muda.

Kata Kunci: Tinggi Badan; Berat Badan; Kecepatan Renang; Gaya Dada; Atlet Usia Dini

Received: 21 Feb 2026; Revised: 10 Mar 2026; Accepted: 16 Mar 2026; Available Online: 19 Mar 2026

1. PENDAHULUAN

Olahraga merupakan bentuk aktivitas fisik yang telah mengakar dalam kehidupan masyarakat luas. Peran olahraga tidak hanya terbatas pada aktivitas fisik, tetapi juga berfungsi sebagai media penanaman nilai sportivitas dan disiplin. Olahraga dapat dipahami sebagai kegiatan fisik dan mental yang bertujuan untuk memelihara serta menjaga kesehatan, sekaligus memberikan kebahagiaan bagi individu yang melakukannya (Rukmana et al., 2023). Renang juga menjadi suatu kegiatan olahraga yang menyenangkan karena olahraga ini dilakukan di air (Ilham, 2023).

Renang merupakan salah satu aktivitas fisik yang diminati oleh berbagai kategori usia, mulai dari anak-anak, remaja, orang dewasa bahkan lanjut usia. Renang tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga memberikan dampak positif yang nyata bagi kesehatan fisik. Keterlibatan hampir seluruh bagian tubuh dalam gerakan aktif selama berenang menjadi faktor pendorong utama yang berkontribusi pada peningkatan kekuatan otot serta kelancaran sirkulasi darah (Sandra Arhesa, 2020). Dalam cabang olahraga ini, terdapat berbagai macam gaya renang, adapum macam gaya renang yaitu gaya dada, gaya kupu-kupu, gaya punggung, dan gaya bebas. Masing-masing gaya memiliki tingkat kesulitan yang berbeda-beda (Yosucipto et al., 2019).

Dalam terminologi renang gaya dada sering kali disebut sebagai gaya katak. Penamaan tersebut muncul karena gerakan tubuh perenang sangat mirip dengan cara seekor katak berenang di dalam air (Priana, 2019). Secara karakteristik, gaya dada menonjolkan efisiensi energi yang memungkinkannya bertahan lebih lama di air. Hal ini menjadi pembeda utama dibandingkan dengan gaya renang lainnya yang cenderung lebih cepat menguras tenaga (Fitri Sovia, 2021). Renang adalah suatu bentuk aktivitas fisik yang dilakukan di dalam air dengan gerakan dan teknik khusus untuk mencapai tujuan tertentu. Seperti halnya cabang olahraga lainnya, renang termasuk dalam olahraga prestasi yang menuntut kondisi fisik yang prima. Selain membutuhkan keterampilan, teknik dan strategi, olahraga ini juga memerlukan kebugaran tubuh guna mencapai prestasi atau tujuan tertentu dalam pelaksanaannya (Iksan et al., 2024). Dengan demikian, aspek antropometri yang meliputi berbagai ukuran dimensi tubuh, contohnya tinggi dan berat badan, memegang peranan vital dalam mendukung pencapaian prestasi (Diafragma, 2025).

Tinggi badan adalah salah satu aspek penting yang digunakan sebagai indikator dalam proses seleksi atlet. Secara definisi, tinggi badan adalah pengukuran vertikal dari bagian atas kepala ke lantai, dilakukan saat seseorang berdiri tegak lurus dengan posisi tubuh lurus dan kepala sejajar bidang horizontal (I Gusti Putu Ngurah Adi Santika, 2020). Tinggi badan termasuk dalam unsur komposisi fisik yang dimiliki oleh setiap individu, sedangkan berat badan adalah salah satu indikator yang sering digunakan untuk mengevaluasi status gizi seseorang. Pengukuran berat badan dilakukan dengan alat timbangan dan dinyatakan dalam satuan kilogram. Dalam pelaksanaannya, pengukuran harus dilakukan dengan menggunakan pakaian yang sesuai standar agar hasilnya akurat (Saadah et al., 2023).

Kecepatan didefinisikan sebagai kapasitas individu dalam melakukan gerakan serupa secara berulang dalam durasi singkat, atau kemampuan menempuh jarak tertentu dengan waktu tempuh yang singkat (Agung Prayoga, 2025). Dalam kontestasi renang, kecepatan menjadi elemen fundamental yang tidak dapat dipisahkan dari pencapaian prestasi. Kecepatan ini tidak hanya berfungsi sebagai penunjang, tetapi juga menjadi tolok ukur utama keberhasilan seorang perenang, terutama pada nomor gaya dada, terlebih pada kemampuan untuk mempertahankan kecepatan tinggi sepanjang lintasan, hal ini sering kali menjadi pembeda antara atlet yang berprestasi dengan yang pemula.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji hubungan antara karakteristik fisik dengan performa renang. Penelitian yang dilakukan oleh (Shetty, 2022)) menunjukkan bahwa perenang dengan postur tubuh yang lebih tinggi memiliki keuntungan biomekanik karena mampu menghasilkan jangkauan gerakan yang lebih panjang sehingga berpotensi meningkatkan kecepatan renang. Selain itu, penelitian lain juga menunjukkan bahwa faktor antropometri seperti tinggi badan dan berat badan dapat memengaruhi performa olahraga renang, meskipun pengaruhnya tidak selalu bersifat dominan dan dapat berbeda pada setiap kelompok usia atlet.

Pada usia 10–12 tahun, anak mulai mengalami pertumbuhan fisik yang cukup pesat sebagai bagian dari proses perkembangan menuju masa remaja. Pada fase ini, terjadi perubahan nyata pada dimensi fisik, khususnya tinggi dan berat badan, yang mencerminkan proses pertumbuhan yang sedang berlangsung secara intensif (Mardiansyah & Tahki, 2022). Oleh karena itu, kajian mengenai hubungan faktor antropometri dengan performa kecepatan renang pada kelompok usia tersebut menjadi penting untuk dilakukan.

Di Kabupaten Kebumen terdapat cukup banyak atlet renang Kelompok Umur (KU) 2013–2014 yang aktif mengikuti kegiatan latihan di berbagai perkumpulan renang serta berpartisipasi kejuaraan baik di daerah maupun luar kota. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembinaan olahraga renang pada kelompok usia tersebut cukup berkembang. Meskipun demikian, riset yang secara spesifik meneliti korelasi antara parameter fisik tubuh seperti tinggi dan berat badan dengan kecepatan renang pada atlet kelompok umur tersebut masih sangat minim.

Sejalan dengan hal tersebut, penelitian ini mendesak untuk mengkaji korelasi ataupun hubungan antara parameter fisik tubuh seperti tinggi dan berat badan dengan kecepatan renang gaya dada jarak 25 meter pada atlet kelompok umur 2013–2014 di wilayah Kabupaten Kebumen. Oleh karena itu, peneliti mengajukan judul penelitian yang relevan untuk menjawab permasalahan tersebut. Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis faktor antropometri terhadap performa kecepatan renang pada atlet usia dini di tingkat daerah, sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah serta menjadi referensi bagi pelatih dalam proses pembinaan atlet renang.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengimplementasikan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional, yang secara spesifik dirancang untuk menguji tingkat keterkaitan antara dua variabel atau lebih (Novia Ramadhani, 2025), desain ini menjadi instrumen yang tepat untuk mengukur sejauh mana hubungan kedua variable tersebut terjadi secara signifikan. Fokus utama studi ini adalah menganalisis hubungan antara variabel bebas, yaitu tinggi badan (X_1) dan berat badan (X_2), terhadap variabel terikat, yakni kecepatan renang gaya dada 25 meter (Y).

Populasi yang menjadi subjek pada penelitian ini berjumlah 70 atlet. Untuk mendapatkan sampel yang representatif, peneliti menerapkan teknik purposive sampling sebagai metode pengambilan sampel. Teknik ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menentukan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Dengan demikian, data yang dikumpulkan diharapkan dapat mencerminkan karakteristik populasi secara akurat. Menurut (Jailani et al., 2023) teknik purposive sampling digunakan karena memungkinkan peneliti untuk menentukan sampel berdasarkan kriteria spesifik yang relevan dengan tujuan

penelitian. Pada penelitian ini, sampel diambil dari atlet KU 2013-2014 yang tergabung di club maupun perkumpulan renang di Kabupaten Kebumen. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember tahun 2025 di dua tempat yaitu kolam renang Songging dan kolam renang Gosi. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, diperoleh sebanyak 37 atlet sebagai sampel penelitian. Kriteria sampel dalam penelitian ini meliputi: (1) Perkumpulan renang terdaftar resmi di FAI; (2) Terdaftar dan memiliki prestasi di SPECTRA; dan (3) Pelatih sudah berlisensi.

Proses seleksi dilakukan secara cermat untuk memastikan kesesuaian antara sampel dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas data yang diperoleh selama proses penelitian. Kriteria sampel dalam penelitian ini meliputi:

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilaksanakan melalui observasi, tes, dan pengukuran secara langsung. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes kecepatan renang gaya dada 25 meter dengan menggunakan stopwatch, serta pengukuran tinggi badan dan berat badan yang dilakukan melalui alat ukur stadiometer dan timbangan digital. Pengukuran dalam penelitian ini dijaga dengan menggunakan alat ukur yang sesuai dengan standar pengukuran antropometri serta prosedur tes yang telah umum digunakan dalam pengukuran kecepatan renang. Pengukuran juga dilakukan secara konsisten dengan kondisi pelaksanaan tes dan pengukuran antropometri yang seragam sehingga hasil yang diperoleh memiliki tingkat konsistensi yang baik. Data penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas (*Normality Test*) dengan kriteria signifikansi $p \leq 0,05$, analisis korelasi (*Pearson Correlation*), serta uji regresi (*Regression Test*) dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26. Validitas dan reliabilitas instrumen juga diuji terlebih dahulu sebelum digunakan untuk memastikan akurasi data yang dikumpulkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2025 di dua lokasi strategis, yaitu Kolam Renang Songging dan Kolam Renang Gosi, untuk mengkaji hubungan antara tinggi badan dan berat badan dengan kecepatan renang gaya dada jarak 25 meter. Subjek penelitian adalah atlet kelompok umur (KU) 2013-2014 yang tergabung dalam berbagai perkumpulan renang di Kabupaten Kebumen. Pengumpulan data dilakukan melalui tahapan observasi, pengukuran, serta pelaksanaan tes yang meliputi pengukuran tinggi badan, berat badan, dan tes kecepatan renang gaya dada 25 meter. Penelitian ini melibatkan 37 atlet yang berasal dari beberapa perkumpulan renang di Kabupaten Kebumen. Pemilihan lokasi dan subjek dilakukan secara cermat untuk memastikan representativitas data yang dikumpulkan. Proses pengumpulan data dilakukan dengan memperhatikan standar pengukuran yang berlaku untuk memastikan akurasi hasil. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis secara sistematis untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Adapun hasil penelitian selanjutnya disajikan dalam tabel berikut untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai temuan empiris yang diperoleh:

Tabel 1. Hasil Tes dan Pengukuran Atlet

No	Kecepatan Renang	Tinggi Badan (cm)	Berat Badan (kg)	Berat badan Ideal (kg)	No	Kecepatan Renang	Tinggi Badan (cm)	Berat Badan (kg)	Berat badan Ideal (kg)
1	00.26.38	129	28.70	24.5	21	00.28.64	152	40.90	48
2	00.24.74	129	25.00	24.5	22	00.26.39	153	43.10	49
3	00.22.54	135	28.40	30.5	23	00.24.46	139	31.52	35
4	00.25.55	130	25.50	25.5	24	00.26.16	135	39.15	30.5
5	00.20.52	149	38	45	25	00.24.13	137	33.95	33
6	00.19.66	148	40	44	26	00.27.93	152	48.30	47.5
7	00.26.22	135	42	30.5	27	00.26.97	152	43.75	47.5
8	00.21.36	155	47.70	51	28	00.25.66	145	36.75	41
9	00.19.66	145.5	52.55	41	29	00.20.21	141.5	29.30	37.5
10	00.23.09	131	25.90	27	30	00.22.44	142	39.70	38
11	00.26.28	146	40	41.5	31	00.24.67	132	29.30	27.5

No	Kecepatan Renang	Tinggi Badan (cm)	Berat Badan (kg)	Berat badan Ideal (kg)	No	Kecepatan Renang	Tinggi Badan (cm)	Berat Badan (kg)	Berat badan Ideal (kg)
12	00.24.79	149	52.65	44.5	32	00.19.93	146	52.65	42
13	00.24.12	141	40	36.5	33	00.24.98	142	31.60	37.5
14	00.19.17	137	42.45	33	34	00.23.99	129	27.30	24.5
15	00.20.39	139	37.15	34.5	35	00.24.45	139.5	43.20	35
16	00.21.69	139.5	31.80	35	36	00.25.86	149	38.50	44.5
17	00.23.18	142	22.40	38	37	00.28.05	141	41.15	36.5
18	00.24.88	139	36.35	34.5					
19	00.25.53	140	44.90	35.5					
20	00.25.30	142	39	38					

Data yang telah dikumpulkan melalui observasi, tes, dan pengukuran sebagaimana ditampilkan pada tabel 1, selanjutnya akan diuji melalui prosedur uji hipotesis. Tahap ini dirancang untuk mengidentifikasi dan menganalisis hubungan antara variabel tinggi badan (X1) dan berat badan (X2) dengan variabel kecepatan renang gaya dada jarak 25 meter (Y) pada atlet kelompok umur 2013–2014 yang tergabung di perkumpulan renang se-Kabupaten Kebumen.

Tabel 2. Hasil Uji Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics					
Variable	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Kecepatan Renang Gaya Dada 25 M	37	19,17	28,64	24,0532	2,58282
Tinggi Badan	37	129,00	155,00	141,2973	7,30816
Berat Badan	37	25,00	52,65	37,8532	7,70280
Valid N (listwise)	37				

Penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif untuk memaparkan karakteristik data pada setiap variabel yang menjadi fokus penelitian, meliputi kecepatan renang gaya dada jarak 25 meter, tinggi badan, dan berat badan. Berdasarkan Tabel 2, jumlah sampel (N) yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 37 atlet. Jumlah sampel tersebut konsisten pada seluruh variabel penelitian, baik tinggi badan maupun berat badan, yang seluruhnya termasuk dalam sampel yang akan dianalisis.

Berdasarkan tabel 2, variabel kecepatan renang gaya dada jarak 25 meter memiliki nilai minimum 19,17 detik dan maksimum 28,64 detik, dengan rata-rata 24,05 detik serta standar deviasi 2,58. Variabel tinggi badan menunjukkan nilai minimum 129 cm dan maksimum 155 cm, dengan rata-rata 141,29 cm dan standar deviasi 7,30. Sementara itu, berat badan memiliki nilai minimum 32,40 kg dan maksimum 52,65 kg, dengan rata-rata 37,85 kg serta standar deviasi 7,70. Data tersebut menunjukkan adanya variasi pada setiap variabel, yang menggambarkan perbedaan karakteristik fisik dan performa atlet dalam sampel penelitian. Hasil statistik deskriptif ini memberikan gambaran awal mengenai kondisi data serta menjadi dasar untuk analisis selanjutnya. Perbedaan nilai minimum dan maksimum pada setiap variabel mencerminkan keragaman kondisi fisik atlet yang diteliti. Selain itu, nilai rata-rata dan standar deviasi memberikan informasi mengenai tendensi sentral dan dispersi data. Hasil dari tahap ini akan menjadi landasan dalam menarik kesimpulan penelitian secara lebih objektif.

Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan metode Shapiro–Wilk karena ukuran sampel yang tidak mencapai 50. Tujuan pengujian adalah untuk menentukan distribusi data, apakah normal atau tidak normal. Keputusan statistik diambil berdasarkan nilai signifikansi (p-value), dengan ketentuan data normal jika $p > 0,05$ dan tidak normal jika $p < 0,05$. Hasil uji normalitas untuk semua variabel dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Uji Normalitas

Tests of Normality	
Variabel	Shapiro-Wilk

Tests of Normality			
	Statistic	df	Sig.
Y	0,946	37	0,074
X1	0,963	37	0,256
X2	0,961	37	0,222

Hasil uji Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk variabel kecepatan renang gaya dada 25 meter adalah 0,074, tinggi badan 0,256, dan berat badan 0,222. Karena seluruh nilai tersebut melebihi ambang batas 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel berdistribusi normal. Pemenuhan asumsi normalitas memungkinkan penggunaan analisis statistik parametrik pada tahap pengujian hipotesis. Kondisi ini menjadi dasar yang kuat untuk melakukan analisis korelasi dan regresi lebih lanjut. Hasil uji normalitas yang positif memberikan jaminan bahwa data yang dianalisis memiliki karakteristik yang sesuai dengan metode parametrik.

Uji korelasi Pearson Product Moment digunakan dalam penelitian ini untuk mengidentifikasi kekuatan hubungan linear antara dua variabel atau lebih. Metode statistik ini dipilih karena kemampuannya dalam mengukur intensitas dan arah keterkaitan antar variabel secara akurat (Fikri Arjuna Dinata, 2025). Hubungan tersebut dapat bersifat positif apabila peningkatan pada satu variabel diikuti oleh peningkatan variabel lainnya, atau negatif apabila peningkatan pada satu variabel diikuti oleh penurunan pada variabel lain. Penentuan signifikansi hubungan didasarkan pada nilai signifikansi (p-value), yaitu hubungan dinyatakan signifikan apabila $p < 0,05$ dan tidak signifikan apabila $p > 0,05$.

Jika nilai signifikansi tepat 0,05, pengambilan keputusan mengenai hubungan antarvariabel dilakukan melalui perbandingan koefisien korelasi Pearson dengan r tabel. Sebagaimana dikemukakan oleh (Jabnabillah and Margina 2022), hubungan dianggap signifikan jika nilai koefisien korelasi Pearson melebihi nilai r tabel, namun jika lebih kecil, maka tidak terdapat hubungan antarvariabel. Selain itu, tingkat kekuatan hubungan dapat diketahui berdasarkan pedoman derajat hubungan yang disajikan pada tabel berikut. Informasi ini menjadi dasar penting untuk menginterpretasikan hasil uji korelasi secara lebih mendalam.

Tabel 4. Ukuran Tingkat Hubungan

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000 - 0,199	Sangat Lemah
0,200 - 0,399	Lemah
0,400 - 0,599	Sedang
0,600 - 0,799	Kuat
0,800 - 1,000	Sangat Kuat

Penelitian ini menggunakan analisis korelasi berganda untuk mengukur hubungan simultan antara variabel bebas (tinggi badan dan berat badan) dengan variabel terikat (kecepatan renang gaya dada 25 meter). Teknik statistik ini efektif untuk menganalisis pengaruh gabungan dari beberapa variabel independen terhadap satu variabel dependen. Hasil analisis korelasi berganda tersebut disajikan pada tabel berikut:

Table 5. Uji Korelasi Berganda

Model Summaryb									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.063a	.004	-.055	265.239	.004	.068	2	34	.934

Berdasarkan hasil analisis, koefisien korelasi tercatat sebesar 0,063, yang menempatkan hubungan antara tinggi badan, berat badan, dan kecepatan renang gaya dada 25 meter pada kategori sangat rendah. Nilai R Square sebesar 0,004 mengindikasikan bahwa variabel bebas hanya menjelaskan 0,4% variasi pada variabel terikat. Nilai Adjusted R Square negatif (-0,068) menegaskan bahwa model regresi tidak memiliki kemampuan prediksi yang lebih baik daripada variasi alami data. Hasil uji signifikansi dengan nilai Sig. F Change sebesar 0,934 juga menunjukkan bahwa nilai tersebut jauh di atas ambang batas 0,05. Hal ini membuktikan bahwa tidak terdapat

hubungan signifikan antara tinggi badan dan berat badan dengan kecepatan renang gaya dada pada sampel penelitian. Temuan ini mengonfirmasi bahwa kedua variabel tersebut tidak memberikan pengaruh yang berarti secara simultan terhadap performa kecepatan renang atlet. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan rekomendasi bagi pelatih untuk lebih mengutamakan aspek teknis dalam pembinaan.

Pada KU 2013-2014 rentang usia 11–12 tahun, anak-anak tengah mengalami perkembangan kemampuan motorik yang berlangsung sangat cepat (Pratama et al., 2025). Dalam fase ini, komposisi tubuh masih dalam tahap perkembangan dan belum sepenuhnya stabil sehingga berat badan dan tinggi badan terhadap renang masih belum terlihat pengaruhnya dengan jelas. Banyak orang beranggapan bahwa tinggi dan berat badan memberikan keuntungan lebih dalam renang, terkhusus untuk menciptakan gaya dorong yang lebih besar saat melakukan gerakan kaki maupun tangan dalam renang. Namun menurut (Hidayat et al., 2024) terdapat berbagai faktor yang dapat memengaruhi kecepatan renang, mulai dari sisi anatomi, misalnya tinggi badan, berat badan, teknik, panjang tungkai, dan panjang lengan serta kekuatan otot turut berperan dalam menunjang gerakan di air, secara fisiologis, aspek seperti kelincahan, koordinasi, keseimbangan, kemampuan menyerap oksigen, kelenturan, daya tahan, serta kekuatan juga menjadi penentu penting.

Selain itu, faktor biomekanik seperti frekuensi dorongan dan kecepatan gerak memberikan kontribusi terhadap efektivitas dan efisiensi renang. Tidak kalah penting, faktor psikologis pun memegang peranan besar, meliputi motivasi berprestasi, karakter atau kepribadian, tingkat kecemasan, agresivitas, stres, gairah, atribusi, aktivasi, kemampuan berkomunikasi, kepemimpinan, konsentrasi, komitmen, rasa percaya diri, citra diri, hingga konsep diri (Oktaviani et al., 2023). Olahraga renang pada dasarnya dilakukan melalui rangkaian gerakan tubuh dan anggota gerak yang terkoordinasi dengan baik (Setyawan & Okta, 2022). Menurut (Mayangsari, 2024) transfer energi dalam renang dapat dipengaruhi oleh berbagai hal, seperti gerakan yang kurang efisien, kemampuan kontrol motorik yakni koordinasi beberapa segmen tubuh secara bersamaan untuk mendorong tubuh perenang bergerak maju—serta faktor antropometrik, misalnya proporsi tubuh, rentang lengan, panjang tubuh, dan massa tubuh. Selain itu, tingkat kekuatan fisik dan program pengkondisian yang dijalani juga turut menentukan efektivitas transfer energi tersebut dengan kualitas penguasaan teknik.

Berdasarkan data penelitian, tinggi badan tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kecepatan renang. Beberapa atlet dengan tinggi badan di bawah rata-rata justru mencatat waktu tempuh yang lebih cepat dibandingkan atlet dengan tinggi badan di atas rata-rata yang cenderung memiliki waktu lebih lambat. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor fisik seperti tinggi badan bukan merupakan penentu utama dalam performa renang pada usia dini. Hal ini sejalan dengan karakteristik perkembangan atlet muda yang lebih dipengaruhi oleh aspek teknik dan kemampuan teknis. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan rekomendasi bagi pelatih untuk lebih fokus pada pengembangan keterampilan renang yang efisien.

Pada kelompok usia (KU) 2013–2014, hasil analisis menunjukkan bahwa penguasaan teknik renang gaya dada memiliki peran yang lebih dominan dalam menentukan kecepatan dibandingkan faktor tinggi badan maupun berat badan. Keterampilan teknik yang baik memungkinkan atlet mencapai performa optimal meskipun memiliki keterbatasan fisik tertentu.

Temuan serupa juga terlihat pada variabel berat badan. Berat badan tidak secara langsung menentukan kecepatan renang, karena beberapa atlet dengan berat badan di atas maupun di bawah kategori ideal tetap mampu mencatat waktu yang lebih baik. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa postur tubuh ideal tidak selalu memiliki hubungan dengan pencapaian waktu tercepat. Sebaliknya, penguasaan teknik dasar seperti posisi tubuh, pengaturan napas, koordinasi gerakan lengan dan kaki, serta ritme gerakan berperan penting dalam meningkatkan efisiensi gerak dan mengurangi hambatan air saat berenang.

Pada kelompok usia 2013–2014, aspek teknik menjadi sangat krusial karena para atlet masih berada dalam tahap perkembangan koordinasi gerak. Atlet yang memiliki penguasaan teknik lebih matang cenderung menunjukkan performa renang yang lebih cepat, meskipun tinggi badan berada di bawah rata-rata atau berat badan tidak sepenuhnya ideal. Sebaliknya, atlet yang secara antropometrik terlihat lebih menguntungkan namun kurang menguasai teknik justru mencatat waktu yang lebih lambat. Kondisi ini dapat disebabkan oleh posisi tubuh yang kurang stabil di air, ritme pernapasan yang tidak terkontrol, serta koordinasi gerakan yang belum maksimal sehingga meningkatkan hambatan saat berenang. Keterbatasan penelitian.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa hubungan tinggi badan dan berat badan dengan kecepatan renang gaya dada jarak 25 meter pada atlet Kelompok Umur (KU) 2013–2014 di perkumpulan renang se-Kabupaten Kebumen, dapat disimpulkan bahwa kedua variabel yaitu tinggi badan dan berat badan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kecepatan renang. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor antropometri bukan merupakan determinan utama dalam pencapaian kecepatan renang pada kelompok usia tersebut. Secara praktis, pelatih disarankan untuk lebih menekankan pembinaan pada penguasaan teknik renang, koordinasi gerak, efisiensi gerakan di air, serta pengembangan kondisi fisik atlet. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji faktor lain yang berpotensi memengaruhi performa renang, seperti kekuatan otot, daya tahan, fleksibilitas, dan penguasaan teknik, dengan melibatkan sampel yang lebih besar serta variasi kelompok usia yang lebih luas.

Daftar Pustaka

- Agung Prayoga. (2025). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Kecepatan Berenang 25 Meter Gaya Bebas Pada Klub Silimang*. <https://doi.org/https://doi.org/10.59584/jurnalpjkr.v3i2.103>
- Diafragma, R. N. (n.d.). *Hubungan Antar Berat Badan Dan Tinggi Badan Dengan Kecepatan Renang Gaya Dada 50 Meter Pada Siswa Sdn 4 Ngajum Kabupaten Malang Sebagai Sumber Belajar*.
- Fikri Arjuna Dinata. (2025). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Renang Gaya Dada 50 Meter*. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/glttdor2188011>
- Fitri Sovia, F. S. H. I. A. A. and R. Mardela. 2021. (2021). *Analisis Keterampilan Teknik Renang Gaya Dada*. <https://scholar.archive.org/work/g6gqicor25a7vd5fbgyvlkarui/access/wayback/http://patriot.ppp.unp.ac.id/index.php/patriot/article/download/747/440>
- Hidayat, Q. F., Utomo, A. W. B., Prayoga, & Sandi, A. (2024). Hubungan Antara Tinggi Badan, Panjang Tungkai Dan, Kekuatan Otot Lengan Terhadap Prestasi Renang Gaya Dada 50 Meter Perenang Tirta Lawu Swimming Club Umur 13-14 Tahun Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi. *Journal Sport Science Indonesia*, 3(2), 415–29. Hubungan Antara Tinggi Badan, Panjang Tungkai Dan, Kekuatan Otot Lengan Terhadap Prestasi Renang Gaya Dada 50 Meter Perenang Tirta Lawu Swimming Club Umur 13-14 Tahun Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi
- I Gusti Putu Ngurah Adi Santika. (2020). *HUBUNGAN TINGGI BADAN DAN BERAT BADAN TERHADAP KELINCAHAN TUBUH ATLET KABADDI*. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/601>
- Iksan, I., Umar, U., Argantos, A., Denay, & Naluri. (n.d.). Analisis Keterampilan Teknik Dasar Renang Gaya Dada Atlet Seria Aquatic. *Jurnal Gladiator*, 4(3), 3.
- Jailani, M. S., Jeka, & Firdaus. (2023). *Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan*. <https://doi.org/https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Mardiansyah, E., & Tahki, K. (2022). *MODEL PERMAINAN RENANG UNTUK MENGURANGI STRES LATIHAN PADA ANAK 12-14 TAHUN MODEL OF SWIMMING GAMES TO REDUCE STRESS EXERCISE FOR 12-14 YEAR OLDS*. <https://doi.org/10.52742/josita.v1i2>
- Mayangsari, N. A. (2024). *Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50m Atlet Renang Piranha Swimming Club Madiun*. Universitas Pgrri Madiun. <https://doi.org/10.25252/fix.Pdf>. https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&scioq=buku+jago+renang&q=Hubungan+Indeks+Massa+Tubuh+%28Imt%29+Dan+Kekuatan+Otot+Lengan+Terhadap+Kecepatan+Renang+Gaya+Bebas+50m+Atlet+Renang+Piranha+Swimming+Club+Madiun&btnG=
- M.Kes, D. D. I., S.Pd., Kurniawan, A., & MPd. (n.d.). *Dasar-Dasar Olahraga Renang. Pt.*
- Novia Ramadhani. (2025). *ANALISIS METODE PENELITIAN KORELASIONAL DALAM KONTEKS PENDIDIKAN MODERN*. <https://doi.org/https://doi.org/10.62281/v3i6.2366>

- Oktaviani, T. V., Dwijayanti, K., Rumpoko, & Sakti, S. (2023). Hubungan Panjang Tungkai, Tinggi Badan, Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang Gaya Dada 50 Meter Pada Atlet Renang Kelompok Umur 2 (Umur 12-16 Tahun) Di Paswind Club Solo. *Jurnal Ilmiah Penjas (Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran)*, 9(1), 62-76. https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&scioq=buku+jago+renang&q=+Hubungan+Panjang+Tungkai%2C+Tinggi+Badan%2C+Dan+Kekuatan+Otot+Tungkai+Terhadap+Kemampuan+Renang+Gaya+Dada+50+Meter+Pada+Atlet+Renang+Kelompok+Umur+2+%28Umur+12-16+Tahun%29+Di+Paswind+Club+Solo&btnG=
- Pratama, R., Yani, & Ahmad. (2025). Kontribusi Kelenturan Tubuh Dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Menggiring Bola Usia 11-13 Tahun Di Ssb Uir. *Journal Of Sport Educations and Humanity*, 1(1), 1-7. <https://andeslubspublisher.com/joleh/article/view/3>
- Priana, A. (n.d.). Pengaruh Alat Bantu Latihan Pull Buoy Terhadap Prestasi Renang Gaya Dada. *Journal Of Sport (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, And Training)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.37058/Sport.V3i1.745>.
- Rukmana, D. L., Hasmarita, S., Nursyamsi, & Yusuf, M. (2023). Alat Bantu Hand Paddle Untuk Meningkatkan Keterampilan Renang Gaya Bebas (Pada Usia 10-12 Tahun. *Jurnal Master Penjas & Olahraga*, 4(2), 2. <https://doi.org/10.37742/Jmpo.V4i2.99>.
- Saadah, S., Hermawan, I., Alam Hadi Kosasih, Z. A., Sonjaya, & Ramadhana, A. (n.d.). Hubungan Tinggi Badan Dan Berat Badan Terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 50 M Pada Atlet Renang Prestasi Club Junior Aquatic Sport (Jas) Kab Garut. *Holistic Journal of Sport Education*, 3(1), 1-11. <https://doi.org/10.52434/Hjse.V3i1.3291>.
- Sandra Arhesa. (2020). *buku jago renang*. <https://books.google.co.id/books?id=MNrODwAAQBAJ&lpg=PA1&ots=h3yOx-bhxS&lr&pg=PA1#v=onepage&q&f=false>
- Setyawan, D., & Okta, F. (n.d.). *Buku Ajar Renang*. Media Nusa Creative (Mnc Publishing).
- Shetty, S. (2022). Hubungan Berat Badan Dan Tinggi Badan Dengan Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Adaptif (Jpja)*, 6(01), 1. <https://doi.org/10.21009/Jpja.V6i01.55232>.
- Yosucipto, A., Mardela, & Romi. (n.d.). Kontribusi Body Mass Index Dan Panjang Tungkai Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Bebas Atlet Women'S Swimming Club Padang. *Jurnal Patriot*, 1(2), 676-86. <https://doi.org/10.24036/Patriot.V1i2.359>.