



**HUBUNGAN TINGGI BADAN DAN BERAT BADAN TERHADAP KECEPATAN RENANG GAYA DADA 50 M PADA ATLET RENANG PRESTASI CLUB JUNIOR AQUATIC SPORT (JAS) KAB GARUT**

**Siti Sa'adah<sup>1</sup>, Irwan Hermawan<sup>2</sup>, Alam Hadi Kosasih<sup>3</sup>, Z.Arifin<sup>4</sup>, Azhar Ramadhana Sonjaya<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup> Pendidikan Jasmani, Fakultas Pendidikan Islam dan Keguruan, Universitas Garut, Indonesia

Kata kunci: Renang Gaya Dada 50M, Tinggi Badan dan Berat Badan, Kolerasional	<b>ABSTRAK</b>		
	Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan tinggi badan dan berat badan terhadap kecepatan renang gaya dada 50 meter pada atlet renang prestasi <i>club junior aquatic sport</i> (JAS). Pada penelitian ini data yang diperoleh lapangan melalui hasil dari observasi serta tes dan pengukuran tinggi badan, berat badan dan tes kecepatan renang. Hasil dari penelitian ini yaitu Adanya hubungan antara Tinggi Badan dan Berat Badan terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 50 meter pada Atlet Renang <i>Club JAS (Junior Aquatik Sport)</i> Kab Garut. Terbukti dengan nilai Diperoleh nilai rhitung > rtabel sebesar 516 > 922. Kesimpulannya sangat signifikan yang berarti ada hubungan antara tinggi badan terhadap kecepatan renang gaya dada 50M dan dari hasil perhitungan variabel Berat Badan terhadap kecepatan renang gaya Dada 50M pada Atlet Renang <i>Junior Aquatik Sport JAS</i> . Diperoleh nilai rhitung rtabel sebesar 617922, kesimpulannya sangat signifikan yang berarti ada hubungan antara berat badan terhadap kecepatan renang gaya Dada 50M.		
Keywords: 50M Breaststroke Swimming, Body Height and Weight, Correlation	<b>ABSTRACT</b>		
	<i>The purpose of this study was to determine the relationship between height and body weight to 50 meter breaststroke swimming speed in junior aquatic sport (JAS) club achievement swimming athletes. In this study the data obtained in the field through the results of observations and tests and measurements of height, weight and swimming speed tests. The results of this study are that there is a relationship between height and weight on 50-meter breaststroke swimming speed at the JAS (Junior Aquatik Sport) Club Swimming Athlete, Garut Regency. Evidenced by the value obtained rcount &gt; rtable value of 516 &gt; 922. The conclusion is very significant, which means that there is a relationship between height and 50M breaststroke swimming speed and from the results of the calculation of the variable Weight on 50M Chest style swimming speed at Junior Aquatik Sport JAS Swimming Athletes. Obtained a rcount rtable value of 617922, the conclusion is very significant which means there is a relationship between body weight and 50M Chest style swimming speed.</i>		
<b>Info Artikel</b>	Diterima: November 2023	Disetujui: Desember 2023	Dipublikasikan: Desember 2023
	<b>Korespondensi Penulis:</b> Siti Sa'adah Email : siti.saadahh07@gmail.com		

## PENDAHULUAN

Tujuan olahraga bukan hanya untuk membangun fisik tubuh saja melainkan juga membangun mental, spiritual dan prestasi, sehingga antara jasmani dan rohani akan berkembang dengan seimbang, serasi dan selaras dengan hakekat dalam pembangunan nasional (Hadi, 2020). Salah satu cabang olahraga yang sangat diminati adalah renang. Renang merupakan olahraga yang berupaya mengangkat atau mengapungkan seluruh bagian tubuh di permukaan air (Amin & Sukur, 2020; Dedi & Arwandi, 2020) dengan berbagai macam bentuk dan gaya (Hernanda et al., 2021; Irhana, 2020), seperti gaya dada (breast stroke), gaya bebas (free style), gaya punggung (back stroke) dan gaya kupu-kupu (butterfly stroke) (Kusmita et al., 2022).

Renang merupakan salah satu cabang olahraga yang cukup dikenal diseluruh lapisan masyarakat, baik dikalangan anak-anak sampai orang dewasa. Renang adalah olahraga yang dilakukan di air, dengan cara menggerakkan anggota badan, mengapung di air dan seluruh anggota badan bergerak dengan bebas. Berbicara tentang olahraga renang maka terdapat beberapa faktor yang dapat tidak optimalnya kemampuan seseorang dalam renang, diantaranya adalah karena tidak didukung dengan keadaan struktur tubuh yang dimiliki, tidak ditunjang dengan kemampuan fisik yang memadai, kurangnya dorongan atau motivasi dalam berenang atau sebagainya (Anggi Sucipto, 2019:2).

Tinggi badan merupakan salah satu faktor yang penting dan menjadi parameter dalam seleksi atlet. Tinggi badan merupakan jarak dari vertex ke lantai, ketika orang tersebut berdiri tegak, posisi tubuh anatomis dan posisi kepala pada bidang. Tinggi badan merupakan salah satu bagian dari komposisi tubuh yang dimiliki oleh seseorang.

Berat badan adalah ukuran yang lazim atau sering dipakai untuk menilai keadaan suatu gizi manusia. Berat badan diukur dengan alat ukur berat badan dengan satuan ukur kilogram. Pengukuran berat badan dilakukan mempergunakan pakaian yang sesuai dengan kaidah pengukuran berat badan (Dewi & Santika, 2020).

Kecepatan adalah kemampuan untuk bergerak ataupun berpindah dari satu tempat ketempat lain dalam waktu yang singkat. Semakin ideal berat badan maka waktu yang digunakan untuk kecepatan renang gaya dada 50 meter akan semakin kecil atau singkat sehingga kecepatan renang gaya dada 50 meter akan semakin cepat dan sebaliknya jika tingkat berat badan melebihi batas ideal, maka waktu yang akan digunakan untuk renang gaya dada 50 meter akan semakin lambat dan lama (Aras et al., 2017).

Kecepatan merupakan salah satu kemampuan gerak dasar seseorang dalam melakukan gerakan yang singkat. Unsur kecepatan hampir terdapat pada semua cabang olahraga, tidak terkecuali olahraga renang faktor kecepatan ini merupakan salah satu dari sekian banyak komponen penting untuk mencapai peningkatan prestasi bagi seorang atlet. Dalam olahraga renang kecepatan adalah suatu hal mutlak dan menjadi penunjang serta tolak ukur tercapainya prestasi terutama pada renang gaya dada. Pada renang gaya dada unsur kecepatan sangat diperlukan, dimana salah satunya adalah kecepatan bergerak yang sangat mempengaruhi terhadap jalanya tubuh di air. Dengan demikian apabila perenang memiliki kecepatan yang baik, maka perenang tersebut akan mencapai *finish* dengan cepat dan memiliki peluang meraih kemenangan.

Renang gaya dada sering disebut juga renang gaya katak. Sebutan ini dikarenakan renang gaya dada tersebut mirip sekali dengan gerakan katak pada waktu berenang. Gaya dada dipakai sebagai terjemahan dari breast stroke. Renang gaya dada memiliki beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan renang gaya lain. Renang gaya dada biasa digunakan dengan waktu yang relatif lama dengan pengeluaran energi yang sedikit.

Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan penelitian ini adalah tentang Hubungan Tinggi Badan, dan Berat Badan Terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 50 Meter Pada Atlet Renang. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu mengembangkan Olahraga Renang yang ada di *Club Renang Junior Aquatik Sport (JAS) Kab Garut*.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang di gunakan merupakan non-eksperimen karena tidak dipengaruhi oleh *treatment* atau perlakuan. kemudian jenis penelitian yang di gunakan korelasional. Populasi yang digunakan merupakan Atlet renang Prestasi Club Renang JAS Kab Garut yang berjumlah 17 atlet

Instrumen yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu pengukur tinggi badan, timbang badan dan *Stopwatch*,

### **1. Menghitung Tinggi Badan**

- a. Tujuan : Mengukur Tinggi Badan para Atlit Renang
- b. Pelengkapan : Stadiometer



**Gambar 1. Alat Ukur Tinggi Badan**  
KlikDoc, Aditya Prasanda, 14 Nov 2021

Stadiometer adalah alat ukur tinggi badan yang akurat. Berikut cara memasang stadiometer dan mengukur tinggi badan dengan alat ini. Stadiometer merupakan alat yang digunakan untuk mengukur tinggi badan.

### **c. Pelaksanaan**

- 1) Dijelaskan dr. Dyah Novita, berikut cara ukur tinggi badan pakai stadiometer :
- 2) Berdiri di atas base stadiometer dengan bertelanjang kaki. Posisikan badan tegak dengan bahu relaks.
- 3) Posisikan tulang belikat, pantat, dan tumit menyentuh tiang skala.
- 4) Angkat dagu dan luruskan pandangan.
- 5) Turunkan head slider hingga menyentuh tempurung kepala.
- 6) Baca dan catat hasil pengukuran tinggi badan.

### **2. Menghitung Berat Badan**

- a. Tujuan : Menghitung Tinggi Badan para Atlit
- b. Pelengkapan : Timbangan Badan Digital



**Gambar 2. Timbangan Badan Digital**

Timbangan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) ialah alat untuk menimbang (spt neraca, kati).<sup>1</sup> Timbangan dalam bahasa Inggris disebut scale yakni alat yang digunakan dalam melakukan pengukuran massa atau berat suatu benda. Timbangan digital yaitu alat untuk mengukur berat suatu benda atau zat dari ukuran besar hingga kecil. Hasil pengukuran akan lebih konsisten, tepat dan akurat dari pada timbangan jenis lainnya. Namun jenis timbangan ini bekerja secara elektronik dengan menggunakan tenaga listrik. Umumnya timbangan ini menggunakan indikator berupa angka digital pada layar bacaan timbangan.

c. Pelaksanaan :

1. Berdiri di atas base Timbangan Berat Badan analog
2. Posisikan badan tegak dan bahu rileks
3. Lihat Hasil Berat badan dan catat hasil timbangan tersebut

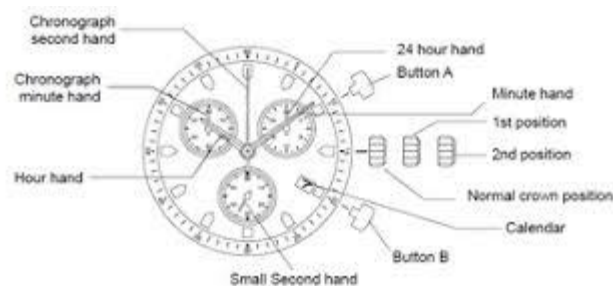
### **3. Menghitung Kecepatan (*Stopwatch*)**

a. Tujuan : Menghitung Kecepatan Renang

b. Pelengkapan : *Stopwatch*

*Stopwatch* merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur interval waktu suatu kejadian dari mulai dihidupkan hingga di hentikan. Pada umumnya *Stopwatch* digunakan untuk mereka yang terbiasa menggunakan kecepatan pada suatu pekerjaannya. Setiap *Stopwatch* terdiri dari 4 (empat) elemen yaitu sumber daya, time base, counter dan sebuah layar penunjukkan atau display. Pada umumnya, *Stopwatch* analog memiliki ketelitian 0,1 s atau 0,2 s. Sedangkan *Stopwatch* digital memiliki ketelitian hingga 0,01 s. (Abdullah, 2016)

Pertama kali *Stopwatch* diperkenalkan ke publik dengan nama chronograph oleh jean-moyes pouzai pada tahun 1776 dan untuk bagian nya.



Bagian bagian chronograph  
**Gambar 3. Stopwatch Digital**



Gambar 4. Stopwatch Digital

c. Pelaksanaan :

1. Pastikan stopwath memiliki nilai 0.
2. Bila belum tegak keatas, atur terlebih dahulu.
  - a) Untuk *Stopwatch* jarum angkat start button lalu atur hingga nilai pengukuran 0.
  - b) Untuk *Stopwatch* digital hanya reset ulang.
3. Jika memulai pengukuran klik start button
4. Jika menghentikan pengukuran klik stop button.
5. Hitung terlebih dahulu hasil pengukuran.
6. Jika telah digunakan reset.
7. Simpan ditempat kembali ke wadahnya.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Data Hasil Penelitian

Pada penelitian ini data yang diperoleh dilapangan melalui hasil dari observasi serta tes dan pengukuran tinggi badan, berat badan dan tes kecepatan renang. Dengan jumlah sampel 17 orang Atlit Club Junior Aquatik Sport ( Jas ) Kab Garut. Dapat dilihat di bawah ini :

Table 1. Data Hasil Penelitian

No	Nama	Tinggi Badan ( TB )	Berat Badan ( BB )	Waktu
1	Ratu Shera	150 cm	55 Kg	00.42.07
2	Kania Dwi	150 cm	48 Kg	00.41.07
3	Hafiz Faiq	160 cm	50 Kg	00.36.17
4	Alexa	160 cm	48 Kg	00.41.07
5	Edgina	140 cm	45 Kg	00.42.91
6	Nayla Aulia	160 cm	55 Kg	00.47.14
7	Tazkia	150 cm	44 Kg	00.41.38
8	Fadhil Ayyas	160 cm	48 Kg	00.39.56
9	Almaira	138 cm	53 Kg	00.47.00
10	Salsabila	140 cm	49 Kg	00.51.50
11	Khirani	140 cm	43 Kg	00.48.41
12	Kevin	150 cm	45 Kg	00.41.07
13	Nugraha	150 cm	36 Kg	00.42.47
14	Athaya	130 cm	30 Kg	00.44.94
15	Kalula	130 cm	29 Kg	00.45.08

16	Adzka	140 cm	43 Kg	00.45.18
17	Firyal	150 cm	53 Kg	00.49.21

## 2. Statistik Deskriptif

**Table 2. Hasil Perhitungan Statistik Deskriptif.**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tinggi Badan	17	130.00	160.00	146.9412	9.95283
Berat Badan	17	29.00	55.00	45.5294	7.75498
Kecepatan Renang Gaya Dada 50M	17	36.17	51.50	43.8959	3.91994
Valid N (listwise)	17				

Berdasarkan pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa N adalah jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian adalah 17 Atlet, sama untuk ke dua variabel yaitu untuk tinggi badan dan berat badan. Variabel Tinggi Badan memiliki nilai minimum adalah 130cm, nilai maksimum adalah 160cm, nilai rata-ratanya adalah 146, dan nilai standar deviasi adalah 9,95. Variabel Berat Badan nilai minimum adalah 29, nilai maksimum adalah 55, nilai rata-rata adalah 45, dan nilai standar deviasi adalah 7,75. Variabel kecepatan renang gaya dada 50 meter nilai minimum adalah 36.17 nilai maksimum adalah 51.50, nilai rata-rata adalah 43.8, dan nilai standar deviasi adalah 3.91.

## 3. Uji Normalitas

Data dari hasil tes yang diperoleh pada atlet junior aquatik sport sebagai grup eksperimen, dilakukan tahap uji normalitas data. Uji normalitas data yang dipilih adalah uji Liliefors. Lebih jelasnya mengenai hasil perhitungan uji normalitas data antara lain sebagai berikut:

**Tabel 3. Hasil Uji Normmalitas**

Variabel	Asymp Sig	Taraf Signifikan	Keterangan
Tinggi Badan	0.47	0,05	Normal
Berat Badan	0.83	0,05	Normal
Kecepatan Renang Gaya Dada 50 M	.200 <sup>e</sup>	0,05	Normal

Berdasarkan hasil perhitungan sebagaimana yang ada dalam Tabel 4 maka dapat diketahui bahwa data kedua variabel dependen dari ketiga kelompok penelitian, menunjukkan bahwa data terdistribusi normal.

## 4. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas adalah suatu uji yang dilakukan untuk mengetahui bahwa dua atau lebih kelompok sampel berasal dari populasi yang memiliki varian sama ( homogen ). Pengujian ini merupakan persyaratan sebelum melakukan pengujian lain. Misalnya T Test dan Annova. Pengujian ini dilakukan untuk menyakinkan bahwa kelompok data memang berasal dari populasi yang memiliki varian yang sama ( homogen ).

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Variabel	Signifikasi	Keterangan
Tinggi Badan	0.48 > 0.05	Homogen
Berat Badan	0.48 > 0.05	Homogen
Kecepatan Renang Gaya Dada 50 M	0.48 > 0.05	Homogen

Dari Tabel 4 tersebut di atas dapat diketahui bahwa semua data variabel dalam penelitian yang ada menunjukkan nilai signifikansi  $0.48 > 0,05$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang mempunyai varians sama, atau sampel diambil dari populasi yang mempunyai varians yang sama, baik untuk variabel tinggi badan dan berat badan terhadap kecepatan renang gaya dada 50 meter secara keseluruhan data tersebut adalah homogen.

### 5. Uji Linearitas

Uji Linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel independen ( X ) terhadap variabel dependen ( Y ) mempunyai hubungan linier atau tidak secara signifikan. Tujuan lain Uji Linearitas adalah untuk membuktikan bahwa regresi yang di dapat berbentuk linier. Uji Linearitas merupakan bagian dari uji asumsi klasik. Uji Linearitas biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis kolerasi product moment dan analisis regresi.

Tabel 5. Uji Linieritas

Variabel	Signifikasi	Keterangan
Tinggi Badan	.290 > 0.05	Linier
Berat Badan	1.000 > 0.05	Linier
Kecepatan Renang Gaya Dada 50 M	.275 > 0.05	Linier

Berdasarkan tabel variabel di atas, dapat disimpulkan bahwa signifikasi tinggi badan  $.290 > 0.05$  adalah linier, signifikasi berat badan  $1.000 > 0.05$  adalah linier dan Kecepatan Renang Gaya Dada 50M  $.275 > 0.05$  adalah Linier. Data tersebut berdasarkan Kolerasi Produk Moment.

### 6. Uji Kolerasi Produk Moment.

Uji Kolerasi bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar Variabel.

Tabel 6. Uji Kolerasi Produk Moment.

Variabel	Signifikasi	Keterangan
Tinggi Badan – Kecepatan Renang Gaya Dada 50M	.516 > 922	H <sub>0</sub> diterima
Berat Badan – Kecepatan Renang Gaya Dada 50M	617 > 922	H <sub>0</sub> diterima

Dari Perhitungan dua Variabel di atas dapat disimpulkan bahwa untuk variabel Tinggi Badan terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 50M pada Atlit Renang Junior Aquatik Sport JAS. Diperoleh nilai rhitung > rtabel sebesar  $516 > 922$ , kesimpulannya adalah sangat signifikan yang berarti ada hubungan antara tinggi badan terhadap kecepatan renang gaya dada 50M dan dari hasil perhitungan variabel Berat Badan

terhadap kecepatan renang gaya Dada 50M pada Atlit Renang Junior Aquatik Sport JAS. Diperoleh nilai rhitung > rtabel sebesar  $617 > 922$ , kesimpulannya adalah sangat signifikan yang berarti ada hubungan antara berat badan terhadap kecepatan renang gaya Dada 50M.

## 7. Uji Kolerasi Berganda

Uji Kolerasi Berganda bertujuan untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan ( Simultan ) antara dua atau lebih variabel bebas ( X ) terhadap variabel terikat ( Y).

**Tabel 7. Uji Kolerasi Berganda**

Variabel	rhitung > rtabel	Keterangan
Tinggi Badan dan Berat Badan – Kecepatan Renang Gaya Dada 50M	$677 > 0,05$	H <sub>0</sub> Diterima

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa nilai tinggi badan dan berat badan terhadap kecepatan renang gaya dada 50M diperoleh nilai rhitung > rtabel  $677 > 0.05$  kesimpulannya ialah ada kolerasional.

## PEMBAHASAN

Pembahasan dalam penelitian ini akan menjelaskan tentang hasil penelitian untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan sebelumnya. Hubungan tinggi badan dan berat badan terhadap kecepatan renang gaya dada yaitu tujuannya untuk mengetahui apakah ada hubungan tinggi badan terhadap kecepatan renang gaya dada 50 M, dan juga untuk mengetahui apakah ada hubungannya berat badan terhadap kecepatan renang gaya dada 50M. Maka dari itu, peneliti mendapatkan jawaban dari rumusan masalah yang di dapat yaitu, Adanya hubungan Tinggi Badan dan Berat Badan terhadap kecepatan Renang Gaya Dada 50 M, Dengan demikian hasil uji hipotesis yang diperoleh ialah meliputi :

### 1. Terdapat hubungan tinggi badan terhadap kecepatan renang gaya dada 50M.

Berarti bahwa tinggi rendahnya tinggi badan berpengaruh terhadap kecepatan renang gaya dada 50 meter atlet renang Junior Aquatik Sport JAS, semakin tinggi badan akan semakin cepat sampai berenanginya, maka waktu yang digunakan untuk melakukan kecepatan renang gaya dada 50 meter akan semakin pendek sehingga kecepatan renang gaya dada pada atlet renang Junior Aquatik Sport JAS. Hasil pengujian normalitas data diketahui bahwa data dinyatakan normal, pengujian linearitas data dinyatakan linear sehingga data penelitian dapat dilakukan uji statistic dengan SPSS 22.\Sampel dalam penelitian ini adalah atlet putra dan putri sebanyak 17 atlet, banyak keuntungan menggunakan sampel atlet berprestasi seperti dalam penelitian ini, keuntungan tersebut menentukan dalam keberhasilan peneliti melakukan penelitian, keuntungan tersebut nampak dalam : kesungguhan, kualitas, disiplin dan motivasi.

### 2. Terdapat hubungan berat badan terhadap kecepatan renang gaya dada 50M pada Atlet Renang Junior Aquatik Sport JAS Kab Garut ” adalah Diterima.

Hal ini berarti tinggi rendahnya berat badan berpengaruh terhadap kecepatan renang dada 50 meter atlet renang Junior Aquatik Sport JAS, semakin ideal berat badan maka waktu yang digunakan untuk kecepatan renang gaya dada 50 meter akan semakin kecil atau singkat sehingga kecepatan renang gaya dada 50 meter atlet renang akan semakin cepat dan sebaliknya jika tingkat berat badan melebihi batas ideal, maka waktu yang digunakan untuk kecepatan renang



gaya dada 50 meter akan semakin lama, sehingga kecepatan renang gaya dada pada atlet akan semakin lama mencapai garis finisnya.

Hasil tersebut sesuai dengan pendapat Menurut M. Sajoto (1995:08) yang menyebutkan bahwa unsur kondisi fisik merupakan satu kesatuan yang utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik dalam 55 peningkatannya maupun pemeliharannya. Gerakan menendang pada renang gaya bebas membutuhkan kekuatan untuk menghasilkan daya dorong maju. Semakin besar kekuatan yang dihasilkan oleh berat badan maka semakin cepat daya dorong maju yang dihasilkan. Jadi hubungan berat badan dengan kecepatan renang gaya bebas berbanding lurus, karena semakin besar kekuatan yang dihasilkan maka semakin cepat kecepatan renang.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis data - data dan pembahasan di atas maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Adanya hubungan antara Tinggi Badan terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 50 M pada Atlit Renang Club JAS ( Junior Aquatik Sport ) Kab Garut. Terbukti dengan nilai signifikansi  $.516 > 922$ .
2. Adanya hubungan antara Berat Badan terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 50 M pada Atlit Renang Club JAS ( Junior Aquatik Sport ) Kab Garut. Terbukti dengan nilai signifikansi  $617 > 922$ .
3. Adanya hubungan antara Tinggi Badan dan Berat Badan terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 50 M pada Atlit Renang Club JAS ( Junior Aquatik Sport ) Kab Garut. Terbukti dengan nilai Diperoleh nilai rhitung  $>$  rtabel sebesar  $516 > 922$ , kesimpulannya adalah sangat signifikan yang berarti ada hubungan antara tinggi badan terhadap kecepatan renang gaya dada 50M dan dari hasil perhitungan variabel Berat Badan terhadap kecepatan renang gaya Dada 50M pada Atlit Renang Junior Aquatik Sport JAS. Diperoleh nilai rhitung  $>$  rtabel sebesar  $617 > 922$ , kesimpulannya adalah sangat signifikan yang berarti ada hubungan antara berat badan terhadap kecepatan renang gaya Dada 50M.

## **DAFTAR PUSTAKA**

### **Jurnal**

1. "16.-Sejarah-Olahraga-Dan-Perkembangan-Pendidikan-Jasmani-Di-Indonesia."
2. Aditia, Anggi. 2019. "Pengaruh Self Esteem Dan Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Universitas Siliwangi." Psikologi Perkembangan (October 2013): 1-224.
3. Arifiyanto, Zuli. 2014. "Penggunaan Media Stop Watch Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar." Jpgsd 2(3): 1-11.
4. "BAB 2 ( Hakikat Dan Sejarah Renang )."
5. "BAB II (2)."
6. Bangun, Sabaruddin Yunis. 2016. "Peran Pendidikan Jasmani Dan Olahraga Pada Lembaga Pendidikandi Indonesia." Publikasi Pendidikan 6(3).
7. Chusni, Muhammad Minan. 2019. "Handout Perkuliahan Pengenalan Alat Ukur." Handout Perkuliahan 1: 4-16.
8. "Content 1 Penelitian Kuantitatif.Pdf."
9. "Content 1 Sejarah Renang."
10. Farizal. 2017. "Hubungan Antara Berat Badan ....(Farizal Imansyah)." 15: 67-78.
11. G, Sarifin;, and muslim bin Ilyas. 2010. "Sejarah Berenang."
12. Hendra, Hendra, Muhammad Suhdy, and Muhammad Supriyadi. 2022. "Hubungan Berat Badan Dan Tinggi Badan Dengan Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter Pada Atlet

- Renang Noren Tirta Buana (NTB).” *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga (JPJO)* 6(1): 105–11.
13. Iii, B A B, A Jenis, and Pendekatan Penelitian. 2006. “Suharsimi Arikunto.” : 51–74.
  14. Iskandar, Dodi, and Sri Purnami. Hubungan Antara Berat Badan Dan Tinggi Badan Dengan Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter Pada Mahasiswa Putra Ilmu Keolahragaan.
  15. Iyakrus, Iyakrus. 2019. “Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Prestasi.” *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan* 7(2).
  16. Murjani. 2022. “Prosedur Penelitian Kuantitatif.” *Cross-border* 5(1): 688–713. <https://journal.iaisambas.ac.id/index.php/Cross-Border/article/view/1141>.
  17. OLAHRAGA PENDIDIKAN Tri Irianto Tulisan-2 Dari 4 Tulisan.
  18. Pendidikan, Seminar, and Dan Pembelajaran. SEMDIKJAR 3 Seminar Pendidikan Dan Pembelajaran FKIP-Universitas Nusantara PGRI Kediri SEMDIKJAR 3 FKIP-Universitas Nusantara PGRI Kediri. <http://ojs.semdikjar.fkip.unpkediri.ac.id/index.php/SEMDIKJAR/index>.
  19. Priwardana, Anggara Putra, and Setiyo Hartoto. 2015. “Pengaruh Pengembangan Pembelajaran Renang Gaya Dada Terhadap Hasil Belajar Renang Gaya Dada (Studi Pada Siswa Kelas Va Sd Negeri Durung Banjar Sidoarjo).” *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan* 3(1): 195–98. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue/archive>.
  20. Shava, Ikhvanus, Donny Wira Yudha Kusuma, and Tri Rustiadi. 2017. “Latihan Plyometrics dan Panjang Tungkai Terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada Atlet Renang Sumatera Selatan.” *Journal of Physical Education and Sports* 6(3): 266–71. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>.
  21. Sistiasih, Vera Septi. 2020. “Peningkatan Penguasaan Teknik Renang Gaya Dada Dengan Metode Pembelajaran Resiprokal.” *Jurnal Porkes* 3(1): 63–70.
  22. STEI INDONESIA. 2017. “Bab Iii Metoda Penelitian 3.1.” Bab III Metoda Penelitian Bab iii me: 1–9.
  23. Sutisna, Icam. 2020. “Statistika Penelitian: Teknik Analisis Data Penelitian Kuantitatif.” *Universitas Negeri Gorontalo* 1(1): 1–15. <https://repository.ung.ac.id/get/karyailmiah/4610/Teknik-Analisis-Data-Penelitian-Kuantitatif.pdf>.
  24. “Tabel Tinggi Badan Dan Berat Badan Ideal.”
  25. Tiara Voting Oktaviani, Karlina Dwijayanti, Satrio Sakt Rumpoko. 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* 9(1): 62–76.
  26. Bauer, Benevootu dan Sitoomorang, 1995, *Teori Olahraga Untuk Sekolah Rakyat*, Djilid IV. Verahays MV Amsterdam, D.J. Teuku Umar 32, Jakarta.
  27. Buncher, Charlos A, *Pundation of Physical Education*, Third Edition, The CV Hosty Company, St. Louis, 1960.
  28. *Culture of The Republic Of Indonesia*, 1976, The Depelopment of Spart and Physical Education in Indonesia, Jakarta.
  29. Deobold B. Van Dalen, Bruce L. Bennett, *A World History of Physical Education* 1971, Prentce-Hall, Inc, Englewood, New Jersey
  30. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Olahraga. 2003. *Sejarah Olahraga Indonesia*. Jakarta
  31. Direktorat Jenderal Olahraga dan Pemuda, 1972 , *Sejarah Organisasi Pembinaan dan Kegiatan Olahraga di Indonesia*, Proyek Pendidikan Olahraga STO/SMOA DKI Jakarta Raya,

32. Direktorat Jenderal Olahraga, 2004, Olahraga Indonesia dalam Prespektif Sejarah, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Proyek Pengembangan dan Keresasian Kebijakan Olahraga
33. Don Bing Ting, ct.al., 1956. Dasar-Dasar Pendidikan Jasmani, Ganaco Bandung.
34. Dyah Kumalasari. (2007). Dinamika Pendidikan Indonesia Pada Masa Kolonial. Jurnal Istorica. Yogyakarta: Pendidikan Sejarah FISE UNY I. Djumhur. (1974). Sejarah Pendidikan. Bandung: CV Ilmu
35. Ed. Sienkewicz, "Daily Life and Customs," Ancient Greece (New Jersey: Salem Press, Inc., 2007),
36. Edward M. Harwell, "Physical Training," Report of Commisioner of Education for 1897-98) (Washington D.C.: US Governement Printing Office, 1898), 1, 543
37. Husdarta. (2010). Sejarah dan Filsafat Olahraga. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
38. Moeslim M, 1970, Pedoman Mengajar Olahraga Pendidikan di Sekolah Dasar, Direktorat Jenderal Olahraga dan Pemuda Dep. P dan K,
39. Rusli Lutan, 2002, Olah Raga dan Etika: Fair Play, Jakarta: Direktorat Pemberdayaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Olah Raga Direktorat Jendral Olah Raga Departemen Pendidikan Nasional.
40. Seba (1990). Sejarah dan Falsafah Pendidikan Jasmani. Diktat: IKIP Bandung
41. Soetario, Hisbullah, 1972, Aerobics Dalam Pembinaan Kesegaran Jasmani, Dijon Pisor, Jakarta.
42. .UU. No. 20 Tahun 2003
43. Van Delen B. Deobold, Bennet L. Bruce. 1971. A World History of Physical Education 2nd edition. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
44. Williams, WF, Principle of Physical Education, WE sandors Company, Philadelphia, London.