

Pengaruh Latihan *Circuit Training* Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Bebas Pada Atlet *Sea-Ria Aquatic* Padang

Aprinaldi^{1*}, M. Ridwan², Pringgo Mardesia³, Naluri Denay⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Padang, Indonesia.

Email Korespondensi : aprinaldi.al789@gmail.com

ABSTRAK

Masalah yang ada dalam penelitian ini adalah pengaruh latihan *circuit training* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada atlet *Sea-Ria Aquatic* Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *circuit training* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada atlet *Sea-Ria Aquatic* Padang. Jenis penelitian ini adalah *eksperimen semu*. Desain penelitian ini menggunakan "*One group pretest-posttest*". Subjek penelitian ini adalah atlet *Sea-Ria Aquatic* Padang, yang berjumlah 49 orang dengan 22 orang putra dan 27 orang putri. Dengan metode *purposive* sampling, maka jumlah sampel pada penelitian 8 orang atlet yang terdiri dari KU II-KU III. Instrument penelitian ini adalah melaksanakan *pretest* dan *posttest*. kecepatan renang 50 meter gaya bebas. Teknik analisis data menggunakan Uji-t. Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pengaruh latihan *circuit training* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas. Hal tersebut ditandai pada hasil rata-rata tes awal sebesar 33,08 detik sedangkan hasil rata-rata tes akhir terjadi peningkatan menjadi 30,63 detik (meningkat sebesar 2,45 detik). Sehingga dapat diartikan bahwa perlakuan pemberian latihan melalui bentuk-bentuk latihan *circuit training* yang diberikan berdasarkan program latihan yang telah disetujui dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas.

Kata Kunci : *Circuit Training*, Renang Gaya, Kecepatan

The Effect Of Circuit Training On The Speed Of 50 M Freestyle Swimming In Sea-Ria Aquatic Padang Athletes

ABSTRACT

The problem in this study is the effect of circuit training on the speed of 50-meter freestyle swimming in Sea-Ria Aquatic Padang athletes. This study aims to determine the effect of circuit training on the speed of 50-meter freestyle swimming in Sea-Ria Aquatic Padang athletes. This type of research is experimental psoude. The design of this study uses "One group pretest-posttest". The subjects of this study were Sea-Ria Aquatic Padang athletes, totaling 49 people with 22 male and 27 female. With the purposive sampling method, the number of samples in the study was 8 athletes consisting of KU II-KU III. The instrument of this study was to carry out a pretest and posttest. 50-meter freestyle swimming speed. The data analysis technique used the t-test. Based on the results of the study, there was a significant effect between the effect of circuit training on the speed of 50-meter freestyle swimming. This was indicated by the average results of the initial test of 33.08 seconds while the average results of the final test increased to 30.63 seconds (increased by 2,45 seconds). So it can be interpreted that the treatment of providing training through circuit training forms given based on an approved training program can provide a good influence on the speed of 50-meter freestyle swimming.

Keywords: *Circuit Training, Swimming Style, Speed*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu aktivitas fisik manusia yang termasuk salah satu kebutuhan hidup manusia karena olahraga memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Olahraga adalah serangkaian gerakan tubuh yang dilakukan secara teratur dan terencana yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan fungsional seseorang (Badri et al., 2024). Menurut Yudha Prawira et al., (2021) renang merupakan salah satu olahraga yang populer dilakukan oleh kalangan masyarakat. Olahraga renang telah digunakan untuk kesehatan, Pendidikan, rekreasi dan juga olahraga renang digunakan untuk prestasi dimulai di Eropa pada tahun 1800, yang diperlombakan di olimpiade Athena 1896 sampai saat ini. Gaya renang yang diperlombakan terdiri dari empat gaya, yang meliputi: 1) gaya bebas, 2) gaya dada, 3) gaya punggung dan 4) gaya kupu-kupu (Winarti Sulamtari, 2017).

Olahraga renang merupakan olahraga air yang mengharuskan atletnya untuk melakukan gerakan yang efektif dan efisien, hal tersebut dikarenakan dalam cabang olahraga ini menuntut kecepatan yang maksimal untuk menghasilkan catatan waktu terbaik (Ariyansa et al., 2024). Renang gaya bebas merupakan gaya berenang yang paling cepat dibandingkan gaya-gaya renang yang lainnya. Armen, (2018) renang gaya bebas termasuk salah satu gaya renang utama yang diajarkan perenang yang sering di gunakan oleh anak-anak maupun orang dewasa. Namun pada dasarnya renang gaya bebas diambil dari terjemahan bahasa Inggris yaitu *Free Style*. Renang gaya bebas berdasarkan pendapat Farizal Imansyah & Akbar Tanjung, (2020) kayuhan tangan dapat dimulai dengan tangan kanan ataupun kiri. Namun demikian, supaya lebih jelas dan lebih singkat, kami akan menjelaskan gerakan tangan dengan menggunakan tangan kanan lebih dahulu dan tangan tersebut akan mengayuh sesuai jalur huruf-S. Teknik gaya bebas dilakukan dengan saat tangan masuk dalam air, pergelangan tangan dan siku mengikuti lengan direntangkan ke posisi awal fase pendorong, rotasi ke atas dari tulang belikat memungkinkan perenang mencapai posisi memanjang di dalam air gerakan mengayun kaki secara teratur dengan jenis ayunan kaki gaya bebas secara naik turun yang santai. Pergelangan kaki harus benar-benar lemas sehingga telapak kaki berayun tepat pada pergelangan kaki tersebut. menurut pendapat Ariyansa et al., (2024) dalam olahraga renang gaya bebas dibutuhkan pembinaan atlet untuk meningkatkan prestasi atlet renang.

Tujuan pembinaan dan pengembangan atlet dengan melalui adanya program latihan. Menurut Pringgo Mardesia, (2023) kondisi fisik menjadi faktor utama bagi atlet dalam pencapaian sebuah prestasi. Elvica Shanty, (2021) menyatakan bahwa latihan adalah faktor penting dalam pencapaian prestasi. Untuk dapat mencapai suatu prestasi yang optimal pada cabang olahraga renang terdapat dua faktor yang menjadi pengaruh yaitu: faktor internal dan faktor eksternal, faktor internal berupa kondisi fisik, motivasi, Teknik, taktik dan mental, selanjutnya faktor eksternal berupa program latihan, sarana dan prasarana dan lainnya (Cohen et al., 2015).

Perkumpulan renang yang berada di Sumatera Barat tepat di kota Padang yang memiliki pelatih sekaligus owner club bernama meriani armen S. Pd, M. Pd yang telah memiliki pengalaman melatih selama 24 tahun dari tahun 2000 sampai sekarang, sampai memiliki lisensi A dan memiliki lisensi Internasional L3 ASQA. Pada tanggal 1 oktober 2018 beliau mendirikan club yang diberi nama *sea-ria Aquatic*, awal mula berdirinya *sea-ria Aquatic* beliau melihat dari pengalamannya banyak anak-anak kota Padang dan sekitarnya untuk mengikuti latihan renang untuk mengikuti latihan renang baik itu sekedar untuk kesehatan maupun untuk prestasi.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti tanggal 19 Juni 2024, peneliti melihat beberapa masalah dilapangan. Masalah tersebut seperti masih perlu peran kondisi fisik, khususnya untuk meningkatkan kecepatan renang gaya bebas. Peneliti juga melihat beberapa masalah lain pada saat berlangsungnya proses latihan terutama pada saat atlet melakukan latihan, disini sangat terlihat perbedaan dimana sebagian atlet telah mencapai kecepatan yang diminta oleh pelatih sedangkan sebagian atlet masih belum bisa mencapai kecepatan yang diinginkan oleh pelatih sedangkan program latihan yang pelatih berikan kepada setiap atlet sama.

Dari uraian di atas maka dibutuhkan suatu latihan yang dapat nantinya di berikan pada atlet yakni *circuit training*. Menurut pendapat Suprayitno, (2022) *circuit training* merupakan suatu latihan yang dilaksanakan beberapa pos, yang mana di setiap posnya memiliki latihan dan mempunyai fungsi yang berbeda. Ada beberapa aspek fisik yang harus dimiliki para atlet yakni: *strength, speed, flexibility, agility*. Latihan yang terdiri dari beberapa *post* dan setiap tempat pemberhentian atlet akan melakukan salah satu jenis latihan yang telah ditentukan. Pada latihan *circuit* di nyatakan selesai apabila seseorang telah menyelesaikan bentuk latihan yang telah diinstruksikan di setiap tempat

pemberhentian dengan dosis serta waktu yang sudah di tentukan.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian *eksperimen* semu (Sugiyono, 2014). Tujuannya adalah untuk mengetahui adanya tindakan pengaruh latihan *circuit training* sebagai *variable* bebas semata terdapat juga terbentuknya *varibel* terikat. Design penelitian ini menggunakan *The One Group Pree Test Post Test*. Penelitian ini dilaksanakan di club renang *Sea-Ria Aquatic* Padang pada 13 Februari-20 Maret 2025. Penelitian ini diberikan perlakuan terhadap atlet renang *Sea-Ria Aquatic* Padang, berupa latihan *circuit training*. Sebelum perlakuan dilaksanakan di berikan tes awal selanjutnya di berikan tes akhir. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 49 orang atlet anataranya 25 orang putra dan 24 orang putri. Sampel di ambil atlet putra berjumlah 8 orang atlet dengan cara *purposive* sampling. Instrument dalam penelitian ini menggunakan kemampuan renang 50 meter menggunakan *stopwatch*. Analisi data dalam penelitian ini menggunakan uji-t lebih besar dari 0,05 normal dan apabila nilai signifikan kurang dari 0,05 maka tidak normal.

Analisi data pada penelitian ini menggunakan Uji-t. Untuk menggunakan menguji hipotesis pada penelitian ini, kaidah yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan adalah apabila nilai itu lebih besar dari pada t-tabel ($t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$) maka H_0 ditolak dan jika apabila nilai t-hitung lebih kecil dari t-tabel ($t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$) maka H_0 diterima. Berdasarkan koefisien komperatif dengan menggunakan test-t diberi tanda (t-observasi), angkanya bisa bertanda positif maupun negative. Namun tanda negative bukanlah tanda aljabar, melainkan dapat diartikan ada selisih 33 derajat.

HASIL

Hasil dalam penelitian ini tentang pengaruh *circuit training* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada atlet *Sea-Ria Aquatic* padang. Dari 8 sampel di peroleh terdapat dapat di deskripsikan *pre-test* kemampuan kecepatan renang gaya bebas yang memiliki rata-rata sebesar 33,08. Standar deviasi sebesar 3,86, sedangkan skor tertinggi sebesar 40.8 dan skor terrendah 29,05. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table di bawah ini:

Table 1. Deskripsi Statistika *Pre-test* kemampuan Kecepatan renang 50 meter gaya bebas

Statistik	Skor
Mean	33,08
Standar deviasi	3,86
Skor tertinggi	40,8
Skor terendah	29,05
Jumlah	264,67

Berdasarkan dari hasil analisis data yang dilakukan pada tes akhir menggunakan tes renang 50 meter gaya bebas untuk memperoleh kemampuan kecepatan, maka dapat dideskripsikan dalam bentuk table sebagai berikut :

Table 2. Deskripsi statistika *post-test* kemampuan kecepatan renang 50 meter gaya bebas

Statistik	Skor
Mean	30,63
Standar deviasi	2,81
Skor tertinggi	35,94
Skor terendah	27,5
Jumlah	245,07

Berdasarkan pada data table diatas, maka dapat dideskripsikan *post-test* kemampuan kecepatan renang yang memiliki rata-rata sebesar 30,63, standar deviasi sebesar 2,81. Sedangkan skor tertinggi sebesar 35,94 dan skor terendah sebesar 27,5.

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji liliefors dengan tarap nyata (α) = 0,05. Kreteria pengujian yang digunakan ialah apabila L_{hitung} (L_h) yang di peroleh pada data pengamatan melebihi L_{tabel} (L_t), maka hipotesis nol tersebut ditolak dan sebaliknya apabila L_{hitung} yang diperoleh lebih kecil dan L_{tabel} maka hipotesis nol dapat diterima. Untuk lebih jelasnya dapat disederhanakan tabel sebagai berikut:

Table 5. Uji Normalitas

Atlet <i>Searia Aquatic</i> Padang	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Distribusi
Pengaruh latihan <i>circuit training</i>	<i>Pre-test</i>	8	0,228	0,285
	<i>Post-test</i>	8	0,241	0,285

Berdasarkan hasil perhitungan peneliti pada uji normalitas kelompok penelitian diatas didapatkan bahwa tes awal L_{hitung} sebesar 0,228 yang diperoleh lebih kecil dari pada L_{tabel} 0,285, kemudian terdapat tes akhir yaitu L_{hitung} sebesar 0,241 dan L_{tabel} sebesar 0,285 dalam taraf nyata 0,05. Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa semua kelompok data peneliti ini di ambil dari populasi yang berdistribusi normal sehingga dapat di gunakan untuk pengujian hipotesis penelitian.

Berdasarkan analisis yang peneliti lakukan dengan menggunakan rumus uji beda (uji-t) yang dilakukan maka terdapat hasil analisis uji beda (uji-t) sebagai berikut:

Table 6. Uji Hipotesis

Variabel	Rata-Rata	N	T_{hitung}	T_{tabel}	Keterangan
Pengaruh latihan <i>circuit training</i>	<i>Pre-test</i>	33,08	8		
	<i>Post-test</i>	30,63	8	5,94	1,895

Berdasarkan pada tabel menunjukkan terhadap pengaruh latihan *circuit training* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada atlet *Searia Aquatic* Padang dengan rata-rata pada *pre-test* sebesar 33,08 dan *post-test* meningkat menjadi 30,63. Selanjutnya hasil dari analisis uji beda mean (uji-t) sebesar t_{hitung} 5,94 sedangkan pada t_{tabel} sebesar 1,895 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $n = 8$. Sesuai dengan konsep pengambilan keputusan di atas maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,94 > 1,895$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *circuit training* terhadap kecepatan

renang 50 meter gaya bebas pada atlet *Sea-Ria Aquatic* Padang.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada saat dilapangan dapat dibuktikan bahwa terdapat pengaruh latihan *circuit training* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada atlet *Sea-Ria Aquatic* Padang. Sebelumnya diberikannya perlakuan terhadap sampel penelitian di awali dengan tes awal. Berdasarkan hasil tes awal tersebut di dapatkan kecepatan renang 50 meter gaya bebas yang diperoleh dengan rata-rata sebesar 33,08. Namun setelah diberikannya sebuah perlakuan maka terjadi peningkatan dengan rata-rata sebesar 30,63.

Hal tersebut juga diprkuat setelah meneliti malakukan uji-t, dimana diperoleh hasil thitung sebesar 5,94 yang lebih besar dari pada t_{tabel} dalam taraf $\alpha = 0,05$ dengan $N = 8$ sebesar 1,895. Dengan demikian hasil penelitian tersebut mengartikan bahwa hipotesis yang di ajukan dapat di terima kebenarannya dengan demikaian kata lain dapat di simpulkan bahwa latihan *circuit training* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas pada atlet *Sea-Ria Aquatic* Padang.

Olahraga renang adalah olahraga dengan aktivitas di dalam air. Olahraga renang merupakan aktifitas di air yang membawahi cabang-cabang olahraga lainnya, seperti loncat indah, polo air, renang indah dan olahraga renang perairan terbuka (Vasile et al., 2023). Menurut Syahputra & Arwandi, (2019) olahraga renang merupakan suatu kegiatan yang dikembangkan untuk mempersiapkan kondisi fisik dengan tujuan meningkatkan potensi kemampuan biomotor atlet ketingkat yang lebih tinggi. Teknik gaya bebas dilakukan dengan saat tangan masuk dalam air, pergelangan tangan dan siku mengikuti lengan direntangkan ke posisi awal fase pendorong, rotasi ke atas dari tulang belikat memungkinkan perenang mencapai posisi memanjang di dalam air (Mcleod, 2010). (Tahapary et al., 2020) mendefinisikan gerakan gaya bebas mengabungkan kedua belah lengan secara bergantian digerakkan jauh kedepan dengan gerakan mengayuh, sementara kedua belah kaki secara bergantia dicambukkan naik turun keatas dan kebawah.

Agar perenang dapat memenuhi kebutuhan yang diperlukan dalam belajar dan latihan renang, terlebih dahulu haruslah memiliki pengetahuan mengenai teknik renang dan prinsip mekanisme lainnya yang terdapat dalam renang itu sendiri (Powell et al., 2021). Menurut Sadikin et al., (2023) untuk meningkatkan kualitas teknik dalam suatu

cabang olahraga akan lebih maksimal jika didukung oleh faktor intelegensi agar sesuai dengan penggunaan metode latihan yang diinginkan. Kondisi fisik menjadi faktor utama bagi atlet dalam pencapaian sebuah prestasi (Saputra et al., 2023).

Menurut Khairoh et al., (2021) dengan teknik yang benar seorang perenang dapat memperkecil hambatan, memperkuat daya luncur dan juga mempertahankan gerakannya untuk sampai ke finish. (Vasile et al., 2023) Pengetahuan mengenai teknik gaya renang haruslah disadari pada prinsip mekanisme tertentu, yang berhubungan langsung dengan gerakan renang. Kondisi fisik menjadi faktor utama bagi atlet dalam pencapaian sebuah prestasi (Saputra et al., 2023). Kekurangan atau ketiadaan, maupun pengabaian pengetahuan mengenai hal prinsip mekanisme ini akan berakibat gaya renang tidak cepat terutama untuk renang dasar bagi orang yang baru mempelajari renang. Koordinasi gerakan adalah hubungan timbal balik antara pusat susunan syaraf dengan alat gerak dalam mengatur dan mengendalikan implus tenaga dan kerja otot serta proses-proses motorik yang terjadi untuk pelaksanaan gerakan (Denay, 2022).

Kecepatan sangat bergantung dari kekuatan (langsung) karena tanpa kekuatan kecepatan tidak akan dapat dikembangkan apabila seorang perenang ingin mengembangkan kecepatan maksimalnya maka dia juga harus mengembangkan kekuatan, keterkaitan antara kecepatan dengan kekuatan pada dasarnya bertolak belakang (Evenetus et al., 2019).

KESIMPULAN

Dari hasil hipotesis dan pembahasan hasil penelitian dapat di tarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh latihan *circuit training* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas. Hal tersebut di tandai pada hasil rata-rata tes awal sebesar 33,08 detik sedangkan hasil tes akhir terjadi peningkatan menjadi 30,63 detik (meningkat sebesar 2,45 detik). Sehingga dapat diartikan bahwa perlakuan pemberian latihan melalui bentuk-bentuk latihan *circuit training* yang diberikan berdasarkan program-program latihan yang telah disetujui dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyansa, S., Sobarna, A., Rizal, R. M., & Hasmarita, S. (2024). Hubungan Penguasaan Teknik Dasar, Kekuatan Otot Lengan dan Motivasi dengan Kecepatan Renang Gaya Bebas. *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(7), 6654–6660.

<https://doi.org/10.54371/jiip.v7i7.5247>

- Armen, M. (2018). The effects of six beat kick technique training on swimming speed for the 50 meters freestyle. *SHS Web of Conferences*, 42, 00057. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184200057>
- Badri, A., Rajab, F., Ketrina, C., Ketaren, B., Surbakti, R. M., Sitorus, W., & Medan, U. N. (2024). Pentingnya olahraga untuk kesehatan optimal. 8(9), 177–181.
- Cohen, R. C. Z., Cleary, P. W., Mason, B. R., & Pease, D. L. (2015). The Role of the Hand during Freestyle Swimming. *Journal of Biomechanical Engineering*, 137(11). <https://doi.org/10.1115/1.4031586>
- Denay, N. (2022). Pengaruh Metode Pembelajaran Timbal-Balik dan Komando Terhadap Keterampilan Renang Gaya Kupu-Kupu Naluri Denay (Universitas Negeri Padang). *Jurnal Wahana Pendidikan*, 1(10), 0–17.
- Elvica Shanty, M Ridwan, Argantos, dan Y. S. (2021). Jurnal Patriot. *Jurnal Patriot*, 3(March), 71–81. <https://doi.org/10.24036/patriot.v>
- Evenetus, Y., Mulyana, R. B., & Ma'mun, A. (2019). Pengaruh Program Latihan terhadap Peningkatan Kekuatan, Power, Daya Tahan Lengan dan Performa Renang 50 Meter Gaya Bebas. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 19(3), 445–455. <https://doi.org/10.17509/jpp.v19i3.22337>
- Farizal Imansyah, & Akbar Tanjung. (2020). Analisis Kecepatan Renang Gaya Bebas Pada Atlet Sekolah Olahraga Negeri Sriwijaya (Sons). *Penjaskesrek Journal*, 7(1), 188–203. <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v7i1.1017>
- Khairoh, J., S, A., Argantos, A., & Setiawan, Y. (2021). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Dada. *Jurnal Patriot*, 3(3), 233–243. <https://doi.org/10.24036/patriot.v3i3.778>
- Mcleod, I. (2010). *Swimming Anatomy. Human Kinestics*.
- Powell, D., Wood, G., Kearney, P. E., & Payton, C. (2021). Skill acquisition practices of coaches on the British Para swimming World Class Programme. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 16(5), 1097–1110. <https://doi.org/10.1177/17479541211026248>
- Pringgo Mardesia. (2023). *Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Lengan dengan Kecepatan Renang Gaya Bebas*.
- Sadikin, M., Ahmad, A., & Ulpi, W. . (2023). Kemampuan motorik kasar anak di sekolah sepak bola (ssb). *Jurnal Porkes*, 6(2), 724–734. <https://doi.org/10.29408/porkes.v6i2.21214>
- Saputra, D. P., Ridwan, M., S, A., Arifan, I., Arwandi, J., Irawan, R., Yudi, A. A., Soniawan, V., & Chan, A. A. S. (2023). Pengaruh Latihan Kelincahan Terhadap Kemampuan Dribbling Pemain Sepakbola SSB Gelora Buana Kab. Kerinci. *Athena: Physical Education and Sports Journal*, 1(1), 6–15. <https://doi.org/10.56773/athena.v1i1.1>
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Alfa Beta*.
- Suprayitno. (2022). Journal physical health recreation. *Journal Physical Health Recreation*, 3(1), 5–11.
- Syahputra, N. (Nanda), & Arwandi, J. (John). (2019). Persepsi Masyarakat Kota Padang terhadap

Olahraga Renang di Kota Padang. *Jurnal Patriot*, 1(1), 164–170.
<https://www.neliti.com/id/publications/320809/>

Tahapary, J. M., Syaranamual, J., & Penjaskesrek, P. (2020). *Basic Engineering Training Can.* 1(1), 31–40.

Vasile, L., Ticală, L., Rădulescu, A., Mujea, A. M., Matei, C., Branet, C., Onoiu, C. L., Gheorghe, N., & Bălan, V. (2023). A ludic history of swimming: A systematic review. *Discobolul-Physical Education, Sport and Kinetotherapy Journal*, 62(2), 189–207.
<https://doi.org/10.35189/dpeskj.2023.62.2.7>

Winarti Sulamtari, R. (2017). Simulasi Berbagai Macam Gaya Renang Berbasis 3 Dimensi. *SEMINAR NASIONAL Dinamika Informatika 2017 Universitas PGRI Yogyakarta 2.*, 200–205.

Yudha Prawira, A., Prabowo, E., & Febrianto, F. (2021). Model Pembelajaran Olahraga Renang Anak Usia Dini: Literature Review. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(2), 300–308.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v7i2.995>