**Pengaruh Latihan Renang Menggunakan *Pullbuoy* Terhadap Kemampuan Renang 50 Meter Gaya Bebas Atlet Pemula Searia *Aquatic***

**Dian Mutiara Santi1\*, Sari Mariati2, Eko Purnomo3, Naluri Denay4**

1,2,3,4Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan,

Universitas Negeri Padang, Indonesia.

Email Korespondensi: [mutiaradian4@gmail.com](mailto:mutiaradian4@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini berawal dari kenyataan yang ada, bahwa masih rendahnya Kemampuan renang 50meter gaya bebas yang dimiliki oleh atlet pemula Searia *Aquatic*. Ini dibuktikan dari sesi latihan yang dijalankan sebelum lomba renang sesungguhnya yang diikuti oleh atlet pemula. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan renang dengan menggunakan pullboy terhadap Kemampuan renang 50meter gaya bebas, Penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimen. Teknik pengambilan datanya menggunakan tes Kemampuan renang gaya bebas 50 meter. Subjek penelitian adalah atlet pemula KU IV Searia *Aquatic* yang berjumlah 12 orang dipilih dengan menggunakan teknik *purposive* *sampling*. Penelitian dilakukan di kolam renang FIK UNP. Teknik analisis data menggunakan statistika inferensial dengan uji t pada taraf signifikan 5%. Hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan renang menggunakan *pullbuoy* Kemampuan renang 50 meter gaya bebas Bebas atlet pemula Searia. Latihan tersebut dapat meningkatkan Kemampuan renang 50meter gaya bebas Bebas atlet pemula Searia *Aquatic*, diperoleh hasil thitung = 15,783 > ttabel = 1,796. Jadi, Ho ditolak sedangkan Ha diterima.

**Kata Kunci:** *Latihan; Kemampuan; Renang Gaya Bebas; Pullboy*

***The Effect of Swimming Training Using a Pullbuoy on the 50 Meter Freestyle Swimming Ability of Beginner Searia Aquatic Athletes***

***ABSTRACT***

*This research begins with the existing reality, that the 50 meter freestyle swimming speed of novice Searia Aquatic athletes is still low. This is proven by the training sessions carried out before the actual swimming competitions in which novice athletes participate. The aim of this research is to determine the effect of swimming training using a pullboy 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 8 KU IV Searia Aquatic beginner athletes selected using purposive sampling techniques. The research was conducted at the FIK UNP swimming pool. 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 swimming training using a pullbuoy on the swimming speed of 50 meter freestyle for Searia beginner athletes. This exercise can increase the swimming speed of 50 meter freestyle Searia Aquatic beginner athletes, the results obtained are tcount = 15,783 > ttable = 1,796. So, Ho is rejected while Ha is accepted.*

***Keywords:*** *Exercise; Speed; Freestyle swimming; Pullboyc*

# PENDAHULUAN

Permainan renang pertama kali diperkenalkan oleh pemerintah Belanda pada masa penjajahan, yang kemudian diperkenalkan melalui Persatuan Renang Seluruh Indonesia atau PRSI pada Jalan 21 tahun 1951. Permainan renang semakin populer dengan semakin banyaknya klub renang pelatihan/rahasia. di Sumatera Barat, khususnya Kota Padang. Dengan pertimbangan renang dalam pertandingan lokal, biasanya banyak prestasi olahraga yang dipertandingkan di tingkat teritorial, nasional, dan global, misalnya gelar Pekan Olahraga Pelajar Provinsi (POPDA), Pekan Permainan Umum (PON), ASIAN Games, Olimpiade dan masih banyak lagi. Masih banyak lagi perlombaan renang lainnya yang membuat permainan renang semakin berkembang secara signifikan (Reftari et al., 2018).

Cabang olahraga renang mempunyai banyak nomor perlombaan. Nomor perlombaan yang dimaksud adalah nomor dalam berbagai gaya yang digunakan pada saat renang. Gaya yang terdapat dalam olahraga renang adalah: 1) gaya dada (breast stoke), 2) gaya bebas (crawl stroke), 3) gaya punggung (back crawl stroke), 4) gaya kupu-kupu (butterfly stroke) (Imansyah, 2016). Keempat gaya tersebut masing-masing mempunyai tingkat kesulitan yang berbeda. Penomoran gaya bebas yang paling umum diperlombakan adalah renang gaya bebas 50 meter (Setyo Wicaksono, 2017). Namun, cabang ini memiliki permasalahan dalam prakteknya, dimana atlet memiliki kesulitan dalam memaksimalkan waktu harapan selama proses latihan (Wardhani, 2022). Oleh karenanya, cabang olahraga dengan penomoran 50 meter memerlukan metode latihan yang tepat dan efisien, sehingga mampu meningkatkan kemampuan atlet selama berenang (Anandia & Wahidi, 2016).

Untuk dapat melakukan gerakan renang bentuk bebas dengan mudah dan indah, diperlukan investasi yang sangat lama dan banyak latihan gerakan yang dipelajari, sehingga gerakan tersebut dapat menjadi sebuah kebiasaan (Mariati dan Rasyid, 2019). Sangat diharapkan seorang kompetitor akan mengalami kendala dalam latihan renang gaya bebas, karena perkembangan yang dilakukan kurang memadai sehingga ditemukan kesalahan posisi tubuh yang tidak rata atau menyerupai (Lekso, 2013). Kemudian, perkembangan lengan dan kaki yang tidak sesuai dengan renang bentuk bebas yang benar. Mempersiapkan strategi yang mampu meningkatkan kekuatan otot tungkai (leg Muscle) dan mengimbangi kemampuan peserta dalam berenang bentuk bebas dapat dilakukan dengan menggunakan atau tidak menggunakan alat bantu (Gündüz et al., 2004). Pullbouy membantu kemampuan untuk mempermudah peserta dalam berenang, dimana alat ini mempersiapkan perkembangan kakinya agar tetap pada level dangkal (Alkhafid, 2022). Cara kerja pullbouy dapat dilakukan dengan menjepitnya di antara paha atau kedua tungkai bawah perenang (Imansyah, 2016).

Selain untuk mempersiapkan strategi dan kondisi diri perenang, klub renang juga turut berkontribusi terhadap kemajuan olahraga renang di Indonesia (Reftari dkk., 2018). Hal ini karena pesaing yang berbakat memerlukan sesuatu selain pelatihan (Nugroho dkk., 2021). Proyek yang terorganisir, misalnya klub renang sangat penting untuk melatih kemampuan pesaing (Aresha dan Rudi, 2019). Saat ini, informasi fisik dan mental merupakan bagian penting dari permainan (Denay, 2019). Oleh karena itu, game diharapkan selalu dikaitkan dengan isu-isu sosial atau yang lebih membingungkan (Purnomo et al., 2021). Selain informasi, prosedur, sistem atau kemampuan atletik, mentor juga harus mengetahui cara menunjukkan kemampuan tersebut kepada pemain (dengan kemampuan relasional) (Priana, 2019). Berbagai komponen, misalnya, kemampuan beradaptasi, koordinasi, ketekunan, kekuatan dan kapasitas semuanya menambah persaingan, salah satu upaya persiapan yang dikoordinasikan untuk mencapai hasil terbaik dari pesaing. Kompetitor memerlukan kerja ekstra keras untuk lebih mengembangkan kapasitas renang bentuk bebasnya (Harsono, 2018).

Mengingat dampak persepsi di lapangan, maka pada hari senin tanggal 5 Februari 2024 saya menyebutkan fakta-fakta yang bisa diamati dengan bertanya langsung kepada mentor atau bahkan kepada pionir klub yang biasa disapa Umi Ria, saat itulah saya mendapatkan data yang dimiliki oleh para pesaing klub SeaRIA Oceanic. Beberapa peserta yang masih belum mahir dalam menjalankan strategi renang bentuk bebas. Hal ini dikarenakan masih banyak peserta yang belum memiliki kemampuan renang bentuk bebas yang baik dan maksimal. SeaRIA Sea-Going Club merupakan klub renang yang melatih para pemula untuk menjadi atlet berprestasi yang berlokasi di kolam renang Perguruan Tinggi Negeri Padang, Sumatera Barat dan didirikan pada tahun 2018. Mayoritas peserta klub ini berasal dari kalangan SD dan SMP. , di sini para pesaing mencari cara untuk berenang sejak muda. dengan rencana persiapan sehari-hari, persiapan 5 jam setiap hari setelah sholat subuh dan pukul 16.00.

Mulai dari faktor-faktor yang meningkatkan kapasitas renang di SeaRIA Sea-going club terletak pada kondisi pesaingnya. Keadaan wujud adalah keadaan atau keadaan tubuh atau tubuh yang sesuai dengan kegunaan kerangka tubuh (Yfanti et al., 2014). Pengembangan lebih lanjut kemampuan berenang memerlukan keadaan yang luar biasa, dan pengorganisasian keadaan ideal juga harus dipertimbangkan untuk membantu kemampuan berenang peserta.

Variabel lain yang mempengaruhi kemampuan berenang peserta Sea-going club SeaRIA adalah strategi renang dengan menggunakan pullbouy, dimana pengembangan tungkai bawah dilakukan dengan cara mencambukkan kaki ke dalam air sehingga terciptalah percikan air yang benar-benar berfungsi. dalam mendorong air. Kemampuan terbesar peserta terletak pada bidang kekuatan dalam kekuatan pukulannya, karena peserta mempunyai kekuatan kaki yang cukup, maka strategi persiapan dan kekuatan yang menggunakan bantuan pullbouy dapat bekerja dengan metode pengembangan lengan dan peningkatan kekuatan kaki. Kemampuan berenang dalam bentuk bebas juga dikaitkan dengan angkat beban. Angkat beban selanjutnya mengembangkan kapasitas renang bentuk bebas. Tenaga yang cukup saat melakukan akselerasi perkembangan kaki dapat meningkatkan kapasitas saat berenang.

Pola pikir peserta juga merupakan salah satu elemen yang dapat mempengaruhi keterampilan renang peserta klub SeaARIA Sea-going. Pada umumnya, para pesaing berada dalam iklim yang menimbulkan banyak ketegangan, khususnya selama kontes, sehingga para pesaing sering kali merasa kecewa dengan konsekuensi dari pameran mereka. Hal ini dapat mempengaruhi kemampuan berenang peserta. Dukungan dari pihak klub baik dalam hal persiapan maupun latihan di luar persiapan untuk memberikan inspirasi dan tenaga baru kepada peserta pertandingan sebelum pertandingan dan setelah pertandingan. Selain itu, ketersediaan fasilitas pelatihan dan fasilitas juga menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi upaya untuk lebih mengembangkan kemampuan renang para peserta karena hal tersebut mempunyai arti yang sangat penting. Setiap peserta diharapkan memiliki perlengkapan renang tersendiri untuk membantu melatih kemampuannya berenang. Kemampuan mentor untuk memilih program persiapan yang tepat juga merupakan perhitungan penting dalam meningkatkan kemampuan berenang para pesaing SeaRIA Oceanic. Program persiapan yang dilaksanakan harus dapat diterapkan pada tujuan yang ingin dicapai.

Oleh karena itu, untuk mengetahui kondisi pameran dan kapasitas peserta kompetisi di klub SeaRIA Oceanic, dilakukan penelitian terhadap pelaksanaan persiapan renang gaya bebas 50 meter. Eksplorasi ini akan memusatkan perhatian pada faktor-faktor yang berdampak pada kapasitas renang gaya bebas 50 meter yang dimiliki kompetitor Amfibi SeaRIA.

# METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, dimana hasil ekperimen bersifat variabel terikat dan tidak dipengaruhi oleh variabel bebas (Sugiyono, 2019). Metode eksperimen akan dilakukan pada atlet klub SeaRIA *Aquatic* yang dipilih secara acak tanpa adanya variabel kontrol. Hasil ekperimen akan dianalisis dengan menggunakan desain *pretest-postest*, dimana setiap hasil group yang memiliki jawaban atau hasil yang sama akan dikelompokkan menjadi satu *group pretest-postest*. 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 Kemampuan model tingkat lanjut (Surahman, 2016). Tempat *walkthrough* tes akan dilaksanakan pada kolam FIK UNP untuk contoh video tanggal 8 Juli 2024. Subyek tes pada penulisan kali ini adalah atlet pemula Searia *Aquatic* sebanyak 12 atlet.

# HASIL

**Data Kemampuan Renang 50 Meter Gaya BebasSaat *Pretest***

Sebelum menggunalkaln *pullbuoy* paldal salalt *pretest*, informalsi kecepaltaln renalng untuk penelitialn galyal bebals 50 meter atlet pemula Searia *Aquatic*, menghalsilkaln waktu tercepat 48,17; waktu terlama 60,09; stalndalr devialsi = 3,50 daln raltal-raltal = 57,09. Talbel di balwalh menunjukkaln halsil ini.

Talbel 1. Distribusi Frekuensi Daltal Renalng 50 meter galyal Bebals *paldal salalt Pretest*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Klasifikasi** | ***Pre Test*** | |
| **Frekwensi** | **Persentase** |
| < 56.00 | 1 | 8.33% |
| 56.01 - 64.83 | 1 | 8.33% |
| 64.84 - 73.66 | 6 | 50.00% |
| 73.67 - 82.4 | 4 | 33.33% |
| > 82.5 | 0 | 0.00% |
| Jumlah | 12 | 100% |

Alpalbilal ditalmpilkaln dallalm bentuk dialgralm dalpalt dilihalt paldal galmbalr di balwalh ini:

Galmbalr 1. Dialgralm Daltal Kemampuan renalng 50 meter Galyal Bebals *Pretest*

**Data Kemampuan Renang 50 Meter Gaya BebasSaat *Posttest***

Setelah menggunalkaln *pullbuoy* paldal salalt *pretest*, informalsi kecepaltaln renalng untuk penelitialn galyal bebals 50 meter atlet pemula Searia *Aquatic*, menghalsilkaln waktu tercepat 45,02; waktu terlama 57,56; stalndalr devialsi = 3,55 daln raltal-raltal = 53,46. Talbel di balwalh menunjukkaln halsil ini.

Talbel 2. Distribusi Frekuensi Daltal Renalng 50 meter galyal Bebals *paldal salalt Posttest*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Klasifikasi** | ***Post test*** | |
| **Frekwensi** | **Persentase** |
| 50 - 52.23 | 1 | 8.33% |
| 52.24 - 54.47 | 2 | 16.67% |
| 54.48 - 56.72 | 5 | 41.67% |
| 56.73 - 58.96 | 4 | 33.33% |
| 58.97 - 61.21 | 0 | 0.00% |
| Jumlah | 12 | 100% |

Alpalbilal ditalmpilkaln dallalm bentuk dialgralm dalpalt dilihalt paldal galmbalr di balwalh ini:

Galmbalr 2. Dialgralm Daltal Kemampuan renalng 50 Meter Galyal Bebals Menggunalkaln *Pullbuoy* *Posttest*

# PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan penelitian yang diperoleh, bahwasanya latihan renang menggunakan *pullbuoy* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas, dapat dilihat pada thitung > ttabel (15.783> 1,796). Artinya bahwa latihan renang menggunaka *pullbuoy* memberikan dampak baik untuk meningkatkan kemampuan renang 50 meter gaya bebas.

Mempersiapkan adalah suatu tindakan atau tindakan yang terdiri dari berbagai jenis perspektif dan pengembangan, terkoordinasi, membosankan, dengan beban yang meluas untuk bekerja pada efektivitas kapasitas (Mariati et al., 2018). Selain itu, eksplorasi di masa lalu menunjukkan bahwa program persiapan renang menggunakan peralatan. Draw float adalah metode yang fungsional dan efektif untuk meningkatkan keandalan tubuh saat berenang dan kekuatan otot, karena lebih berat, lebih kuat, dan lebih sulit digunakan daripada tidak menggunakan alat apa pun (Mardesia dkk., 2021).

Melihat gambaran di atas, tenaga persiapan rutin merupakan mekanisme yang baik untuk menggarap kapasitas individu dan salah satu variabel yang mempengaruhi pelaksanaan adalah keadaan peserta (Yendrizal et al., 2023). Untuk itu persiapan renang yang melibatkan kemampuan draw float sebagai pendukung dalam mengembangkan lebih lanjut kemampuan renang gaya bebas 50 meter peserta pemula di Laut Searia, mengingat dalam persiapan ini ada beberapa bagian yang dapat lebih lanjut. mengembangkan kapasitas renang bentuk bebas 50 meter, seperti prosedur, strategi dan keadaan pemain ( Tharawadeepimuk dan Wongsawat, 2018).

Mempersiapkan adalah suatu tindakan pengarahan yang efisien dalam rentang waktu yang signifikan, terus menerus dan secara eksklusif dikembangkan lebih lanjut yang mendorong kualitas praktis dan mental orang untuk mencapai tujuan yang telah diselesaikan (Mardesia dan Hanif, 2014). Melalui pelatihan Anda dapat mencapai tujuan tertentu." Mengingat pernyataan yang diambil (Tanaka, 2019). Sangat mungkin untuk berasumsi bahwa persiapan adalah pelaksanaan perkembangan monoton yang efisien dalam jangka waktu yang signifikan dengan arahan yang sulit dicapai secara spesifik. tujuannya, salah satunya adalah bekerja pada kapasitas aktual (Saputra dan Maidarman, 2018).

Prestasi renang dapat dicapai dengan berenang dengan kapasitas tinggi (Zrnić et al., 2022). Maksud dari ujian ini adalah untuk melatih kemampuan berenang 50 meter gaya bebas dengan melakukan aktivitas berenang menggunakan force float. Kapasitas dapat dipersiapkan dan dikembangkan lebih lanjut melalui teknik persiapan yang berbeda. Mengingat akibat pengujian dengan menggunakan uji t maka kemampuan renang gaya bebas 50 meter peserta pemula di Laut Searia dipengaruhi oleh persiapan renang baik saat menggunakan pullbuoy.

Jenis latihan yang dilakukan pada renang bebas adalah one arm bore dan kicking (Pursue et al., 2018). Seluruhnya mempercepat serangan kaki dan satu memberikan pukulan. Latihan satu lengan merupakan aktivitas dasar dan langsung. Menarik lengan ke belakang dan mengangkatnya ke depan adalah fase paling penting dalam latihan satu tangan (Mill operator and purchases, 2017). Sejak saat itu, kaki secara terpisah mengayuh ke atas, ke bawah dan ke atas, dan pernapasan selesai, kepala dapat bergerak ke samping atau ke samping sambil menarik napas perlahan. Karena persiapan satu tangan membuat bentuk bebas menjadi lebih sederhana dan tidak melelahkan. Pada dasarnya lakukan pengembangan freehand hanya dengan satu tangan untuk melatih aktivitas ini. Lengan lainnya diletakkan di samping atau di depan, dengan menyelesaikan jarak 50 meter dengan lengan kiri dan 50 meter dengan lengan kanan (Petrescu et al., 2019).

Penegasan di atas menunjukkan bahwa temuan penelitian ini memberikan saran untuk melengkapi mentor di Searia Oceanic dengan data berharga sehubungan dengan kapasitas renang gaya bebas 50 meter peserta pemula Searia Amphibian. Program persiapan renang dengan menggunakan draw float sangat mempengaruhi kemampuan berenang 50 meter gaya bebas, sehingga mentor dapat melibatkannya sebagai semacam perspektif dalam merencanakan program persiapan renang.

Di Perairan Searia, hasil peningkatan kemampuan berenang dengan menggunakan pullbuoy dibandingkan dengan kemampuan berenang struktur bebas tanpa menggunakan alat, maka peningkatan kemampuan renang dengan menggunakan alat ini adalah sebesar 6,91%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa persiapan renang dengan menggunakan pullbuoy memberikan peningkatan hasil terhadap kemampuan berenang 50 meter gaya bebas.

# KESIMPULAN

Terdapat pengaruh yang signifikan dari metode latihan menggunakan *pullbuoy* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas atlet pemula Searia *Aquatic*. Dengan perolehan koefisien uji-t sebesar thitung 15,783 sedangkan ttabel 1,796 dengan taraf signifikan α = 0,05 dan n = 12, maka thitung > ttabel (15,783 > 1,796). Dengan pengaruhnya dapat dilihat dari uji beda mean dimana mean *pretest* 57,09 sedangkan mean *posttest* 53,46 (karna ini satuan waktu, maka semakin kecil angkanya semakin bagus). Terjadi peningkatan kemampuan renang gaya bebas 50 meter dengan menggunakan metode latihan renang menggunakan *pullbuoy*.

# DAFTAR PUSTAKA

Alkhafid, M. S. (2022). Efektivitas Alat Bantu Pullbuoy Dan Swimboard Untuk Proses Renang Gaya Bebas 50 M Ku 3 Di Club Renang Bahurekso Swimmer Kecamatan Boja. *Seminar Nasional Ke-Indonesiaan VII*, *11*, 2088–2096.

Anandia, P. R., & Wahidi, R. (2016). Pengaruh Metode Latihan Terhadap Peningkatan Keterampilan Renang Gaya Bebas. *Jurnal Olahraga*, *1*(2), 41–51.

Aresha, S., & Rudi. (2019). Perbandingan Metode Latihan Piramid Normal Dan Terbalik Terhadap Peningkatan Hipertrofi Otot Lengan Dan Paha. *Research Physical Education and Sports*, *1*(2), 95–101.

Chase, N. L., Sui, X., & Blair, S. N. (2018). Comparison of the Health Aspects of Swimming With Other Types of Physical Activity and Sedentary Lifestyle Habits. *International Journal of Aquatic Research and Education*, *2*(2). https://doi.org/10.25035/ijare.02.02.07

Denay, N. (2019). Kontribusi Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Dada Atlet Renang Kota Padang. *Sport Science*, *19*(2), 101–108. https://doi.org/10.24036/jss.v19i2.31

Gündüz, F., Şentürk, Ü. K., Kuru, O., Aktekin, B., & Aktekin, M. R. (2004). The Effect of One Year’s Swimming Exercise on Oxidant Stress and Antioxidant Capacity in Aged Rats. *Physiological Research*, *53*(2), 171–176. https://doi.org/10.33549/physiolres.930384

Harsono. (2018). *Latihan kondisi fisik : Untuk atlet sehat/aktif*. Remaja Rosdakarya.

Imansyah, F. (2016). Pengaruh Latihan Renang Menggunakan Pullbuoy Dan Fins Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Crawl Pada Atletputra Spectrum. *Wahana Didaktika*, *14*(1), 66–77.

Lekso, M. F. (2013). Pengaruh Metode Latihan Dan Power Tungkai Terhadap Kecepatan Berenang 50 Meter Gaya Dada Pada Atlet Kelompok Umur Iv Perkumpulan Renang Spectrum Semarang. *Unnes Journal of Sport Science*, *2*(1), 1–14.

Mardesia, P., Dlis, F., & Sukur, A. (2021). The Influence of Teaching Inclusion Style on Destination Swimming Learning. *Advances in Health Sciences Research*, *35*(Icssht 2019), 365–368. https://doi.org/10.2991/ahsr.k.210130.079

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

Mariati, S., Muliatra, R., Witarsyah, Arifianto, I., & Yendrizal. (2018). Tinjauan Kemampuan Servis Atas Tim Bolavoli Putera Razki. *Jurnal Gladiator*, 1–13.

Mariati, S., & Rasyid, W. (2019). Pengaruh Metode Latihan Sistem Set Dan Sirkuit Terhadap Peningkatan Kemampuan Daya Ledak Otot Lengan Pada Atlet Bolabasket Fik Unp. *Jurnal Menssana*, *4*, 58–65.

Miller, E., & Buys, L. (2017). Predicting older australians leisure-time physical activity: Impact of residence, retirement village versus community, on walking, swimming, dancing and lawn bowling. *Activities, Adaptation and Aging*, *31*(3), 13–30. https://doi.org/10.1300/J016v31n03\_02

Nugroho, W. A., Umar, F., & Iwandana, D. T. (2021). Peningkatan Kecepatan Renang 100 Meter Gaya Bebas Melalui Latihan Interval Pada Atlet Para-Renang Sekolah Khusus Olahraga Disabilitas Indonesia (SKODI). *Jurnal Menssana*, *6*(1), 56–65. http://menssana.ppj.unp.ac.id/index.php/jm/article/view/172/154

Petrescu, S., Piţigoi, G., & Păunescu, M. (2019). The Effects of Practicing Swimming on the Psychological Tone in Adulthood. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *159*, 74–77. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.331

Priana, A. (2019). Pengaruh Alat Bantu Latihan Pull Buoy Terhadap Prestasi Renang Gaya Dada. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, *3*(1), 9–14. https://doi.org/10.37058/sport.v3i1.745

Purnomo, E., Ma’mun, A., Kusmaedi, N., Hendrayana, Y., Hidayat, Y., Jermaina, N., & Marheni, E. (2021). Profile: Interpersonal communication skills for future coaches. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, *9*(5), 964–972. https://doi.org/10.13189/saj.2021.090518

Reftari, D. H., Suryana, A., & Setiaman, A. (2018). Komunikasi Pemasaran Olahraga Renang. *Jurnal Kajian Komunikasi*, *6*(2), 247. https://doi.org/10.24198/jkk.v6i2.13221

Saputra, D., & Maidarman. (2018). Analisis Teknik Gerak Renang Gaya Bebas. *Jurnal Patriot*, *1*(2), 799–809.

Setyo Wicaksono, D. (2017). Kontribusi Kecepatan Gerakan Tangan Dan Gerakan Kaki Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 25 Meter (Studi Pada Siswa Smp Hang Tua 5 Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Renang). *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, *5*(3), 758–761.

Sugiono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & d.* CV Alfabeta.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatis R&D. Bandung: Alfabeta*.

Surahman, F. (2016). Pengaruh Metode Repetisi dan Metode Interval Intensif Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter (Studi Eksperimen Pada Atlet Klub Profi Swimming Kota Padang). *Curricula*, *2*(2), 31–40. https://doi.org/10.22216/jcc.v2i2.216

Tanaka, H. (2019). Swimming exercise: Impact of aquatic exercise on cardiovascular health. *Sports Medicine*, *39*(5), 377–387. https://doi.org/10.2165/00007256-200939050-00004

Tharawadeepimuk, K., & Wongsawat, Y. (2018). QEEG Evaluation for Anxiety Level Analysis in Athletes. *Biomedical Engineering International Conference*, 1–4.

Wardhani, R. (2022). Pengaruh Kekuatan Otot Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas Club Renang Bintang Khatulistiwa Pontianak. *Spj : Sport Pedagogy Journal*, *1*(1), 103–109.

Yendrizal, 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.

Yfanti, M., Samara, A., Kazantzidis, P., Hasiotou, A., & Alexiou, S. (2014). Swimming As Physical Activity And Recreation For Women. *TIMS. Acta*, *8*(2), 137–145. https://doi.org/10.5937/timsact8-6427

Zrnić, R., Mitić, D., Jovanović, S., & Bjelica, B. (2022). Effects of Recreational Swimming on Women’s Psychosomatic Status. *Quality of Life (Banja Luka) - APEIRON*, *22*(1), 30–37. https://doi.org/10.7251/qol2201030z