



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 2 (2025) pp: 3754-3760

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

## Pengaruh Interval Training Terhadap Peningkatan Daya Tahan Cardiovascular Dan Prestasi Renang Gaya Bebas 50 Meter

Herlin Armisesna, Luh Eka Laba

Pendidikan Olahraga, STKIP Rosalia Lampung

[herlinarmisesna100@gmail.com](mailto:herlinarmisesna100@gmail.com), [luhekalaba09@gmail.com](mailto:luhekalaba09@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini di laksanakan di SD Negeri 1 Teluk Betung dengan tujuan untuk membahas atau meneliti tentang peningkatan daya tahan cardiovascular dan prestasi renang gaya bebas 50 meter melalui interval training. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Negeri 1 Teluk Betung yang berjumlah 215 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik cluster sampling dan sebagai sampel dalam penelitian ini sejumlah 30 orang siswa kelas V SD Negeri 8 1 Teluk Betung. Metode dalam penelitian menggunakan metode eksperimen. Pengumpulan data menggunakan tes daya tahan cardiovascular dan prestasi renang gaya bebas 50 meter. Untuk menganalisa data digunakan rumus statistik product moment, dengan taraf signifikan 5% menunjukkan hasil sebagai berikut : interval training mempengaruhi hasil yang signifikan terhadap peningkatan daya tahan cardiovascular dan prestasi renang gaya bebas 50 meter, hal ini ditunjukkan oleh hasil  $t_{hitung}$  sebagai berikut : Tes Balke nilai  $t_{hitung}$  5,207 >  $t_{tabel}$  1,699, Tes Renang gaya bebas 50 meter nilai  $t_{hitung}$  5,301 >  $t_{tabel}$  1,699

Kata Kunci : Interval Training, Daya Tahan Cardiovascular, Renang Gaya Bebas 50M

### 1. Latar Belakang

Latihan fisik mengubah berbagai proses tubuh, termasuk pernapasan. Kurang aktivitas fisik berkorelasi langsung dengan mortalitas dan kematian akibat berbagai penyakit. Kondisi fisik seseorang adalah kemampuan mereka untuk mencapai tujuan olahraga mereka dengan cara terbaik. Hasil latihan juga berbeda-beda tergantung oleh rutinitas dan produktivitas ketika melatih fisik tubuhnya semakin aktif melakukan latihan fisik semakin tinggi juga produktivitas dan kebugaran seseorang. Kebugaran jasmani seseorang sangat dipengaruhi oleh kegiatan olahraga dan kegiatan tersebut juga berperan langsung dalam komposisi kebugaran. Kegiatan olahraga harus sesuai dengan usia orang yang melakukannya termasuk jenis kegiatan, tindakan pencegahan keselamatan, dan peralatan yang digunakan. Kegiatan olahraga tidak boleh dilakukan secara asal-asalan, tetapi harus dilakukan dengan aturan dan teknik yang benar [1]. Selain kecepatan dan latihan, performa tinggi juga berperan penting dalam meningkatkan kecepatan renang [2]

Meningkatkan kapasitas aerobik dan anaerobik perenang dapat membantu mereka mempertahankan kecepatan tinggi selama lomba lari jarak jauh. Perenang dengan kapasitas aerobik dan anaerobik yang baik dapat mempertahankan performa renang yang sama dalam jarak jauh. sebuah contoh. Latihan interval, seperti latihan 25 m atau 50 m dengan waktu istirahat, meningkatkan kecepatan dan daya tahan anaerobik perenang. Memulai dan memulai kembali latihan dapat membantu perenang meningkatkan kecepatan dan kecepatan awal, yang merupakan komponen penting dalam renang gaya bebas.

Suatu hal yang tidak lepas dari dunia olahraga yaitu adanya latihan. Tanpa latihan, seorang atlet tidak mungkin akan berprestasi dengan baik. Training adalah proses yang sistematis dari berlatih atau berkarya, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya. Latihan renang seperti latihan lengan, tungkai, dan sendi dapat meningkatkan efisiensi biomekanik perenang (Raditya

Pengaruh Interval Training Terhadap Peningkatan Daya Tahan Cardiovascular Dan Prestasi Renang Gaya Bebas 50 Meter

Adriansyah et al., 2023). Guna meningkatkan prestasi atletnya, seorang pelatih harus mempunyai wawasan yang luas. Selain mengetahui tentang bidang olahraga yang digelutinya, juga harus mengerti tentang teori dan metodologi latihan yang akan mendukung prestasi atlet. Hal ini membuktikan bahwa seorang pelatih harus mengikuti perkembangan dunia olahraga yang semakin hari semakin modern dalam bidang melatih. Teori dan metodologi latihan juga didukung oleh banyak disiplin ilmu, seperti yang dikatakan oleh Harsono : “Riset dalam berbagai bidang pun turut mendukung pengayaan dalam teori dan metodologi dalam latihan. Demikian pula, berbagai disiplin dan sub disiplin ilmu yang erat hubungannya dengan olahraga telah dilibatkan untuk mendukung teori tersebut”. Perkembangan olahraga di Indonesia dari tahun ketahun semakin menampakkan kemajuannya, keadaan ini sejalan pula dengan apa yang telah diprogramkan oleh pemerintah untuk menggalakkan kegiatan olahraga dengan semboyan “Memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat”.

Renang ada banyak jenisnya seperti gaya dada, gaya bebas, gaya punggung, dan gaya kupu-kupu. Permainan yang paling sering digunakan adalah kebebasan (akses); Kebebasan ini merupakan yang tercepat diantara ketiga jenis permainan lainnya karena bersifat kooperatif dan membutuhkan lebih sedikit tenaga. Gaya bebas merupakan jenis renang tercepat karena kemampuan berenang akan dinilai berdasarkan kemudahan dan kemudahan gaya bebas[3]. Dalam kebebasan, atlet harus mengetahui cara mengatur tubuh, kaki, tangan, pernapasan dan koordinasi di dalam air, serta harus memiliki program yang dapat mengikuti instruksi dan membimbingnya selama melakukan latihan. Berhasil jika dibandingkan. Jadi, alih-alih mendorong air, justru akan menimbulkan percikan. Penyebab lainnya adalah pengendalian pernapasan yang juga merupakan kesalahan sehingga menyebabkan penyusutan dan ketidakrataan pada lengan dan kaki. Alasan kekurangan tersebut akan mempengaruhi akhir pekerjaan gaya bebas. Perlu didukung dengan program dan desain yang dapat memberikan latihan yang lebih baik untuk mencapai tendangan bebas atau track kick. metode pelatihan. Metode ini merupakan latihan berulang-ulang untuk memperoleh keterampilan yang diperlukan dan fleksibel dalam informasi yang dipelajari

Renang adalah salah satu bentuk olahraga yang melibatkan pergerakan tubuh di dalam air dan dapat dilakukan di berbagai lokasi, seperti kolam renang, laut, atau danau[4]. Aktivitas ini tidak hanya bermanfaat sebagai olahraga, tetapi juga sebagai bentuk rekreasi yang menyenangkan Renang memiliki berbagai gaya, termasuk gaya bebas, gaya punggung, gaya dada, dan gaya kupu-kupu, yang masing-masing memiliki teknik dan keunggulan tersendiri[5]. Setiap gaya dirancang untuk memaksimalkan efisiensi gerakan dan kecepatan di dalam air[6]. Renang merupakan aktivitas yang dapat dinikmati oleh semua kalangan, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa, dan bahkan lansia[7]. Selain itu, renang juga sering kali menjadi bagian dari budaya dan tradisi di berbagai negara, di mana acara renang diadakan sebagai bagian dari festival atau perayaan lokal[8]

Renang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan fisik dan mental individu. Salah satu manfaat utama dari renang adalah kemampuannya untuk meningkatkan kesehatan kardiovaskular. Berenang secara teratur dapat membantu meningkatkan fungsi jantung dan paru-paru, serta meningkatkan daya tahan tubuh[4]. Renang juga dapat berfungsi sebagai sarana untuk membangun kebiasaan hidup sehat. Dalam era di mana banyak anak lebih suka menghabiskan waktu di depan layar, renang menawarkan alternatif yang menyenangkan dan aktif[9]. Aktivitas fisik yang teratur, seperti berenang, dapat membantu mengatasi masalah obesitas di kalangan anak-anak dan remaja[8]. Dengan keterlibatan dalam renang, anak-anak dapat mengembangkan pola hidup yang lebih sehat dan aktif yang akan bertahan hingga dewasa[10]. Aktivitas ini juga dikenal sebagai latihan yang rendah dampak, sehingga sangat cocok untuk individu dengan masalah sendi atau cedera[11]. Renang tidak hanya membantu dalam meningkatkan kekuatan otot, tetapi juga meningkatkan fleksibilitas tubuh secara keseluruhan [12]

Selain manfaat fisik, renang juga berkontribusi pada kesehatan mental. Penelitian oleh Mc Gowan menunjukkan bahwa olahraga air, termasuk renang, dapat membantu dalam mengurangi tingkat stress yang di hadapi dan serta meningkatkan suasana hati. Aktivitas ini juga dapat berfungsi sebagai bentuk terapi, memberikan efek relaksasi yang signifikan bagi individu yang mengalami kecemasan atau depresi[13]. Selain itu, renang dapat membantu dalam meningkatkan kualitas tidur, yang merupakan faktor penting dalam kesehatan mental yang baik[13]

Pendidikan renang di kalangan peserta didik sangat penting untuk kesehatan dan keselamatan mereka[14]. Mengajarkan anak-anak untuk berenang dapat meningkatkan kepercayaan diri dan keterampilan sosial mereka[10]. Selain itu, pelajaran renang memberikan pengetahuan penting tentang keselamatan di air, yang dapat mencegah kecelakaan tenggelam[15]. Menurut[14] anak-anak yang mengikuti pelajaran renang secara teratur menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan sosial dan kemampuan untuk bekerja sama dalam kelompok.

Renang juga dapat berfungsi sebagai sarana untuk membangun kebiasaan hidup sehat. Dalam era di mana banyak anak lebih suka menghabiskan waktu di depan layar, renang menawarkan alternatif yang menyenangkan dan aktif[9]. Aktivitas fisik yang teratur, seperti berenang, dapat membantu mengatasi masalah obesitas di kalangan anak-anak dan remaja[8]. Dengan keterlibatan dalam renang, anak-anak dapat mengembangkan pola hidup yang lebih sehat dan aktif yang akan bertahan hingga dewasa[10].

Ada beberapa komponen kondisi fisik yang harus dikembangkan, yaitu kekuatan, power, stamina, kelenturan, dan kelincahan. Pada dasarnya, dari sekian komponen kondisi fisik yang harus dikembangkan tadi, seorang atlet paling tidak harus mempunyai daya tahan, karena tanpa daya tahan akan sulit untuk bisa mengembangkan kondisi fisik selanjutnya dengan baik. Dengan demikian dapat dikatakan, bahwa daya tahan merupakan faktor dasar dan modal bagi setiap atlet untuk meningkatkan kemampuan tubuhnya guna meraih prestasi yang diinginkan.

Sebenarnya setiap orang sudah mempunyai daya tahan, akan tetapi daya tahan ini sifatnya relatif, maksudnya adalah daya tahan yang kita miliki kemungkinan besar tidak sama dengan daya tahan yang dimiliki orang lain. Hal ini disebabkan oleh banyak hal, diantaranya postur tubuh, usia, dan juga kebiasaan gerak yang dilakukan. Ada tiga jenis kontraksi otot yang diperlukan untuk meningkatkan daya tahan yaitu : Kontraksi secara isometris adalah kontraksi yang sifatnya tidak ada pemanjangan dan pemendekan otot. Kontraksi otot secara isotonis adalah kontraksi yang sifatnya ada pemanjangan dan pemendekan otot. Kontraksi isokinetik adalah gabungan dari kedua kontraksi tadi.

Dari komponen tersebut, kontraksi isotonis lebih banyak digunakan untuk latihan. Hal ini disebabkan karena kontraksi secara isotonis lebih banyak keuntungannya dibandingkan dengan kontraksi isometris seperti yang dikatakan oleh Harsono bahwa ;...akan tetapi meskipun telah dibuktikan bahwa *isometric contraction* dapat turut mengembangkan kekuatan, latihan yang lebih populer adalah latihan isotonis, oleh karena tipe kontraksi isotonis mempunyai lebih banyak keuntungan dibandingkan dengan tipe kontraksi isometris, yakni : Ruang geraknya lebih luas, sehingga menjamin tetap terlatihnya fleksibilitas, Turut berkembangnya daya tahan bersamaan dengan perkembangan kekuatan Secara psikologis lebih memberikan kepuasan oleh karena atlet dapat melihat dan merasakan hasil latihannya yang sedikit lebih bertambah. Hal ini tidak akan dapat dilihat dan dirasakan dalam latihan isometric meskipun yang kita keluarkan adalah tenaga maksimal kita. Menggerakkan anggota-anggota tubuh terhadap suatu beban lebih memberikan kepuasan dibandingkan dengan menekan atau menarik suatu tahanan tanpa gerakan. Gerakan-gerakan lebih menjamin fungsi peredaran zat-zat dalam alat-alat tubuh kita sehingga sampah-sampah pembakaran lebih cepat terbang. Seorang pelatih sudah seharusnya memberikan yang terbaik bagi peningkatan daya tahan atletnya, Dalam hal ini sama artinya dengan pelatih memberikan latihan daya tahan, salah satunya dengan sistem latihan *interval training* yang harus diberikan kepada atletnya. Berdasarkan pernyataan diatas, timbul suatu keinginan dalam diri penulis untuk mencoba meneliti pengaruh latihan untuk meningkatkan daya tahan *cardio vascular* dengan menggunakan sistem *interval training* bagi siswa.

Pembelajaran renang di SD Negeri 1 Betung sudah baik, namun masih banyak siswa yang belum menguasai teknik renang, bahkan ada siswa yang belum bisa berenang. Daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk berlatih untuk waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan latihan tersebut Keterangan tersebut menegaskan bahwa unsur daya tahan dalam sistem kondisi fisik sangat diperlukan untuk semua cabang olahraga, karena tanpa adanya daya tahan yang baik atlet tidak akan mampu bertahan dalam latihan ataupun pertandingan. Namun dalam pengamatan penulis siswa SD Negeri Teluk Betung belum memiliki daya tahan yang optimal. Untuk dapat meningkatkan daya tahan tubuh seperti yang dijelaskan di atas, latihan-latihan yang dipilih harus berlangsung untuk waktu yang lama. Interval training adalah suatu sistem latihan yang diselingi oleh interval. Interval training dapat diterapkan pada semua cabang olahraga yang membutuhkan daya tahan dan stamina misalnya atletik, renang, basket, voli, sepak bola, hoki, tenis, gulat, tinju, anggar dan sebagainya. Untuk membuktikan bahwa latihan-latihan di atas dapat meningkatkan daya tahan.

Berdasarkan observasi yang telah penulis lakukan, terdapat kekurangan pada prestasi renang gaya bebas 50 meter siswa SD Negeri 1 Teluk Betung yaitu daya tahan *cardiovascular* yang kurang dapat bertahan. Atlet renang membutuhkan daya tahan pernafasan di dalam air. Oleh karena itu penulis berkeinginan untuk mengetahui dengan jelas mengenai pengaruh interval training terhadap peningkatan daya tahan *Cardiovascular* dan prestasi renang gaya bebas 50 meter siswa SD Negeri 1 Teluk Betung

## 2. Metode Penelitian

Metode yang dipergunakan dalam penelitian adalah metode eksperimen sebagai berikut : “Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminir atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu”. Teknik sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster sample* atau sampel berkelompok. sampel yang digunakan adalah kelompok kelas 5 SD Negeri 1 Teluk Betung sebanyak 30 siswa. Dalam penelitian ini variabel bebasnya (x) adalah *interval training* dan variabel terikatnya (y) adalah peningkatan daya tahan *cardiovascular* dan prestasi renang gaya bebas 50 meter. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 1 Teluk Betung. Teknik Analisa Data dengan program SPSS 23, setelah diperoleh data dari dua kali pengujian selanjutnya dilakukan uji persyaratan analisis datanya yang meliputi uji normalitas dan uji homogen. Setelah data dinyatakan memenuhi syarat, dilakukan pengujian terhadap hipotesis, apabila data berdistribusi normal maka menggunakan rumus uji-t. Adapun rumus yang dipakai

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n(n-1)}}} \quad 2$$

## 3. Hasil dan Pembahasan

Untuk mengetahui pengaruh latihan *interval training* terhadap peningkatan daya tahan *cardiovascular*, maka data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisa dengan menggunakan rumus *t-test* sebagai berikut : Uji Normalitas Tes Balke Hasil perhitungan SPSS adalah:

Uji Normalitas Tes Balke

Hasil perhitungan SPSS adalah:

Tabel 1. Test of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<b>TES AWAL</b>	0,167	30	0,091	0,894	30	0,11
<b>TES AKHIR</b>	0,145	30	0,158	0,929	30	0,166

Berdasarkan hasil output diatas, diketahui bahwa taraf signifikan uji ( $\alpha$ ) adalah 0,05 (5%) , kriteria uji: Nilai signifikan tes awal sebesar 0,091 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes awal yang kita uji berdistribusi normal. Dan nilai signifikan tes akhir 0,158 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes akhir yang kita uji berdistribusi normal.

### Uji Homogen Tes Balke

Hasil perhitungan SPSS adalah:

Tabel 2. Paired Sample Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 TESAWAL	149.33	30	5.683	1.038
TESAKHIR	125.83	30	7.437	1.358

Menguji homogenitas dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$f = \frac{\text{varian / terbesar}}{\text{varian / terkecil}}$$

$$f = \frac{7,437}{5,683} = 1,31$$

Untuk data diatas dengan taraf signifikan 0,05 dan jumlah sampel (n) 30, didapat  $F_{tabel}$  3,32 didapat  $F_{hitung}$  1,31 <  $F_{tabel}$  3,32 maka data awal dan data tes akhir mempunyai varian homogen.

### Uji Hipotesis Tes Balke

Hasil perhitungan SPS diperoleh hasil:

Tabel 3. Paired Sample Test

	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 TES AWAL - TES AKHIR	5,207	29	0

t hitung dari output adalah 5,207

df = n-1= 30- 1 = 29

dengan menggunakan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05, maka  $t_{tabel}$  yang didapat adalah t (0,05)(df 29) = t (1,699).

Jadi nilai  $t_{hitung}$  5,207 >  $t_{tabel}$  1,699 maka hipotesis yang diajukan diterima, yaitu tolak  $H_0$  terima  $H_a$ .

Tes Renang Gaya Bebas 50 Meter

Uji Normalitas Tes Renang Gaya Bebas 50 Meter. Hasil perhitungan SPSS adalah:

Tabel 3. Test Of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TES AWAL	0,263	30	0,07	0,664	30	0,233
TES AKHIR	0,342	30	0,126	0,781	30	0,398

Nilai signifikan tes awal sebesar 0,070 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes awal yang kita uji berdistribusi normal. Dan nilai signifikan tes akhir 0,126 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes akhir yang kita uji berdistribusi normal.

Uji Homogen Tes Renang Gaya Bebas 50 Meter. hasil perhitungan SPSS adalah:

Tabel 4. Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 TESAWAL	96.10	30	17.494	3.194
TESAKHIR	123.03	30	14.747	2.692

Menguji homogenitas dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$f = \frac{\text{varian} / \text{terbesar}}{\text{varian} / \text{terkecil}}$$

$$f = \frac{17,494}{14,747} = 1,19$$

Untuk data diatas dengan taraf signifikan 0,05 dan jumlah sampel (n) 30, didapat  $F_{tabel}$  3,32 didapat  $F_{hitung}$  1,19 <  $F_{tabel}$  3,32 maka data awal dan data tes akhir mempunyai varian homogen.  
Uji Hipotesis Tes Renang Gaya Bebas 50 Meter. Hasil perhitungan SPS diperoleh hasil:

Tabel 5. Paired Sample Test

Pair 1	TES AWAL - TES AKHIR	t	df	Sig. (2-tailed)
		5,301	29	0

t hitung dari output adalah 5,301,  $df = n-1 = 30-1 = 29$

dengan menggunakan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05, maka  $t_{tabel}$  yang didapat adalah  $t(0,05)(df 29) = t(1,699)$ .  
Jadi nilai  $t_{hitung}$  5,301 >  $t_{tabel}$  1,699 maka hipotesis yang diajukan diterima, yaitu tolak  $H_0$  terima  $H_a$ .

#### Pembahasan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *interval training* terhadap peningkatan daya tahan *cardiovascular* dan prestasi renang gaya bebas 50 meter siswa SD Negeri 1 Teluk Betung. Dalam penelitian ini daya tahan cardio Vascular diperoleh dengan menggunakan tes daya tahan jantung dan daya tahan paru-paru, dimana setelah dilakukan analisis data diperoleh hasil bahwa hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan antara interval training latihan cardio vascular terhadap daya tahan cardio vascular. daya tahan jantung dan paru-paru sangat penting untuk menunjang kerja otot yaitu dengan cara mengambil oksigen yang menyalurkan ke otot yang aktif. yang dimaksud dengan daya tahan dalam penelitian ini adalah daya tahan *sirkulatori-respiratori*. Dalam pelaksanaan latihan interval training yaitu lari 100 M para siswa pada awal latihan sangat semangat namun kian hari ada yang sudah mulai malas latihan. Para siswa lebih semangat dalam berenang daripada latihan interval training lari 100 m.

Berdasarkan hasil analisa data yang telah dilakukan pengujian renang gaya bebas 50 meter diperoleh data bahwa hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_2$  diterima yaitu bahwa interval training berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi renang gaya bebas 50 M. Renang sebagai salah satu bentuk pembelajaran akuatik di SD diarahkan agar siswa dapat berenang dengan baik. Salah satu gaya yang harus dikuasai pada siswa kelas atas adalah gaya bebas. Untuk menguasai renang gaya bebas maka perlu memperhatikan berbagai macam faktor yang dapat mempengaruhinya. Faktor tersebut meliputi faktor teknik, mental, dan kondisi kebugaran jasmani. Masing-masing siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam berenang. Latihan renang dilaksanakan satu minggu sekali dan selalu memperhatikan kondisi dan tingkat kemampuan renang siswa. Salah satu keberhasilan pembelajaran di sekolah adalah dengan adanya dukungan pelatihan di luar jam sekolah. Pembelajaran teknik renang gaya bebas ini diharapkan mampu memberikan hasil yang lebih baik daripada pembelajaran selama jam belajar sekolah. Kemampuan renang pada siswa diukur dengan tes renang gaya bebas

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan pada uraian dalam pembahasan permasalahan diatas serta hasil penelitian dan analisa data, maka dapat diambil kesimpulan penelitian sebagai berikut : *Interval Training* mempengaruhi hasil yang signifikan terhadap peningkatan daya tahan *cardiovascular* dan prestasi renang gaya bebas 50 meter. Hal ini ditunjukkan oleh hasil  $t_{hitung}$  Tes Balke (*daya tahan cardiovascular*) nilai  $t_{hitung}$  5,207 >  $t_{tabel}$  1,699. Tes Renang gaya bebas 50 meter nilai  $t_{hitung}$  5,301 >  $t_{tabel}$  1,699

#### Referensi

- [1] D. Saputra and Z. Is, "Analisis Teknik Dan Kecepatan Menyundul Bola Pada Pemain Sepakbola PPLP Aceh," *J. Dedik. Pendidik.*, vol. 5, no. 1, pp. 217–226, doi: 10.30601/dedikasi.v5i1.1529.
- [2] T. Sarwita, Z. Is, and S. Hariansyah, "Analysis Of The Physical Condition Of The Aceh Pon Rugby

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1107>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

- Altet 2021,” *J. Ilm. Teunuleh*, vol. 2, no. 2, pp. 313–319, doi: 10.51612/teunuleh.v2i2.52.
- [3] N. G. A. L. Rusmayani and K. A. K. Dewi, “Penerapan Pembelajaran Renang Gaya Bebas Terhadap Hasil Belajar Renang Gaya Bebas,” *SPRINTER J. Ilmu Olahraga*, vol. 4, no. 2, doi: 10.46838/spr.v4i2.373.
- [4] E. W. Maglischo, “Swimming Fastest,” *Hum. Kinet. Mayo Clin.*, 2022.
- [5] M. Sullivan, *Swimming Techniques for All Levels*. Swimming World Magazine, 2018.
- [6] L. Koh, “Swimming Styles and Techniques,” *J. Sports Sci.*
- [7] M. López, “Aquatic Activities for All Ages,” *Int. J. Aquat.*, 2021.
- [8] C. Baker, “Incorporating Swimming into School Curricula,” *Educational*, 2021.
- [9] D. Kirk and D. Macdonald, “Social Development through Physical Education.” *Education and Society*, 2018.
- [10] K. D. Hesketh, “Physical Activity and Health in Children,” *Pediatr. Hoffman*, vol. D, 2019.
- [11] J. Bennett, “Low-Impact Exercise and Joint Health,” *J. Rehabil.*
- [12] R. Smith and L. Morgan, “The Benefits of Strength Training through Swimming,” *J. Strength Cond. Res.*, 2018.
- [13] et al DiLorenzo, T. A., “Mental Health Benefits of Swimming,” 2020.
- [14] T. Gibbons, “The impact of swimming lessons on children’s confidence and social skills,” *Int. J. Aquat. Res. Educ.*, 2016.
- [15] A. H. Association, “Physical Activity and Your Heart,” *Am. Red Cross*, 2019.