

Pengaruh Latihan Renang Menggunakan *Fins* Dan *Paddle* Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter Pada Atlet Maninjau *Swimming Club*

Ega Syafira^{1*}, Yendrizal², Maidarman³, Pringgo Mardesia⁴

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

Email Korespondensi: syafiraega03@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini berawal dari kenyataan yang ada, bahwa masih rendahnya kecepatan renang 50 meter gaya bebas yang dimiliki oleh atlet Maninjau *Swimming Club*. Ini dibuktikan dari lomba renang yang diikuti oleh atlet, di mana club ini baru berdiri, Maninjau *Swimming Club* tidak pernah mendapatkan medali. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan dengan menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas, Penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimen. Teknik pengambilan datanya menggunakan tes kecepatan renang gaya bebas 50 meter. Subjek penelitian adalah KU II Maninjau *Swimming Club* yang berjumlah 8 orang dipilih dengan menggunakan teknik total sampling. Penelitian dilakukan di Maninjau *Swimming Club*. Teknik analisis data menggunakan statistika inferensial dengan uji t pada taraf signifikan 5%. Hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *one arm drill* menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang 50 meter gaya bebas Bebas atlet renang Maninjau *Swimming Club*. Latihan tersebut dapat meningkatkan kecepatan renang 50 meter gaya bebas Bebas atlet Maninjau *Swimming Club*, diperoleh hasil thitung = 9,615 > ttabel = 1,894. Jadi, Ho di tolak sedangkan Ha diterima.

Kata Kunci: Latihan; *One Arm Drill*; Kecepatan; Renang Gaya Bebas; *Fins*; *Paddle*

Differences In The Effect Of One Arm Drill Training Using And Not Using Fins And Paddles On Freestyle Swimming Speed

ABSTRACT

This research begins with the existing reality, that the 50 meter freestyle swimming speed of Maninjau Swimming Club athletes is still low. This is proven by the swimming competitions that athletes take part in, where this club was just founded, the Maninjau Swimming Club has never won a medal. The aim of this research is to determine the effect of training using fins and paddles on 50 meter freestyle swimming speed. This research is a pre-experimental research. The data collection technique uses a 50 meter freestyle swimming speed test. The research subjects were KU II Maninjau Swimming Club, totaling 8 people selected using total sampling techniques. The research was conducted at the Maninjau Swimming Club. The data analysis technique uses inferential statistics with the t test at a significance level of 5%. The results of this research are that there is a significant effect of one arm drill training using fins and paddles on the 50 meter freestyle swimming speed of Maninjau Swimming Club swimming athletes. This exercise can increase the swimming speed of the 50 meter freestyle for Maninjau Swimming Club athletes. The results obtained are tcount = 9.615 > ttable = 1.894. So, Ho is rejected while Ha is accepted.

Keywords: *Fins and Paddle; Freestyle Swimming Speed*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam upaya membina dan membina permainan serta menggarap fitrah individu Indonesia. Melalui olah raga kita ingin membentuk mentalitas lain dari seluruh bangsa Indonesia dalam mengejar kemajuan. Olahraga juga merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan tujuan masing-masing, seperti meningkatkan kesehatan, mencapai sesuatu, atau sekedar bersenang-senang. Itu semua kembali ke pemain dan penggemar olahraga tersebut. Hadi, M. I., Irawan, R., Masrun, M., & Mariati, S. (2023). Pada saat yang sama, tentunya ada banyak faktor yang mempengaruhi presentasi sebenarnya dari game tersebut, beberapa di antaranya adalah; komponen keunggulan dan kapasitas nyata pesaing, kondisi individu, kapasitas unik yang didorong oleh pesaing, metodologi yang digunakan selama pertandingan/rivalitas, serta bantuan dari keluarga (Yendrizar et al., 2020: 104).

Menurut Fuadi, H., & Masrun, M. (2024) .Olahraga juga merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh individu atau perkumpulan dengan tujuan masing-masing, baik untuk bantuan pemerintah, untuk berprestasi, atau sekedar kepentingan sampingan atau tanpa alasan tertentu, namun semuanya kembali lagi kepada pelaku dan pecinta olahraga tersendiri. (Mardesia & Hanif, 2014). Tribuana, M. R., Ridwan, M., Yenes, R., Haryanto, J., & Arifan, I. (2022) Sementara itu, tentunya ada banyak elemen yang mempengaruhi pencapaian sebenarnya dari game tersebut, beberapa di antaranya adalah; bagian dari kecenderungan dan kemampuan asli peserta, keadaan individu, kemampuan luar biasa yang didorong oleh peserta, sistem yang digunakan selama pertandingan/balapan, serta bantuan dari keluarga (Yendrizar et al., 2023)

Menurut Febritha, G. B., Irawan, R., Arwandi, J., & Yenes, R. (2024). Hal ini sesuai dengan tujuan permainan umum dalam Undang-Undang Republik Indonesia tentang kerangka Permainan Umum, dalam pasal 20 ayat 2 dan 3 dapat dimaklumi bahwa: Ayat 2: Olahraga prestasi dilakukan oleh setiap orang yang memiliki kemampuan, kapasitas dan potensi untuk mencapai prestasi. Bagian 3: Olahraga prestasi diwujudkan melalui kursus pelatihan dan peningkatan secara teratur, berlapis, dan praktis yang didukung sepenuhnya oleh ilmu olahraga dan inovasi (Prabowo & Widjaja, 2022).

Mengingat kutipan di atas, dapat dipahami bahwa mengajar dan mengembangkan lebih lanjut pencapaian permainan membutuhkan pengaturan persiapan yang hati-hati, disesuaikan, terkoordinasi dan tanpa henti, kemudian, pada saat itu, kerja sama dalam permainan (Doewes et al., 2019). Ini berlaku untuk semua permainan, termasuk renang. Renang adalah permainan yang sangat populer di kalangan masyarakat, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa, baik di kalangan masyarakat kota maupun masyarakat desa. Renang merupakan permainan yang diakhiri dengan air yang dapat memberi makan tubuh, dan dapat dipoles secara lokal (Denay, 2022).

Pada hakikatnya berenang mempunyai banyak manfaat dan tujuan, antara lain sebagai hiburan, permainan kesejahtraan, dan olah raga eksekusi (Maidarman, 2016). Pada umumnya dalam bidang olah raga berbagai prestasi diselenggarakan dalam perlombaan tingkat lokal, nasional, dan internasional, misalnya gelar Pekan Olahraga Pelajar Provinsi (POPDA), Pekan Olahraga Rakyat (PON), *ASIAN Games*, Olimpiade dan berbagai perlombaan renang lainnya. Peserta lomba renang diharapkan mempunyai pilihan untuk menempuh jarak perlombaan dalam waktu secepat mungkin. Renang gaya bebas memang memerlukan kekuatan otot lengan, kekuatan otot tungkai dan juga kecepatan pengaturan waktu. Dimana perkembangan lengan berdampak besar dalam mempercepat. Dimana pada renang gaya bebas kedua lengan bergantian menarik air (Yendrizal & Wardiman, 2019). Tangan kanan ditarik ke bawah sambil memeras air hingga berada di bawah badan dan ketika lengan berada di bawah badan, siku langsung ditekuk dan diangkat begitu pula tangan kiri dilakukan berulang-ulang. Renang bentuk bebas juga membutuhkan kekuatan otot kaki dimana kedua kaki berayun ke sisi lain seperti sedang berjalan (Mardesia, 2023).

Berdasarkan keterangan sebelumnya, renang merupakan salah satu jenis olah raga air yang melibatkan pergerakan seluruh bagian tubuh secara alami dan terlatih, serta memiliki potensi diri yang dapat menjadi senjata ampuh. Karena berenang merupakan olahraga yang menuntut fisik, maka sebaiknya Anda memperhatikan kemampuan dan keterampilan fisik serta bakat Anda saat belajar berenang. Dari uraian tersebut terlihat bahwa ada banyak aspek yang harus dikuasai oleh seorang atlet yang tentunya tidak lepas dari dasar-dasar renang gaya bebas.

Salah satu klub atau tempat latihan yang ada di daerah Lubuk Basung yang bernama Maninjau Swimming Club, klub ini berdiri sejak tahun 2020, awal mula

berdirinya klub ini ketika seorang bapak yang bernama Mulyadi melihat adanya potensi dari anak-anak Maninjau dalam berenang maka dari sana tumbuh lah niat bapak Mulyadi mendirikan klub renang, yang dimana ia didampingi oleh istrinya beserta saudara-saudara lainnya yang menjadi pengurus club tersebut. Ni'mah, A. S., JUNAIDI, S., & NURKHOLIS, M. (2022).

Dimana klub ini berlatih di kolam Sakura Lubuk Basung Inn, persiapannya dilaksanakan 3 kali setiap minggunya pada hari Rabu, Kamis dan Jumat pada pukul 14.00-17.00. Mayoritas anggota klub ini adalah siswa sekolah dasar yang sudah berenang sejak kecil. Sejak berdirinya Klub Renang Maninjau, telah mengikuti berbagai kesempatan mulai dari O2SN hingga Terbuka dan Porprov. Prestasi yang diraih Klub Renang Maninjau selama mengikuti adalah terus mendapatkan dekorasi pada nomor renang gaya bebas 50 meter. Selain itu dari klub ini juga lahir banyak generasi muda yang menjadi pesaing di wilayah Lubuk Basung dan Maninjau. Putra, R. H., Alnedral, A., Arwandi, J., & Yendrizar, Y. (2024).

Akan tetapi terjadi penurunan prestasi pada atlet Maninjau Swimming Club Ini. Pada tahun 2021 Maninjau Swimming Club mendapatkan medali perak dan perunggu pada turnamen renang, Pada tahun 2021 bulan Juni juga mendapatkan 2 medali perak,. Pada tahun 2022 bulan September mendapatkan 3 medali perak. Dan pada tahun 2023 sampai sekarang gagal mendapatkan medali pada kejuaraan renang. Masrun, M., FakhrurRozi, M., & Yendrizar, Y. (2024).

Berdasarkan hasil persepsi di lapangan dan persepsi peserta serta penjelasan dari mentor menunjukkan bahwa peserta di Klub Renang Maninjau sebenarnya mempunyai kekurangan pada renang gaya bebas, khususnya pada renang gaya bebas kecepatan 50 meter. Sehingga gerak tubuh kurang maksimal karena masih banyak teknik renang gaya bebas yang buruk, baik dalam perkembangan lengan maupun perkembangan kaki, baik pada saat latihan maupun pada saat bertanding. Kesalahan dalam metode renang gaya bebas patut terlihat dari salah satu peserta Klub Renang Maninjau, dimana pada pertandingan renang Sumatra *Open* di kolam Teratai pada 11 Januari 2022, Kamaren, peserta putri bernama Regina mengalami penurunan eksekusi.

Dari pernyataan tersebut, para analis menduga ada faktor yang mempengaruhi kecepatan renang bentuk bebas, dilihat dari faktor dalam antara lain ketekunan otot lengan, kecepatan, kekuatan, koordinasi perkembangan, strategi, rezeki, daya tahan,

kemampuan, cedera dan inspirasi diri juga berdampak. kecepatan. renang bentuk bebas (Putri et al., 2022). Agusri, F. (2021). Pengaruh Latihan Pliometrik terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Sepak Bola Klub Peru Utama FC Kecamatan Payakumbuh Kabupaten Lima Puluh Kota (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang). Jika kita melihat kontes dan pertandingan, kebetulan saja kekecewaan para pesaing tidak sepenuhnya disebabkan oleh faktor dalam, karena faktor dalam berhubungan langsung dengan kemampuan pesaing dalam menunjukkan prestasinya. Menurut faktor luar, ini termasuk kantor dan yayasan, mentor, persiapan proyek dan dukungan dari keluarga, keadaan dan kecenderungan ekologi. Ardi, R., Alnedral, A., Umar, U., & Okilanda, A. (2024). Yulia, N. O., Masrun, M., Afrizal, S., & Sin, T. H. (2023).

Selain kondisi yang baik sebagai aturan umum, teknik pelatihan juga berperan dalam mempercepat kapasitas (Mooney et al., 2016). Salah satu jenis persiapan yang dapat dipercepat adalah strategi persiapan *one arm drill* dengan menggunakan bilah dan dayung, dimana strategi persiapan yang lalu hanya sekedar berenang di air dengan penekanan pada penguasaan metode renang dengan 4 gaya renang yang jarang sekali selesai. bekerja menggunakan perangkat seperti *Blades*, *Oars*, atau *Pullboys* (Rahmadana, 2018).

Mengingat permasalahan yang diangkat seperti yang digambarkan baru-baru ini, ilmuwan berencana untuk memimpin penelitian yang berkaitan dengan permasalahan tersebut dengan harapan bahwa konsekuensi dari pemeriksaan ini nantinya akan memberikan salah satu jawaban yang paling menakjubkan atas permasalahan yang tampaknya dapat diterapkan pada pencapaian pesaing dan prestasi Klub Renang Maninjau. Islami, S., Masrun, M., Hermanzoni, H., & Setiawan, Y. (2022). Febriadi, R., Sepriadi, S., & Khairuddin, K. (2022).

METODE

Penilaian semacam ini merupakan penyelidikan subjektif dengan menggunakan prosedur eksplorasi. Gambaran rencana penyusunan investigasi yang digunakan dalam audit ini adalah Rencana *Pre-test* dalam *One Galthering Post-test*. Model pengaturan ini adalah yang paling terkenal, rencana ini kadang-kadang disebut pral-investigasi dan pral-investigasi pral-investigasi paldal alwalnyal model ini terlihat seperti padahal kebenaran awal sejujurnya itu tidak sebenarnya. Untuk allalsaln alpal ini dikenal sebagai pendahuluan yang tidak solid, kalrenal bukan aldal quallitals mallalm (bukan

dallitals mallalm) dan bukan kontrol faktor aldal. Seperti yang dikemukakan oleh (Sugiono, 2010), “efek dari pemeriksaan pra-eksplorasi dan faktor lingkungan tidak secara langsung dipengaruhi oleh variabel independen.” Ilustrasi perhitungan setup yang digunakan dalam pengujian terkomputerisasi digambarkan sebagai berikut: Desain ini dapat digunakan dalam pengujian yang dilakukan dengan batas ujian lanjutan untuk menentukan kecepatan model tingkat lanjut. Tempat *walkthrough* tes akan dilaksanakan pada kolam Klub Renang Maninjau untuk contoh video tanggal 10 Mei 2024. Subyek tes pada penulisan kali ini adalah siswa kelas X di kelas XI SMP yang berjumlah 8 pelajar.

HASIL

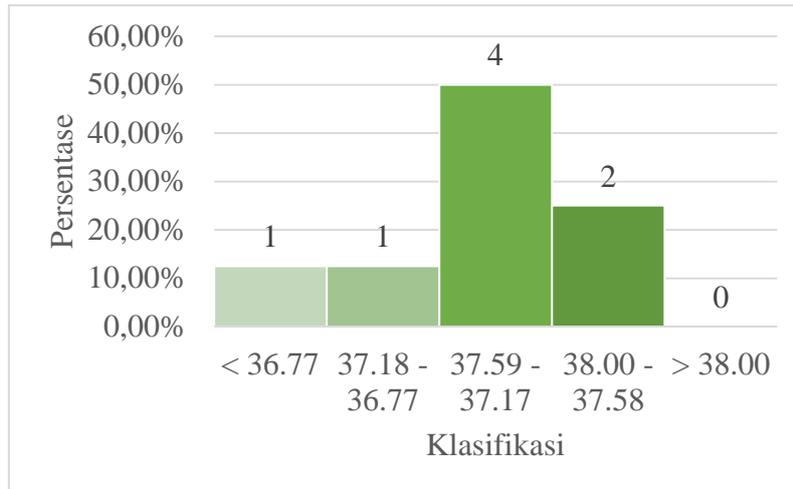
Data Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Bebas Saat *Pretest*

Sebelum menggunakan kaki katak dan dayung pada saat *pretest*, informasi kecepatan renang untuk penelitian gaya bebas 50 meter di KU 2, Klub Renang Maninjau, menghasilkan waktu tercepat 36,58; waktu terlama 37,81; standar deviasi = 0,41 dan rata-rata = 37,38. Tabel di bawah menunjukkan hasil ini.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Kecepatan Renang 50 meter gaya Bebas *pada saat Pretest*

Klasifikasi	<i>Pre Test</i>	
	Frekwensi	Persentase
< 36.77	1	12.50%
37.18 - 36.77	1	12.50%
37.59 - 37.17	4	50.00%
38.00 - 37.58	2	25.00%
> 38.00	0	0.00%
Jumlah	8	100%

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Diagram Data kecepatan renang 50 meter Gaya Bebas *Pretest*

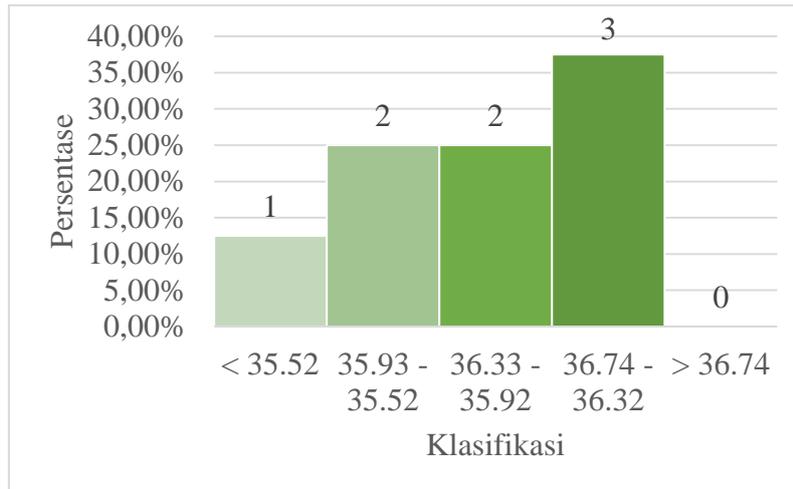
Data Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Bebas Saat *Pretest*

Setelah menggunakan kaki katak dan dayung pada saat latihan selama 16 kali pertemuan, maka dilakukan tes akhir yaitu *posttest*, informasi kecepatan renang untuk penelitian gaya bebas 50 meter di KU 2, Klub Renang Maninjau, menghasilkan waktu tercepat 35,52; waktu terlama 36,69; standar deviasi = 0,40 dan rata-rata = 36,13. Tabel di bawah menunjukkan hasil ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Bebas Latihan Menggunakan *Fins* dan *Paddle Posttest*

Klasifikasi	<i>Post Test</i>	
	Frekwensi	Persentase
< 35.52	1	12.50%
35.93 - 35.52	2	25.00%
36.33 - 35.92	2	25.00%
36.74 - 36.32	3	37.50%
> 36.74	0	0.00%
Jumlah	8	100%

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. Diagram Data kecepatan renang 50 Meter Gaya Bebas Menggunakan *Fins* dan *Paddle Posttest*

PEMBAHASAN

Terdapat pengaruh yang sangat besar dari latihan tanpa menggunakan kai katak dan dayung pada renang gaya bebas kecepatan 50 meter di kompetitor Nantongga Kota Pariaman.

Pembicaraan dalam pemeriksaan ini dilengkapi dengan pemeriksaan hipotetis dan perhitungan faktual serta menyinggung akibat dari pemeriksaan yang telah dilakukan, sehingga akan dilakukan pembicaraan lebih lanjut. Investigasi informasi uji ditentukan dengan menggunakan persamaan uji-t untuk menentukan dampak pelatihan satu lengan bor menggunakan kaki katak dan dayung pada kecepatan renang bentuk bebas 50 meter.

Berdasarkan hasil estimasi yang telah dilakukan, *pre-test* renang gaya bebas 50 meter mendapat nilai rata-rata 37,38 dan standar deviasi 0,41. Lama waktu yang paling signifikan adalah 37,81 dan waktu tercepat adalah 36,58. Sementara itu, untuk *post-test*, diperoleh nilai rata-rata 36,13 dan standar deviasi 0,40. Lama waktu yang paling signifikan adalah 36,69 dan waktu tercepat adalah 35,52. Dari hasil normal *pre-test* dan *post-test* renang gaya bebas 50 meter dapat dilihat adanya peningkatan sebesar 3,35%, sebelum diberikan perlakuan latihan *one arm drill* dan setelah diberikan perlakuan. diberikan latihan satu lengan menggunakan perangkat.

Berdasarkan penemuan-penemuan eksplorasi yang didapat, bahwa latihan *one arm drill* yang melibatkan kaki katak dan dayung untuk kecepatan renang 50 meter bentuk bebas harus terlihat pada thitung > ttabel ($9,615 > 1,894$). Hal ini menunjukkan

bahwa latihan *one arm drill* dengan menggunakan kaki katak dan dayung berpengaruh baik pada percepatan renang gaya bebas 50 meter. Terdapat dampak dari persiapan tanpa melibatkan kaki katak dan dayung dalam renang gaya bebas 50 meter bagi atlet Klub Renang Maninjau

Prestasi renang dapat dicapai dengan berenang dengan kecepatan tinggi (Gourgoulis dan Boli, 2013). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempercepat renang gaya bebas 50 meter dengan melakukan *one arm drill* dengan kaki katak dan dayung. Kecepatan dapat disiapkan dan diperluas melalui berbagai strategi persiapan. Berdasarkan hasil review dengan menggunakan uji t, kecepatan renang gaya bebas 50 meter di KU 2 Club Nantongga Kota Pariaman dipengaruhi oleh latihan satu lengan baik saat menggunakan kaki katak maupun dayung.

Studi ini menunjukkan bahwa kecepatan renang gaya bebas 50 meter peserta KU 2 di Klub Renang Maninjau dipengaruhi oleh latihan satu tangan menggunakan kaki katak atau dayung. Salah satu jenis latihan yang diperlihatkan dalam renang bebas adalah latihan satu lengan (Trianto, 2021). Serangan kaki di seluruh percepatan dan pukulan satu pukulan dari. *one arm practice* merupakan kegiatan yang mendasar dan jelas (Setiawan et al., 2022). Menarik lengan Anda ke belakang dan mengangkatnya ke depan adalah fase terpenting dalam latihan satu lengan. Sejak saat itu, kaki satu per satu mengayuh ke atas dan ke atas, dan pernapasan selesai, kepala dapat menghadap atau ke samping sambil menarik napas perlahan. (Febrianto, 2019) Karena latihan lengan soliter membuat bentuk bebas lebih mudah dan tidak melelahkan dibandingkan pukulan penuh, Anda dapat berlatih lebih lama. (Faude et al., 2008) Pada dasarnya lakukan pengembangan tangan bebas hanya dengan satu tangan untuk melatih aktivitas ini. Lengan lainnya diletakkan di samping atau di depan, dengan menyelesaikan 50 meter dengan lengan kiri dan 50 meter dengan lengan kanan (Hermansyah et al., 2017).

Di Klub Renang Maninjau gejala peningkatan pada latihan satu lengan tanpa kaki katak dan dayung dan gerakan keseimbangan menggunakan kaki katak dan dayung dibandingkan dengan kecepatan renang gaya bebas KU 2 50 meter, peningkatan latihan satu lengan dengan menggunakan keseimbangan kaki katak dan dayung sebesar 3,35% , Hasil ini menunjukkan bahwa perencanaan dengan kaki dan dayung memberikan hasil yang lebih baik untuk kecepatan renang gaya bebas.

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh kritis strategi persiapan *one arm drills* menggunakan *fins* dan *paddle* terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter peserta klub renang Nantongga Kota Pariaman. Dengan diperoleh koefisien uji-t sebesar thitung 9,615 sedangkan ttabel 1,894 dengan tingkat kepentingan $\alpha = 0,05$ dan $n = 8$, maka pada titik tersebut thitung > ttabel ($9,615 > 1,894$). Dampaknya harus terlihat dari uji kontras rata-rata dimana rata-rata pretest adalah 37,38 sedangkan rata-rata *posttest* adalah 36,13 (karena ini adalah satuan waktu, semakin kecil angkanya semakin baik). Terdapat peningkatan kecepatan renang bentuk bebas 50 meter dengan menggunakan strategi persiapan *one arm drills* menggunakan *fins* dan *paddle*..

DAFTAR PUSTAKA

- Ardi, R., Alnedral, A., Umar, U., & Okilanda, A. (2024). Pengaruh Metode Latihan Plyometric Terhadap Kemampuan Shooting Pada Pemain SSB Baso Fc Kecamatan Baso. *Gladiator*, 4(2), 345-358.
- 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.
- Doewes, R. I., Purnama, S. K., Nuryadin, I., & Manshuralhudlori. (2019). *Analysis of Swimming Start Angle to the Sliding Ability of Man Crawl Swimming Style Viewed from Biomechanical Study*. 362(Acpes), 116–123. <https://doi.org/10.2991/acpes-19.2019.26>
- Elda, A. P. (2024). pengaruh resistance band terhadap kemampuan renang 200 meter gaya dada atlet searia aquatik. *Gladiator*, 4(2), 382-394.
- Faude, O., Meyer, T., Scharhag, J., Weins, F., Urhausen, A., & Kindermann, W. (2008). Volume vs. intensity in the training of competitive swimmers. *International Journal of Sports Medicine*, 29(11), 906–912. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1038377>
- Febrianto, B. D. (2019). PENGARUH PENGGUNAAN HAND PADDLE DAN FINS
- Febriadi, R., Sepriadi, S., & Khairuddin, K. (2022). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Peningkatan Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bolavoli Babe VC Tapan. *Jurnal JPDO*, 5(2), 36-41.
- Febriitha, G. B., Irawan, R., Arwandi, J., & Yenes, R. (2024). Pengaruh Latihan Plyometrik Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pada Atlet Futsal Di Klub Labschool Futsal Academy Padang. *Gladiator*, 4(2), 331-344.
- Fuadi, H., & Masrun, M. (2024). ARTICLE Pengaruh Latihan Fun Games terhadap teknik dasar passing bawah bolavoli MAN 1 Pasaman barat. *Gladiator*, 4(1), 123-

128. SWIMMING TERHADAP KECEPATAN RENANG GAYA BEBAS PADA ATLET RENANG CLUB TIRTA BIMA MAJALENGKA. *Jurnal Universitas Majalengka*, 1(1), 21–27.
- Hadi, M. I., Irawan, R., Masrun, M., & Mariati, S. (2023). Pengaruh Latihan Kecepatan Terhadap Kemampuan Dribbling. *Gladiator*, 3(2), 105-118.
- Hermansyah, R., Imanudin, I., & Badruzaman. (2017). HUBUNGAN POWER OTOT LENGAN DAN KOORDINASI DENGAN KECEPATAN DAN KETEPATAN SMASH DALAM CABANG OLAHRAGA BULUTANGKIS. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 02(01), 44–50.
- Islami, S., Masrun, M., Hermanzoni, H., & Setiawan, Y. (2022). Pengaruh Latihan Plyometrics terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bolavoli. *Gladiator*, 2(1), 25-34.
- Maidarman. (2016). Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Pinggang, Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Start Renang Gaya Kupu-Kupu Pada Mahasiswa. *Jurnal Performa Olahraga*, 1(2), 147–156.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-17299-1_2337
- Mardesia, P. (2023). ubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Lengan dengan Kecepatan Renang Gaya Bebas. *Jurnal Performa Olahraga*, 8(1), 17–21.
- Mardesia, P., & Hanif, A. S. (2014). Teaching styles and motivation in learning breast stroke in swimming. *Asian Social Science*, 10(5), 2–6.
<https://doi.org/10.5539/ass.v10n5p2>
- Masrun, M., FakhruRozi, M., & Yendrizal, Y. (2024). Artikel Pengaruh Metode Latihan Circuit Training dan Interval Training Terhadap Kapasitas Vo2 Max Atlet Bola Basket Klub Parmato. *Gladiator*, 4(1), 1-12.
- Mooney, R., Corley, G., Godfrey, A., Osborough, C., Newell, J., Quinlan, L. R., & ÓLaighin, G. (2016). Analysis of swimming performance: perceptions and practices of US-based swimming coaches. *Journal of Sports Sciences*, 34(11), 997–1005. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1085074>
- Prabowo, R. Y. A., & Widjaja, G. (2022). Peran Olahraga Dalam Promosi Kesehatan Menurut Peraturan Perundang-Undangan. *Journal Iaisambas*, 5(1), 351–364.
- Putri, A. H., Cahyadi, A., Sitepu, A., Husein, S., & Utama, D. D. P. (2022). Swimming Exercise Management on Jaka Utama SC Lampung Club in the Covid-19 Pandemic. *Jp.Jok (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan)*, 6(1), 11–28. <https://doi.org/10.33503/jp.jok.v6i1.1839>
- Putri, D. A., Sin, T. H., Ridwan, R., & Yenes, R. (2024). Article Pengaruh Latihan Plyometrics terhadap Kemampuan Jumpshoot Bolabasket. *Gladiator*, 4(1), 36-45.
- Putra, R. H., Alnedral, A., Arwandi, J., & Yendrizal, Y. (2024). Pengaruh Model Latihan Feinting Terhadap Kemampuan Dribbling Sepakbola Pemain Academy Tunas Harapan Lubuk Basung. *Gladiator*, 4(2), 404-415.
- Rahmadana, R. (2018). Analisis Keterampilan Renang Gaya Bebas Atlet Sailfish Swimming Club Padang. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 1(1), 14–18.

- Setiawan, Y., Denay, N., Babiera II, R., & Poralan, P. S. (2022). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter. *Jurnal Performa Olahraga*, 7(1), 53–64.
- Sugiono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & d*. CV Alfabeta.
- Trianto, A. (2021). Buku ajar renang dan keselamatan di air. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Issue Mi). CV. TIGAMEDIA PRATAMA.
- Tribuana, M. R., Ridwan, M., Yenes, R., Haryanto, J., & Arifan, I. (2022). Pengaruh Latihan HIIT (High Intensity Interval Training) Terhadap Daya Tahan Anaerobik Atlet Bolabasket. *Gladiator*, 2(5), 219-229.
- Yendrizar, Y., & Wardiman, G. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Renang. *Jurnal Patriot*, 1(3), 1179–1190.
- Yendrizar, Y., Yenes, R., & N, E. (2020). Socialization Training Programs Physical Condition Of The Athletes In The Face Of The Situation Of The Pandemic And Post Pandemic In KONI Kota Payakumbuh Sumatera Barat. *Jurnal Humanities Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 103–113.
<https://doi.org/10.24036/jha.0102.2020.12>
- Yendrizar, Yenes, R., Mukhtarsyaf, F., Pratama, A. O., & Okilanda, A. (2023). Sosialisasi Pelatihan Kondisi Fisik Atlet Di Koni Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. *Wahana Dedikasi : Jurnal PKM Ilmu Kependidikan*, 6(1), 57–63.
<https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/dedikasi/article/view/11014>
- Yulia, N. O., Masrun, M., Afrizal, S., & Sin, T. H. (2023). Pengaruh Latihan Circuit Training Dan Interval Training Terhadap Peningkatan VO2Max Atlet SSB Putra Wijaya Padang. *Gladiator*, 3(2), 119-134.