

# Analisis Keterampilan Teknik Dasar Renang Gaya Dada Atlet *Seria Aquatic*

Ikhwanul Iksan<sup>1\*</sup>, Umar<sup>2</sup>, Argantos<sup>3</sup>, Naluri Denay<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Padang, Indonesia.

Email Korespondensi: ikhwanuliks@gmail.com

## ABSTRAK

Olahraga renang merupakan olahraga yang cukup digemari dikalangan mahasiswa departemen kepelatihan. Olahraga renang memiliki banyak teknik yang perlu dikuasai. Salah satu teknik tersebut adalah berenang dengan gaya-kupu-kupu yang dapat dikatakan cukup sulit untuk dilakukan oleh para mahasiswa maupun masyarakat awan yang baru belajar berenang. Penelitian ini membahas mengenai kurang maksimal teknik gaya dada atlet *Seria Aquatic*. Adapun tujuan penelitian ini ingin mengetahui teknik gerak renang gaya dada atlet *Seria Aquatic*. Bentuk penelitian ini adalah deskriptif. Riset dilakukan di kolam renang FIK UNP. Sampel penelitian adalah atlet renang *Seria Aquatic* berjumlah 13 orang 3 atlet putera dan 10 atlet puteri. Instrument penelitian adalah menggunakan format Penilaian teknik renang gaya dada dilakukan 3 orang pelatih yang berlisensi. Menggunakan teknik deskriptif dalam analisis data frekuensi tabulasi. Berdasarkan keterampilan teknik renang yang diperoleh antara lain: 1). Keterampilan posisi tubuh 58,45% ketegori cukup, 2). Keterampilan gerakan tangan 42,20% kategori cukup, 3). Keterampilan gerakan kaki 45,36% kategori cukup, 4). Keterampilan pernapasan 40,70% kategori cukup, 5). Keterampilan koordinasi gerak 47,13% ketegori cukup. Diperoleh total hasil keseluruhan teknik gerak renang gaya dada sebesar 51,00% kategori cukup.

**Katakunci:** Analisis; Keterampilan Teknik; Gaya Dada

## *Analysis of the swimming movement technique for *Seria Aquatic**

### ABSTRACT

*Swimming is a sport that is quite popular among coaching department students. Swimming has many techniques that need to be mastered. One of these techniques is butterfly swimming, which can be said to be quite difficult for students and community members who are just learning to swim. This study discusses the lack of optimal breaststroke swimming technique for *Seria Aquatic* athletes. The purpose of this research is to find out the breaststroke swimming technique for *Seria Aquatic*. The form of this research is descriptive. The research was conducted at the FIK UNP. The research sample was *Seria Aquatic* swimming athletes in totaling 13 people, 3 male athletes and 10 female athletes. The research instrument used the breaststroke swimming technique assessment format carried out by 3 licensed coaches. Using descriptive techniques in data analysis with the frequency tabulation formula. Based on the data of the breaststroke swimming technique obtained, among others: 1). Body position skills 58,45% tub category, 2). Hand movement skill 42,20% enough category, 3). Foot movement skill 45,36% enough category, 4). Respiratory skills 40,70% enough category, 5). Movement coordination skills 47,13% sufficient category. The total results of the overall breaststroke swimming technique were 51.00% in the enough category.*

**Keywords:** *analysis; skills; technique; breaststroke.*

---

## **PENDAHULUAN**

Olahraga pada saat ini termasuk salah satu kebutuhan hidup manusia, karena olahraga dapat meningkatkan kualitas kehidupan manusia. Seperti yang dijelaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 tentang keolahragaan pada Pasal 1 Ayat 1 menjelaskan sebagai berikut: “Olahraga adalah segala kegiatan yang melibatkan pikiran, raga, dan jiwa secara terintegrasi dan sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, sosial, dan budaya”. Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran jasmani, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa (Umar, 2019).

Renang adalah salah satu cabang olahraga yang telah menjadi bagian integral dari kehidupan manusia selama berabad-abad (Denay, 2019). Yang mana bertujuan untuk memajukan dunia olahraga dalam berbagai aspek, seperti perekonomian dalam olahraga, aspek sosial, dan sampai dengan aspek prestasi. Olahraga merupakan bidang pembangunan yang mendapat perhatian baik di Indonesia khususnya dalam pembinaan, hal ini juga dapat membantu meningkatkan prestasi atlet dalam berbagai cabang olahraga (Padli, 2019). Olahraga salah satu aspek penting dalam kehidupan masyarakat umumnya untuk memenuhi berbagai kebutuhan diantaranya untuk kesehatan, kebugaran, hiburan, dan prestasi, serta pembentukan sikap yang sesuai dengan hakekat pembangunan manusia seluruhnya (Argantos, 2019). Olahraga renang merupakan aktivitas fisik yang dilakukan didalam air secara terencana dengan menggunakan teknik khusus untuk mencapai tujuan tertentu. Olahraga renang merupakan cabang olahraga prestasi yang menuntut kondisi fisik, sama dengan halnya dengan cabang olahraga lainnya yang memerlukan teknik, taktik dan kondisi fisik dengan tujuan memperoleh prestasi atau dengan tujuan lainnya didalam olahraga renang.

Dalam pencapaian prestasi seorang atlet renang harus menguasai keterampilan teknik dasar secara baik agar nantinya prestasi atlet maksimal, aspek-aspek yang terdapat didalam keterampilan teknik renang. Menurut Donie (2017) “Melahirkan sebuah prestasi tidaklah mudah yang hasilnya bisa dilihat, dirasakan, namun merupakan suatu proses panjang melibatkan berbagai komponen baik internal maupun eksternal. ”.

Menurut Argantos (2019) “Latihan merupakan aktifitas yang dilakukan secara sistematis dan berulang-ulang untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan”. Menurut Umar (2019) “Pembinaan dan pembangunan olahraga merupakan bagian dari upaya peningkatan kualitas manusia Indonesia yang ditunjukkan untuk pembentukan watak, kepribadian, disiplin dan sportifitas yang tinggi serta peningkatan prestasi yang dapat membangkitkan rasa kebanggaan pada diri pribadi, masyarakat, bangsa dan negara”.

Renang gaya dada merupakan gaya yang mudah dilakukan dan paling lambat dari gaya yang lain tetapi banyak atlet tidak sepenuhnya mencapai waktu terbaik itu terbukti pada saat latihan dan hasil dari perlombaan. Dengan kata lain khususnya untuk atlet pemula *Searia Aquatic* gaya dada belum sepenuhnya seperti yang diharapkan. Padahal banyak atlet yang memiliki minat renang gaya dada tapi tidak mampu berprestasi dengan baik di gaya dada tersebut. Hal ini di buktikan pada klub *Searia Aquatic*. Klub renang *Searia Aquatic* memiliki pelatih yaitu ibuk Meriani Armen. Sejarah klub ini didirikan dari Oktober 2018 tetapi secara legalitas Pengcap Akuatik Pesisir Selatan dimulai pada bulan April 2021. Awal mula berdiri klub ini hanya melatih atlet yang dasar saja belum ada yang dikategorikan prestasi akan tetapi setiap tahunnya klub ini bertambah atletnya dari awalnya 3 orang sampai sekarang kalau di total sudah melebihi sekitar 45 orang dari pemula dan atlet prestasi. Semenjak bulan Juli 2021 klub ini mulai latihan untuk prestasi, jadwal latihan untuk prestasi ini yaitu pagi dan sore hari di tambah dengan pembebanan atau latihan diluar kolam.

Berdasarkan hasil data prestasi atlet *Searia Aquatic* telah ada peningkatan dengan peringkat 1 selama 2 tahun berturut-turut hal ini menjadi suatu kebanggaan yang dapat dirasakan oleh atlet dan pelatih, tentu tidak lepas dari atlet penyumbang medali terbanyak yaitu Muhammad Riberi Gerian di KU VI dan Fathur zenadri di KU IV yang menjadi atlet andalan di klub renang *Searia Aquatic*.

Dari hasil data prestasi dan informasi yang diperoleh dari pelatih *Searia Aquatic*, penulis tertarik ingin melakukan penelitian terhadap pada atlet pemula untuk mengetahui kemampuan penguasaan teknik dasar renang gaya dada. Hal ini didukung karena atlet prestasi sudah memberikan hasil yang memuaskan selama 2 tahun. Jadi peneliti lebih tertarik untuk melakukan penelitian pada atlet pemula agar bisa membantu pelatih untuk memberikan gambaran nyata sejauh mana penguasaan keterampilan teknik dasar renang gaya dada pada atlet pemula *Searia Aquatic*.

Olahraga renang adalah salah satu cabang olahraga yang sangat diminati oleh semua lapisan dari masyarakat pedesaan sampai masyarakat perkotaan. Menurut Crowley (2017) “Olahraga renang bentuk dari suatu aktifitas yang dilakukan di air untuk mengolah fisik yang dapat menyehatkan dan menyenangkan”. Menurut Tanaka (2009) “olahraga renang merupakan salah satu olahraga yang sangat cocok untuk kesehatan dan pencegahan penyakit, dan merupakan salah satu olahraga yang populer dan direkomendasikan bentuk aktifitas fisik”. Jadi menurut beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa olahraga renang bisa disebut juga aktifitas didalam air yang melibatkan kondisi fisik.

Pada olahraga renang kemampuan kondisi fisik sangat penting karena kapasitas seseorang dalam melakukan kerja fisik dengan kemampuan bertingkat sesuai dengan kebutuhan dan keperluan agar mencapai tujuan tertentu. Menurut Hendri (2019) “Kondisi fisik merupakan keadaan yang meliputi faktor kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelentukan/kelenturan dan koordinasi”. Pada olahraga renang pelatih harus memahami prinsip dalam keterampilan teknik agar prestasi membaik sesuai yang diinginkan . Menurut Krisna (2019) “Latihan fisik sebaiknya dilakukan sesuai dengan kemampuan tubuh dalam menanggapi stres yang diberikan, bila tubuh diberi latihan yang terlalu ringan maka tidak akan terjadi proses adaptasi”. Maka bisa disimpulkan jika kondisi fisik kurang baik maka bisa berdampak buruk pada prestasi atlet.

Selain kondisi fisik ada juga faktor motivasi yang mempengaruhi prestasi atlet. Menurut Masrun (2016) “Motivasi adalah keinginan yang dimiliki seseorang baik yang berasal dari diri sendiri maupun orang lain untuk mencapai sesuatu tujuan”. Menurut Buckley (2016) “Atlet yang memiliki motivasi tinggi menampakkan minat yang besar dalam berlatih”. Maka bisa kita simpulkan bahwa dengan adanya motivasi dapat mempengaruhi prestasi khususnya dalam olahraga renang.

Menurut Robertson, (2014) “Dalam olahraga renang ada 4 gaya yang diperlombakan yaitu: gaya dada, gaya bebas, gaya punggung, gaya kupu-kupu. Renang gaya dada atau gaya katak merupakan gerakan berenang dengan posisi dada menghadap ke permukaan air, dan tubuh selalu dalam kondisi tetap. Menurut Richard (2004) “Gaya dada termasuk gaya tidak efisien dari beberapa macam gaya renang karena banyaknya hambatan air yang diciptakan karena posisi tubuh dan memulihkan lengan bawah air. Gaya dada adalah gaya dengan berenang yang paling mudah

dikarenakan gerakan kaki seperti katak, sehingga sering disebut gaya katak (Anam. Et al, 2017). Renang gaya dada merupakan gaya yang paling lambat dibandingkan dengan gaya lainnya. Renang gaya dada sering disebut dengan istilah *breast stroke*.

Renang gaya dada adalah berenang dengan posisi dada menghadap ke permukaan air, namun berbeda dari gaya bebas, tubuh selalu dalam keadaan tetap. Kedua kaki menendang kearah luar sementara kedua belah tanagn diluruskan didepan. Kedua belah tangan dibuka kesamping seperti gerakan membelah air agar badan maju lebih cepat ke depan. Menurut Asri (2020) “Teknik renang merupakan syarat yang penting yang harus dikuasai oleh seorang perenang tersebut dan juga didukung oleh kondisi fisik yang baik agar gerakan yang dilakukan maksimal”. Teknik gaya dada seperti gaya renang lainnya terdiri dari beberapa gerakan, yaitu: posisi tubuh, gerakan lengan, gerakan tungkai, pengambilan nafas, dan koordinasi. Melakukan analisa terhadap kesalahan untuk mengetahui penyebabnya dan mencari solusi agar teknik gaya dada lebih baik, hal ini dilakukan dengan mengamati teknik dalam renang gaya dada seperti: posisi tubuh, gerakan kaki, gerakan pernafasan, koordinasi gerakan. Adapun tujuan yang ingin dicapai yaitu untuk mengetahui tingkat penguasaan keterampilan teknik gerak renang gaya dada pada atlet *Searia Aquatic*.

## **METODE**

Peneliti menggunakan jenis deskriptif dengan tujuan menggambarkan secara akurat, faktual, sistematis dalam analisis teknik gerak renang gaya dada atlet *Searia Aquatic*. Penelitian ini dilakukan di Kolam Renang Universitas Negeri Padang. Penelitian berusaha menggambarkan tentang gerak renang gaya dada yang dikumpulkan semata-mata bersifat deskriptif sehingga tidak bermaksud mencari penjelasan, membuat prediksi, maupun mempelajari implementasi. Menurut Sugiyono (2012) “Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum”.

Peneliti menggunakan metode survei tes, dengan melihat gerakan teknik renang gaya dada untuk mendapatkan data secara akurat dan faktual. Peneliti melakukan observasi terstruktur karena observasi ini telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati menggunakan instrumen yang telah disusun berdasarkan aspek kesesuaian analisis teknik gerak renang gaya dada (Sugiyono, 2012).

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, Arikunto (2010). Berdasarkan tujuan penelitian dan populasi di atas maka populasi penelitian ini adalah atlet renang *Searia Aquatic* data yang diperoleh dari pelatih ada 13 atlet yang terdaftar aktif terdiri dari 3 putra dan 10 putri. Sampel adalah sebagian atau wakil dari dari populasi yang diteliti, Arikunto (2010). Berdasarkan tujuan penelitian dan populasi di atas maka dalam penelitian ini peneliti mengambil semua atlet putra dan putri yang berjumlah 13 orang (3 putra, 10 putri) pengambilan sampel berdasarkan pada teknik *total sampling*. Teknik *total sampling* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono,2017). Peneliti menggunakan metode *survei* tes dengan mengamati teknik gaya dada.

Sesuai permasalahan dan tujuan penelitian deskriptif kualitatif, maka data yang diperoleh akan disajikan dengan apa adanya yang berkenaan dengan fakta yang terjadi saat penelitian berlangsung pada saat dilapangan, serta mengklasifikasikan teknik kesalahan dan penguasaan pada gaya renang kupu-kupu tersebut kedalam angka. Berdasarkan poin-poin yang terdapat dalam format penilaian, dengan menggunakan statistik persentatif dengan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Jumlah persentase jawaban/persentase yang dicari

F = frekuensi (jumlah pilihan angket)

N = Jumlah sampel atau responden

**Table. 1** Kriteria penilaian

Lambang	Persentase	Tingkatan	Angka	Klasifikasi
A	81-100	Baik sekali	5	Sangat memadai
B	61-80	Baik	4	Memadai
C	41-60	Cukup	3	Cukup memadai
D	21-40	Kurang	2	Kurang memadai
E	00-20	Kurang sekali	1	Sangat kurang

**Sumber:** Ebel, R.I, dan Fersbie, D.A, (1972), *Essentials Of Education Measurement*.

New York : Prentice Hall.

## HASIL

Dari hasil analisa data skor keterampilan teknik gerak renang gaya dada secara menyeluruh, sehingga mendapat skor yang beragam. Ada 20 poin bentuk gerakan yang akan diamati oleh 3 orang penilai dengan nilai tertinggi 5 dan terendah 1 nantinya akan diberi hasil nilai maksimal 100 dan terendah 20 bisa dilihat pada tabel bawah ini:

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data**

**Hasil Penilaian gerak teknik Keseluruhan renang gaya dada**

Interval Kelas	Absolut	Relatif
54,67-58,07	7	53
58,08-61,47	2	15
61,48-64,88	1	8
64,89-68,29	1	8
68,30-71,70	2	15
Jumlah	13	100

Dari data tabel distribusi frekuensi diatas maka dapat disimpulkan keterampilan teknik gerak secara keseluruhan dalam renang gaya dada pada 13 atlet sebagai berikut: 7 atlet (53%) dengan skor sekitar 54,67-58,07. 2 atlet (15%) dengan skor sekitar 58,08-61,47. 1 atlet (8%) dengan skor sekitar 61,48-64,88. 1 atlet (8%) dengan skor sekitar 64,89-68,29. dan 2 atlet (15%) dengan skor sekitar 68,30-71,70. Untuk menjawab pertanyaan peneliti apakah teknik gerak renang gaya dada atlet *Searia Aquatic* sudah cukup sesuai dengan diharapkan bisa dilihat pada tabel tabel dibawah ini:

**Tabel 3. Rangkuman analisis data penguasaan gerak teknik renang gaya dada Atlet *Seria Aquatic*.**

No	Gerakan yang Diamati	Skor Rata-Rata	Rata-Rata %	
			TPT	Tingkatan
1	Posisi Tubuh	13,21	58,45	Cukup
2	Gerakan rotasi tangan	14,59	42,20	Cukup
3	Gerakan kaki	11,87	45,30	Cukup
4	Pernafasan	8,92	40,70	Cukup
5	koordinasi gerakan	12,05	47,13	Cukup
	Jumlah	60,64	303,62	
	rata-rata	12,128	50,72	

**Tabel 4. Kriteria Penilaian Untuk Menyimpulkan Hasil Penelitian**

Persentase (%)	Tingkatan
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
00-20	Kurang Sekali

**Sumber:** *Ebel, R.I, dan Fersbie, D.A, (1972), Essencials Of Education Measurement. New York : Prentice Hall*

Dari hasil data analisis yang diperoleh dapat disimpulkan: 1. Keterampilan posisi tubuh 58,45% kategori cukup, 2. Keterampilan rotasi tangan 42,20% kategori Cukup, 3. Keterampilan gerakan kaki 45,36% ketegori Cukup, 4. Kerampilan pernafasan 40,70% kategori Cukup,5. Keterampilan koordinasi 47,13% kategori Cukup.

#### **PEMBAHASAN**

Hasil data penelitian yang telah dijelaskan diatas, Tingkat penguasaan dan kesalahan teknik pada setiap indikator gerak teknik renang gaya dada atlet *Seria Aquatic* seperti: pada indikator posisi tubuh tingkat penguasaan sebesar 58,45% dan tingkat kesalahan sebesar 41,55%, pada indikator gerakan rotasi tangan tingkat penguasaan sebesar 42,20% dan tingkat kesalahan sebesar 57,80%, pada indikator gerakan kaki tingkat penguasaan sebesar 45,36% dan tingkat kesalahan sebesar 54,64%, pada indikator pernafasan tingkat penguasaan sebesar 40,70% dan tingkat kesalahan sebesar 59,30% sedangkan pada indikator koordinasi gerakan gerak tingkat penguasaan sebesar 47,13% dan tingkat kesalahan sebesar 52,87%. Dengan demikian hasil penelitian secara keseluruhan dari 13 orang sampel Atlet renang *Seria Aquatic*, diperoleh tingkat penguasaan keterampilan gerak teknik renang gaya dada sebesar 50,72% (51,00%), tergolong pada kategori Cukup

Menurut Denay ( 2019) “Renang merupakan salah satu cabang olahraga dari sekian banyak cabang olahraga yang sudah maju dan berkembang”. Pelatih harus memiliki kemampuan dalam pengetahuan teknik renang gaya dada terlebih dahulu. Menurut Marza (2020) “Dengan teknik yang benar seorang perenang dapat memperkecil hambatan, memperkuat daya luncur dan juga mempertahankan

gerakannya untuk sampai ke *finish*". Menurut Donie (2017) "Gerakan dalam setiap cabang olahraga yang sangat penting bagi pengembangan kemampuan bawaan yang dimiliki, serta berguna untuk mengembangkan cabang olahraga lainnya". Berdasarkan penguasaan keterampilan teknik renang gaya dada atlet *Searia Aquatic* diduga masih rendah dapat dilihat dari hasil perlombaan yang telah diikuti.

Sedangkan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh 3 penilai gerakan renang gaya dada pada atlet *Searia Aquatic* pada penguasaan keterampilan teknik gerak renang gaya dada diperoleh data secara keseluruhan sebesar 60,72% dan digenapkan menjadi (51,00%), yang tergolong pada kategori cukup. Hasil yang diperoleh dalam penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa penguasaan keterampilan teknik renang gaya dada *Searia Aquatic* secara garis besar berada dalam kondisi baik.

## **SIMPULAN**

Dari hasil data yang diperoleh bahwa teknik gerak renang gaya dada atlet *Searia Aquatic* sebagai berikut: 1. Keterampilan posisi tubuh 58,45% pada ketegori baik, 2. Keterampilan gerakan tangan 42,20% pada kategori cukup, 3. Keterampilan gerakan kaki 45,36% pada kategori cukup, 4. Keterampilan pernafasan 40,70% pada ketegori cukup, 5. Keterampilan koordinasi 47,13% pada kategori cukup. Bedasarkan data secara keseluruhan pada 13 atlet renang *Searia Aquatic* adalah pada keterampilan teknik sebesar 50,72%(51,00%) pada kategori cukup.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anam, M. S., Sugito, T.,& Wahyudi, U. (2017). Pengembangan Variasi Latihan Teknik Dasar Renang Gaya Bebas dan Gaya Dada Melalui Video *Compact Disk* pada Kegiatan Ekstrakurikuler Renang di SMP Negeri 8 Malang. *Gelombang Pendidikan Jsamani Indonesia*, 1(1), 74-86.
- Argantos, A. (2019). Pembinaan Prestasi Cabang Olahraga Tarung Derajat Kabupaten Agam. *Jurnal JPDO*, 2(1), 281-286.
- Argantos, A. (2019). Peningkatan Usaha Sanggar Senam dan Fitnes Centre Melalui Pelatihan Dasar Bagi Instruktur Kebugaran di Kecamatan Koto Tangah Padang. *Jurnal Humanities Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 60-66
- Asri, N., & ., M. (2020). Kontribusi Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Dan Daya Tahan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuanrenang 200 Meter Gaya Dada Mahasiswa Renang Pendalaman. *Jurnal Patriot*, 2(2), 409-420.
- Aziz, Ishak., Donie, Donie (2017). Profil Kondisi Fisik Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. *Jurnal Peforma Olahraga*, 2(2). 175-186.

- Buckley, P., & Doyle, E. (2016). *Gamification and student motivation. Interactive learning environments*, 24(6), 1162-1175.
- Crowley, E., Harrison, A. J., & Lyons, M. (2017). *The Impact of Resistance Training on Swimming Performance: A Systematic Review. Sports Medicine*, 47(11), 2285-2307.
- Donie. (2017). Pembinaan Atlet Usia Muda. *Jurnal Peforma Olahraga*, 2(1), 175-186.
- 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.
- Denay, N., & Argantos, A. (2022). Keterampilan Renang Gaya Kupu-kupu Mahasiswa Departemen Kepeleatihan. *Jurnal Patriot*, 4(4), 380-387.
- Ebel, R.I, dan Fersbie, D.A, (1972), *Essentials Of Education Measurement. New York : Prentice Hall*
- Irawadi, Hendri. 2019. *Kondisi Fisik dan Pengukuranya*. Padang: FIK UNP.
- krisna, benny, & -, M. (2019). *Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang 50 Meter Gaya Bebas Mahasiswa FIK UNP. Jurnal Patriot*, 1(1), 131-138.
- Marza, Y., & -, A. (2020). *Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Lengan Dan Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang 200 Meter Gaya Dada. Jurnal Patriot*, 2(2), 604-615.
- Masrun, M. (2016). *Pengaruh Mental Toughness Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi Olahraga Atlet Pplp Sumbar. Jurnal Performa Olahraga*, 1(01), 1-11.
- Padli, P. Madri, M., & Zumroni, Z. (2019). Training Of Basic Techniques For Sepakraw Playing For Teachers Of Penjasorkes Basic School Of Padang Utara Sub-district. *Jurnal Humanities Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 24-35.
- Richards, R. 2004. *Coaching Swimming An Introductory Manual*. Australian Swim Coach.
- Robertson, S., Benardot, D., & Mountjoy, M. (2014). *Nutritional recommendations for synchronized swimming. International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 24(4), 404-413.
- Sugiyono, (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, Dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono, (2017), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *prosedur penelitian: Dasar-Dasar penyelidikan ilmiah*. Padang: UNP padang.
- Syahputra, N., & Arwandi, J. (2019). Persepsi Masyarakat Kota Padang Terhadap Olahraga Renang di Kota Padang. *Jurnal Patriot*, 1(1), 164-170.
- Tanaka, H. (2009). *Swimming exercire. Sports Medice*, 39(5), 377-387.
- Umar, U (2019). Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Renang 200 Reter Gaya Dada. *Jurnal Patriot*, 173-179.
- Umar, U. (2019). Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Renang 200 Meter Gaya Dada. *Jurnal Patriot*, 173-179.
- UU No 11 tahun. 2022. *tentang keolahraaan*.