

Daya Ledak Tungkai dan Kekuatan Lengan terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter

Yunia Efrianti¹, Syahrastani², Zulman, Zulfahri

Departemen Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia¹²³⁴

yuniaefrianti21@gmail.com, syahrastani@yahoo.com, zulman@fik.unp.ac.id, zulfahri@fik.unp.ac.id

Doi: <https://doi.org/10.24036/JPDO.7.3.2024.54>

Kata Kunci : Renang Gaya Bebas, Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan

Abstrak : Penelitian bertujuan mengetahui kontribusi daya ledak tungkai dan kekuatan lengan terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter. Metode menggunakan korelasional untuk mengetahui seberapa besar kontribusi antara variabel bebas dan terikat. Sasaran penelitian adalah atlet SeaRIA Aquatic UNP dengan sampel sebanyak 17 atlet. Instrumen menggunakan *standing broad jump* untuk mengukur daya ledak tungkai, *pull-ups* untuk mengukur kekuatan lengan, dan gaya bebas 50 meter mengukur kecepatan renang gaya bebas 50 meter. Teknik analisis data menggunakan korelasi *product moment*. Kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka H_0 diterima. Kesalahan pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$. Berdasarkan temuan diperoleh hasil penelitian sebagai berikut: (1) $r_{hitung} X_1$ terhadap Y sebesar $0,577 >$ dari r_{tabel} sebesar $0,482$ dengan determinan kontribusi $57,77\%$, (2) $r_{hitung} X_2$ terhadap Y sebesar $0,635 >$ dari r_{tabel} sebesar $0,482$ dengan determinan kontribusi $63,50\%$, (3) $r_{hitung} X_1 \& X_2$ terhadap Y sebesar $0,650 >$ dari r_{tabel} sebesar $0,482$ dengan determinan kontribusi 65% .

Keywords : *Freestyle Swimming, Leg Explosive Power, Arm Explosive Power*

Abstract : *The study aims to determine the contribution of leg explosive power and arm strength to 50 metres freestyle swimming speed. The method uses correlation to find out how much contribution between the independent and dependent variables. The research targets were SeaRIA Aquatic UNP athletes with a sample of 17 athletes. The instrument uses a standing broad jump to measure leg explosiveness, pull-ups to measure arm strength, and a 50-metre freestyle to measure 50-metre freestyle swimming speed. The data analysis technique uses product moment correlation. The test criteria if $r_{count} > r_{table}$, then H_0 is accepted. Error at the significance level $\alpha = 0.05$. Based on the findings, the research results are as follows: (1) $r_{hitung} X_1$ to Y of $0.577 >$ from r_{table} of 0.482 with a contribution determinant of 57.77% , (2) $r_{hitung} X_2$ to Y of $0.635 >$ from r_{table} of 0.482 with a contribution determinant of 63.50% , (3) $r_{hitung} X_1 \& X_2$ to Y of $0.650 >$ from r_{table} of 0.482 with a contribution determinant of 65% .*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu aktivitas yang dilakukan secara sistematis, teratur dan terarah untuk meningkatkan dan mempertahankan kebugaran jasmani dan

rohani. Olahraga juga diartikan sebagai aktivitas fisik yang membantu manusia untuk menjaga kesehatan dan mencegah penyakit kronis seperti obesitas, kecemasan, depresi, serangan jantung, diabetes dan lain

sebagainya (Razak, dkk. 2012). Kegiatan olahraga dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2022 tentang Keolahragaan ruang lingkup olahraga meliputi kegiatan olahraga pendidikan, olahraga masyarakat, dan olahraga prestasi. Olahraga prestasi merupakan olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi. Pembinaan olahraga harus dilakukan secara mendasar, sistematis, efisien, dan mengarah pada satu tujuan yang sama (Jamalong, 2014). Olahraga prestasi dilaksanakan di klub cabang olahraga. Tujuan utama olahraga prestasi difokuskan pada aspek peningkatan keterampilan untuk memperoleh prestasi pada atlet.

Sebagai olahraga prestasi yang dipertandingkan maka sudah sepatutnya dalam pengembangan dan pembinaannya harus dilakukan secara berkesinambungan (Disanto, dkk., 2019) melalui latihan-latihan yang terencana dan terprogram dengan baik yang didukung oleh ilmu pengetahuan dan teknologi tentang keolahragaan tersebut dalam artian pengembangan olahraga prestasi bagi olahragawan itu harus mengarah kepada tujuan yang hendak dicapai dari kegiatan tersebut seperti pencapaian suatu prestasi yang mampu bersaing di arena pertandingan, baik di tingkat daerah maupun di tingkat Nasional.

Renang ialah gerakan dalam air yang dapat digunakan untuk rekreasi dan olahraga (Fernando, dkk., 2018). Olahraga renang merupakan aktivitas tubuh yang dilakukan di dalam air dengan menggerakkan bagian tubuh (kaki, tangan, dan kepala) sehingga menghasilkan gerak maju (Gemaini, dkk. 2019). Renang diartikan sebagai pergerakan yang dilakukan seseorang untuk menempuh jarak tertentu (Sahinler & Ulukan, 2020).

Prestasi olahraga ditentukan dan dipengaruhi oleh kemampuan atlet itu sendiri secara menyeluruh baik menyangkut kemampuan fisik, teknik, taktik maupun oleh kemampuan mental/psikis. Oleh karena itu, untuk memiliki prestasi renang haruslah memiliki empat komponen prestasi yang baik diantaranya yang paling dominan mempengaruhi prestasi renang ialah teknik (Saputra & Maidarman, 2019).

Renang gaya bebas merupakan salah satu gaya yang dipertandingkan dalam olahraga renang (Fitriyanto, 2018). Teknik renang gaya bebas (*stroke*) adalah renang yang tercepat dari semua *stroke* yang ada dalam renang pertandingan. Oleh karena faktor yang tercepat adalah dari *stroke* gaya bebas. Renang gaya bebas akan dipengaruhi oleh kemampuan kondisi fisik atlet itu sendiri. Adapun unsur-unsur kondisi fisik yang termasuk dalam salah satu kemampuan yang dominan pada olahraga renang gaya bebas 50 meter ialah daya ledak otot tungkai. Kondisi fisik merupakan keadaan tubuh seseorang (Zulbahri, 2022) yang menjadi faktor utama untuk mencapai kemampuan gerak yang ideal (Yunica, et al., 2023). Sejalan dengan pendapat Ihsan, et al., (2018) daya ledak yaitu kemampuan olahraga untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi tinggi. Daya ledak merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa jauh orang dapat melakukan tolakan pada balok *start*, seberapa cepat luncuran setelah melakukan tolakan dan lain sebagainya. Lompatan pada balok *start* menjadi hal yang penting diperhatikan dalam meningkatkan kecepatan renang gaya bebas 50 meter. Selanjutnya dalam olahraga renang diperlukan salah satu komponen kondisi fisik yaitu kekuatan yang berguna untuk bergerak (melaju ke depan) saat

perenang berada di dalam air (Indra & Mashuri, 2020). Kekuatan merupakan kemampuan otot dalam tubuh yang digunakan untuk menahan beban. Anggota tubuh yang sangat berperan dalam olahraga renang yaitu lengan dan tungkai. Sehingga kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai sangat dibutuhkan saat berenang.

Teknik renang gaya bebas adalah yang sangat efisien dari gaya renang yang lain, karena tangan dan kaki digunakan dalam cara yang berbeda, dimana memberikan fase istirahat selama melakukan recovery, stroke ini memberikan keuntungan momentum sebagai peningkatan pengaturan tempo dari variasi-variasi gerakan tangan. Berdasarkan rekor waktu terbaik renang secara nasional pada renang gaya bebas 50 meter ialah 22,66 detik untuk putra dan 26,17 detik untuk putri. Berdasarkan pengamatan pada waktu observasi, atlet spesialisasi renang gaya bebas 50 meter atlet renang putra dan putri SeaRIA Aquatic memiliki kecepatan rata-rata 45,54 detik dan kecepatan renang tercepat 33,22 detik dari 15 atlet spesialisasi, disini lain terlihat masih banyak atlet renang SeaRIA Aquatic Universitas Negeri Padang yang berenangnya tidak teratur karena ketika atlet melakukan renang gaya bebas masing sering melakukan gerakan yang tidak kontinu yakni beberapa kali atlet melakukan gerakan beat kaki yang berbeda-beda serta tidak memanfaatkan daya ledak tungkai, gerakan ayunan lengan yang relatif sering tidak ditekuk yang menyebabkan tekanan pergerakan di kolam semakin besar, dan gerakan kepala saat pernafasan yang terlalu tinggi diangkat di atas permukaan air. Sehingga atlet relatif membuang tenaga secara berlebihan dan selanjutnya membuat atlet kelelahan serta membutuhkan waktu yang lama untuk mencapai jarak 50 meter.

Dari fenomena yang terjadi di kolam

saat observasi, serta di kuatkan dengan data yang diperoleh dari pelatih yang mengajar renang di SeaRIA Aquatic Universitas Negeri Padang untuk prestasi renang gaya bebas 50 meter di Sumatera Barat harus mencapai kecepatan renang minimal 30 detik. Peneliti menduga bahwa ketidakmampuan atlet melakukan renang gaya bebas 50 meter didominasi oleh kondisi daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan yang dimiliki atlet belum sesuai dengan harapan. Unsur kondisi fisik yang tidak bagus berimbas pada daya tahan kekuatan otot yang dapat mempengaruhi laju renang gaya bebas 50 meter dalam memperoleh waktu yang terbaik. Hal ini dibuktikan pada saat kemampuan renang gaya bebas 50 meter, sering ditemukan masalah dalam kecepatan dan kekuatan pada saat melakukan kayuhan dan dorongan sehingga gerak lengan dan gerak otot tungkai yang dilakukan berulang-ulang dengan waktu lama dan tidak dapat mempertahankan untuk mendapatkan kecepatan yang bagus.

Berdasarkan paparan di atas, peneliti menduga bahwa permasalahan ketidakmampuan atlet SeaRIA Aquatic Universitas Negeri Padang melakukan renang gaya bebas 50 meter disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yakni motivasi atlet dalam meningkatkan kemampuan teknik dan kemampuan kondisi fisik melalui latihan mandiri (tambahan), dan disiplin atlet dalam kehadiran dan mengikuti program latihan yang sudah disusun. Faktor eksternal yakni fasilitas prasarana dan sarana latihan yang kurang lengkap yang dapat memberikan pengaruh negatif pada faktor internal motivasi dalam latihan (Pitnawati, et al., 2019), latihan yang kurang efektif dan tidak teratur sehingga berpengaruh terhadap kondisi fisik terutama kondisi daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan. Daya ledak

otot tungkai berkaitan dengan gerak tungkai untuk melakukan tugas gerak yang membebani otot tungkai dalam waktu yang cukup lama sedangkan otot lengan untuk melakukan tugas gerak yang membebani otot lengan dalam waktu yang cukup lama. Dari kedua gerakan tersebut dalam renang gaya bebas 50 meter merupakan gerak yang dominan untuk mendapatkan kecepatan yang optimal dan limit waktu terkecil.

Berdasarkan masalah di atas maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya bebas pada atlet renang SeaRIA Aquatic Universitas Negeri Padang. Sehingga diharapkan dengan penelitian ini diperoleh kesimpulan yang dapat dijadikan sebagai dasar evaluasi latihan dalam meningkatkan prestasi atlet renang SeaRIA Aquatic.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian korelasional, korelasional merupakan penelitian yang dirancang untuk meningkatkan hubungan variabel penelitian yang berbeda dalam suatu populasi yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi antara variabel bebas dan variabel terikat (Arikunto, 2010). Adapun variabel bebas dalam penelitian merupakan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan, sedangkan pada variabel terikatnya ialah kecepatan renang gaya bebas 50 meter. Penelitian ini telah dilaksanakan di kolam renang FIK UNP pada bulan oktober-desember 2023. Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh atlet renang SeaRIA Aquatic Universitas Negeri Padang, yang masih berstatus aktif serta atlet spesialisasi dan non spesialisasi mengikuti latihan berjumlah 70 atlet. Teknik pengambilan sampling yang

digunakan pada penelitian ini adalah teknik *non probability* sampling jenis *purposive* sampling. maka sampel penelitian ini adalah atlet renang yang memiliki spesialisasi sprint gaya bebas yang berjumlah sebanyak 15 atlet. Instrument penelitian untuk mengambil data daya ledak otot tungkai menggunakan tes *Standing Board Jump*, untuk mengukur kekuatan otot lengan menggunakan *pull up test*, dan untuk pengukuran kecepatan renang dengan renang Gaya Bebas 50 meter. Kemudian teknik analisis data menggunakan korelasi *product moment*. Kriteria pengujian apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 diterima. Untuk kesalahan pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$.

HASIL

1. Hasil Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter Atlet Renang SeaRIA Aquatic

Tabel 1. Analisis Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter (X_1 - Y)

No	Variabel	N	t_{hitung}	t_{tabel}
1	Daya ledak otot tungkai (X_1)	17	0,577	0,482
2	Kecepatan renang gaya bebas 50 m (Y)			

Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata kecepatan renang gaya bebas 50 meter selama 65,64 detik. Untuk skor rata-rata daya ledak otot tungkai di dapat rata-rata 6,35 feet-inci (1,94 meter). Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara daya ledak otot tungkai dan kecepatan renang gaya bebas 50 meter, dimana t_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,482$ berarti, $t_{hitung} (0,577) > t_{tabel} (0,482)$, artinya hipotesis diterima dan terdapat kontribusi yang berarti antara daya ledak otot tungkai terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter atlet SeaRIA

Aquatic Universitas Negeri Padang.

2. Hasil Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter Atlet Renang SeaRIA Aquatic

Tabel 2. Analisis Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter (X_2 -Y)

No	Variabel	N	r_{hitung}	r_{tabel}
1	Kekuatan Otot Lengan (X_2)	17	0,635	0,482
2	Kecepatan renang gaya bebas 50 m (Y)			

Analisis data kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata kecepatan renang gaya bebas 50 meter selama 65,64 detik. Untuk skor rata-rata kekuatan otot lengan diperoleh sebesar 5,24. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara kekuatan otot lengan dan kecepatan renang gaya bebas 50 meter, dimana r_{tab} pada taraf signifikan α (0,05) = 0,482 berarti, r_{hitung} (0,635) > r_{tab} (0,482), artinya hipotesis diterima dan terdapat kontribusi yang berarti antara kekuatan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter atlet SeaRIA Aquatic Universitas Negeri Padang.

3. Hasil Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter Atlet Renang SeaRIA Aquatic

Tabel 3. Analisis Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter (X_1 - X_2 -Y)

No	Variabel	N	r_{hitung}	r_{tabel}
1	Daya ledak otot tungkai (X_1)	17	0,650	0,482
2	Kekuatan otot lengan (X_2)			

3	Kecepatan renang gaya bebas 50 m (Y)			
---	--------------------------------------	--	--	--

Berdasarkan analisis yang dilakukan, diperoleh analisis kontribusi antara daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara kekuatan otot lengan dan kecepatan renang gaya bebas 50 meter, dimana r_{tab} pada taraf signifikan α (0,05) = 0,482 berarti, r_{hitung} (0,650) > r_{tab} (0,482), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter pada atlet renang SeaRIA Aquatic Universitas Negeri Padang.

PEMBAHASAN

Berdasarkan Perhitungan korelasi antara daya ledak otot tungkai (X_1) dengan kecepatan renang gaya bebas 50 meter (Y) menggunakan rumus korelasi product moment. Kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya (Sudjana 2002). Dari hasil perhitungan korelasi antara daya ledak otot tungkai dengan kecepatan renang gaya bebas 50 meter diperoleh r_{hitung} 0,577 sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ yaitu 0.482. Berarti dalam hal ini daya ledak otot tungkai memberikan kontribusi terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter.

Daya ledak otot tungkai yang dimiliki sampel juga akan lebih baik dengan adanya latihan sehingga dengan proses latihan diharapkan Daya ledak otot tungkai semakin meningkat dan memberi pengaruh yang besar terhadap Kecepatan Renang gaya bebas 50 meter. Temuan ini diperkuat dengan pendapat Bempa dalam Syafruddin (2011) mendefenisikan daya ledak atau *power* sebagai produk dari dua kemampuannya itu

kekuatan (*strength*) dan kecepatan (*speed*) untuk melakukan *force* maksimum dalam waktu yang sangat cepat. Sejalan dengan Simamora et al., (2022) secara prinsip gerak tubuh manusia seperti anatomis dan fisiologis gerak tubuh dalam kontraksi otot yang bekerja. Kemampuan ini membuat jarak yang lebih pendek untuk memindahkan tubuh. Daya ledak otot tungkai bukan hanya berarti menggerakkan seluruh tubuh dengan cepat, akan tetapi dapat pula menggerakkan anggota-anggota Tubuh dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Berdasarkan perhitungan koefisien di dapatkan presentase kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter sebesar 57,74 % maka dapat disimpulkan daya ledak otot tungkai memiliki kontribusi terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter dengan kategori kontribusi cukup.

Intensitas maupun jenis latihan renang yang kontinu akan memberikan dampak perubahan fisiologis seperti otot pada atlet. Ukuran serat otot pada lengan akan meningkat dengan latihan yang teratur, sehingga meningkatkan kekuatan otot (Syahrastani, dkk., 2018). Dengan tercapainya hal tersebut maka kekuatan otot lengan juga akan memiliki peran positif dalam pelaksanaan renang gaya bebas 50 meter, semakin kuat tingkat kekuatan otot lengan maka akan semakin maksimal pula kecepatan renang yang akan dihasilkan, apabila kekuatan otot lengan digunakan dalam gerakan renang gaya bebas, maka kekuatan otot lengan merupakan suatu unsur penting yang mempengaruhinya. Berdasarkan Perhitungan korelasi antara kekuatan otot lengan (X_2) terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter (Y) menggunakan rumus korelasi product moment. Kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya (Sudjana 2002). Dari

hasil perhitungan korelasi antara kekuatan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter diperoleh r_{hitung} 0,635 sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ yaitu 0.482. Berarti dalam hal ini kekuatan otot lengan memiliki kontribusi terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter.

Kekuatan otot lengan memberikan kontribusi terhadap Kecepatan Renang gaya bebas 50 meter. Kekuatan otot lengan yang dimiliki sampel juga akan lebih baik dengan adanya latihan sehingga dengan proses latihan diharapkan kelincahan semakin meningkat dan memberikan sumbangan besar terhadap Kecepatan Renang gaya bebas 50 meter. Temuan ini diperkuat berdasarkan uraian di atas, menurut para ahli dapat disimpulkan kekuatan otot lengan merupakan kemampuan kontraksi otot-otot lengan yang terlibat secara kuat tanpa mengalami kelelahan untuk mengupayakan kemampuan renang gaya bebas 50 meter secara maksimal. Adapun kemampuan otot lengan seseorang dapat diukur dengan mengadakan sebuah tes yang dapat membantu otot lengan itu sendiri. Berdasarkan perhitungan koefisien di dapatkan presentase kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter atlet renang SeaRIA Aquatic Universitas Negeri Padang sebesar 63,50 %, maka dapat disimpulkan kekuatan otot lengan memiliki kontribusi terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter dengan kategori kontribusi cukup.

Dalam pelaksanaan renang gaya bebas dibutuhkan adanya tahap tahap pelaksanaan mulai dari start, gerakan lengan, gerakan tungkai, untuk menghasilkan kecepatan renang yang cepat, diperlukan koordinasi gerak-gerak yang melibatkan otot-otot yang bekerja disetiap gerakannya, daya ledak otot tungkai diperlukan untuk memaksimalkan

jarak lompatan dan luncuran yang selanjutnya gerakan beat kaki. Oleh karena perenang dalam suatu perlombaan tidak ditentukan dengan gaya yang indah namun mampu menyelesaikan seluruh jarak yang ditentukan dengan cepat (Syahrastani, 2022). Tentunya kecepatan dalam menyelesaikan gaya bebas 50 meter akan dipengaruhi kekuatan otot lengan yang juga memberikan kontribusi yang cukup baik dalam meningkatkan kecepatan renang ketika melakukan gerakan membelah air dalam melakukan dayungan.

Untuk mengetahui kontribusi dari dua variabel atau lebih digunakan rumus korelasi ganda. Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda (uji r) didapat $r_{hitung} = 0.650$, sedangkan r_{tabel} diperoleh sebesar 0.482, jadi $r_{hitung} < r_{tabel}$, artinya terdapat kontribusi secara bersama-sama antara daya ledak otot tungkai (X_1) dan kekuatan otot lengan (X_2) terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter (Y). Berdasarkan perhitungan koefisien di dapatkan presentase kontribusi daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter sebesar 65%, maka dapat disimpulkan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan memiliki kontribusi yang cukup, dan sisanya sebesar 35% di pengaruhi oleh faktor lain. Maka variabel bebas (X_1 dan X_2) tersebut memberikan kontribusi yang cukup dalam kecepatan renang gaya bebas 50 meter (Y) pada atlet SeaRIA Aquatic Universitas Negeri Padang, dimana komponen fisik dalam pelaksanaan renang gaya bebas juga sangat mendukung untuk menghasilkan kecepatan renang yang baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

Terdapat pengaruh metode bermain terhadap kemampuan Berguling ke depan siswa SMP Negeri 26 kota Padang dengan $t_{hitung} 24,76 > t_{tabel} 1,69$, dimana terjadi rata-rata peningkatan berguling ke depan sebesar 27,87 poin. Artinya metode bermain sangat efektif digunakan dalam upaya peningkatan berguling ke depan siswa. Berdasarkan temuan hasil penelitian di lapangan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut; (1) terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter pada atlet SeaRIA Aquatic Universitas Negeri Padang, dengan persentasi kontribusi sebesar 57,74%; (2) terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter pada atlet SeaRIA Aquatic Universitas Negeri Padang, dengan persentasi kontribusi sebesar 63,50%; (3) terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya bebas 50 meter pada atlet SeaRIA Aquatic Universitas Negeri Padang, dengan persentasi kontribusi sebesar 65,02%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Disanto, T., DELia, F., Raiola, G., & Altavilla, G. 2019. *Assessment Of Sport Performance: Theoretical Aspects And Practical Indications*. *Sport Mont Journal*. 17(1), 79-82.
- Fernando, H., Soegiyanto, & Kusuma, D., W., Y. 2018. *Swimming Coached-Management Program of Indonesian Swimming Association in South Sumatera*. *Journal Of Physical Education and Sports*. 7(1), 55-59.
- Fitriyanto, F. 2018. *Analisis Renang Gaya Bebas (Crawl)*. *Jurnal Ilmiah Penjas (Penelitian, Pendidikan, dan*

- Pengajaran*). 1(1), 1-13.
- Gemaini, A., Argantos, & Bafirman. 2019. Development of Swimming Sport in Tanjungpinang City. *Atlantis Press*. 1(35), 168-172.
- Ihsan, N., Zulman, & Adriansyah. 2018. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Tahan Aerobik dengan Kemampuan Tendangan Depan Atlet Pencak Silat Perguruan Padang Laut Pariaman. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(1), 1-6.
- Indra, K., & Mashuri, E., W. 2020. Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Tungkai dan Motivasi Berprestasi dengan Prestasi Renang Gaya Bebas 50 Meter. *Journal Sport Science and Health*, 2(11), 543-556.
- Jamalong, A. 2014. Peningkatan Prestasi Olahraga Nasional Secara Dini Melalui Pusat Pembinaan dan Latihan Pelajar (PPLP) dan Pusat Pembinaan dan Latihan Mahasiswa (PPLM). *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 3(2), 156-168.
- Pitnawati, Damrah, & Zulbahri. 2019. *Analysis of Motivation to Learn and Motion Gymnastics Sequentially Dexterity Primary School Students*. *IJRISS*. 3(8), 233-236.
- Razak, N., H., A., Jabar, F., A., & Wahid, S., N., S. 2012. *Impacts of Sports on Students Life*. *Conference: Humanities, Science and Engineering Research (SHUSER)*.
- Sahinler, Y. & Ulukan, M. 2020, Investigation of Sport-Specific Success and Motivations of Licensed Sports Interested in Swimming Sports. *International Journal Of Social, Humanities And Administrative Sciences*. 6(27), 978-993.
- Saputra, D., & Maidarman. 2019. Analisis Teknik Gerak Renang Gaya Bebas. *Jurnal Patriot*. 1(2), 799-809.
- Simamora, Y., Alnedral, A., Kiram, Y., Mardela, R., & Haryanto, J. 2022. Analisis Teknik Tendangan Belakang Beladiri Tarung Derajat. *Jurnal Gladitor*, 9(1), 239-253.
- Syafruddin. 2012. Ilmu Kepelatihan Olahraga. Padang: UNP Padang.
- Syahrastani, S. 2022. The Effect of hypnotherapy methods on understanding and readiness on swimming learning in higher education. *The International Journal of Counseling and Education*, 7(1), 9-14.
- Syahrastani, et, al. 2018. The Impact of 200 Meter Breast Stroke Swimming Activity on Blood Glucose Level of The Student. *Materials Science and Engineering*, 335.
- Yunica, W., Zulman, Suwirman, & Apriyano, B. 2023. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Perut dengan Kemampuan Tendangan Depan Atlet Perguruan Pencak Silat Satria Muda Indonesia Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam. *Jurnal JPDO*, 6(9), 48-58.
- Zulbahri. 2022. Analisa Tingkat Kondisi Fisik Mahasiswa Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Universitas Negeri Padang. *Jurnal JPDO*, 5(2), 80-84.