



Hubungan Daya Ledak Otot Lengan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang Gaya Bebas 50 Meter Anggota Klub Asse Kota Sungai penuh.

Ozta Yori¹, Syahrastani², Hendri Neldi³, Zulbahri⁴

Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia¹²³⁴
oztaylori5@gmail.com¹, syahrastani@yahoo.com², hendrineldi62@fik.unp.ac.id³, zulbahri@fik.unp.ac.id⁴

Doi: <https://doi.org/10.24036/JPDO.8.11.2025.16>

- Kata Kunci** : Daya Ledak Otot lengan , Daya Ledak Otot Tungkai ,Kemampuan Renang ,Gaya Bebas 50 Meter, anggota klub
- Abstrak** : Masalah dalam penelitian ini berdasarkan rekor waktu terbaik nasional pada renang gaya bebas 50 meter ialah 24,05 detik sedangkan pada saat observasi pada anggota klub assc kota sungai penuh memiliki kemampuan renang rata rata 71,25 detik dan kecepatan tercepat 45,69 detik dari 20 orang spesialis gaya 50 meter terhadap anggota klub ASSC Kota Sungai Penuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan daya ledak otot lengan dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter anggota klub ASSC Kota Sungai Penuh. Jenis penelitian ini adalah korelasi. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh. Dengan demikian seluruh populasi dalam penelitian ini berjumlah 20 orang yang spesialis renang gaya bebas 50 meter. Semua populasi dijadikan sampel yang berjumlah 20 orang laki-laki. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen medicine ball put untuk mengukur daya ledak otot lengan, vertical jump untuk mengukur daya ledak otot tungkai, dan berenang sejauh 50 meter untuk mengukur kemampuan dalam kecepatan dalam waktu yang cepat. Data dianalisis dengan korelasi product moment, dan korelasi ganda lalu dianalisis menggunakan uji t. Hasil penelitian ini terdapatnya hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter anggota klub assc kota sungai penuh.
- Keywords** : *Arm Muscle Explosive Power, Leg Muscle Explosive Power, Swimming Ability, 50 Meter Freestyle, Club Member.*
- Abstract** : *The problem in this study is based on the national best time record in 50-meter freestyle swimming is 24.05 seconds while at the time of observation on members of the ASSC club in Sungai Penuh City, they had an average swimming ability of 71.25 seconds and the fastest speed of 45.69 seconds from 20 50-meter style specialists against members of the ASSC club in Sungai Penuh City. This study aims to determine the relationship between arm muscle explosive power and leg muscle explosive power to the 50-meter freestyle swimming ability of members of the ASSC club in Sungai Penuh City. This type of research is correlation. The sampling technique uses saturated sampling. Thus, the entire population in this study amounted to 20 people who specialize in 50-meter freestyle swimming. All populations were sampled, totaling 20 men. Data were collected using a medicine ball put instrument to measure arm muscle explosive power, vertical jump to measure leg muscle explosive power, and swimming 50 meters to measure the ability in speed in a fast time. Data were analyzed using product moment correlation, and multiple correlation and then analyzed using the t test. The results of is a significant relationship between the explosive power of the arm muscles and the explosive power of the leg muscles on the 50 meter freestyle swimming ability of the members of the ASSC club in Sungai Penuh City.*

PENDAHULUAN

Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional Republik Indonesia Nomor : 11 Tahun 2022, tentang pembinaan dan pengembangan olahraga pada pasal 22 ayat : 2 bahwa: "Pemerintah pusat dan pemerintah daerah wajib melakukan pembinaan dan pengembangan olahraga sesuai dengan kewenangan dan tanggung jawabnya".

Dalam kehidupan manusia gerak merupakan suatu kebutuhan dan mempunyai nilai yang sangat strategis bagi manusia dalam kehidupannya (Asnaldi, A., Zulman, F.U., Madri, M., 2018).

Olahraga adalah suatu aktivitas yang banyak dilakukan oleh masyarakat, keberadaannya sekarang ini tidak lagi dipandang sebelah mata tetapi sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat (Asnaldi, 2019).

Olahraga juga dapat dijadikan ajang kompetisi untuk berpacu dalam pencapaian sebuah prestasi baik secara individu maupun kelompok. (Febrio, D., Sepriadi, S., Zulman, Z., & Lawanis, H. 2023).

Olahraga pada saat sekarang ini dapat dikatakan sebagai suatu kebutuhan yang merupakan kegiatan yang dilakukan manusia yang ingin sehat baik jasmani maupun rohaninya (Rosmawati, 2016).

Olahraga ini terdiri dari olahraga pendidikan, olahraga rekreasi, olahraga prestasi, olahraga amatir, olahraga profesional dan olahraga penyandang cacat (Astuti, Y, 2018).

"Olahraga adalah salah satu bentuk dari upaya peningkatan kualitas manusia Indonesia yang diarahkan pada pembentukan watak dan kepribadian, disiplin dan sportifitas yang tinggi, serta peningkatan prestasi yang dapat membangkitkan rasa kebanggaan nasional" (Nur, Madri & Zalfendi, 2018).

Pembentukan dan pengembangan olahraga harus dikembangkan sedini mungkin semaksimal mungkin, untuk menciptakan generasi muda berprestasi dan nama bangsa.

Prestasi yang didapat dari program yang terencana, berjenjang, dan berkelanjutan serta didukung oleh ilmu pengetahuan dan teknologi olahraga" (Sari, D. N., Wulandari, I., & Hardiansyah, S., 2020)

Salah satu olahraga yang berkembang saat ini adalah olahraga Renang merupakan salah satu olahraga air yang sangat mudah untuk dinikmati oleh masyarakat. Hal ini dikarenakan tempat yang mudah dilakukan dan tersedia di lingkungan masyarakat.

Olahraga renang memiliki banyak manfaat selain untuk kesehatan, yaitu menyehatkan tubuh juga sebagai kegiatan pengisi waktu luang atau rekreasi. Olahraga renang rekreasi sering dimanfaatkan juga oleh para pekerja yang ingin melepaskan rasa penat dan rileksasi.

Kecepatan dalam renang berdasarkan pendapat Imansyah (2017:2) pencapaian prestasi renang dapat dikembangkan secara maksimal sebab pada hakikatnya setiap manusia memiliki sifat bersaing dan berkompetisi untuk selalu berprestasi.

Untuk berprestasi, tak mungkin terlepas dari faktor-faktor yang menentukan, faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian prestasi adalah: 1) bakat, 2) bentuk gerakan dan latihan, 3) tingkat perkembangan prestasi dan sifat-sifat yang berdaya gerak, seperti tenaga, stamina, kecepatan, kelincahan, keterampilan dan 4) nilai-nilai positif dalam diri manusia.

Berenang adalah olahraga yang menggabungkan aerobik dan anaerobic system metabolisme" Syarastani, Argantos, & Farma (2020: 36). dengan berenang semua otot dapat bekerja sesuai dengan fungsinya

sehingga baik bagi perkembangan tubuh.

Ada beberapa olahraga yang sehat bagi tubuh seperti olahraga, basket, senam, sepak bola, futsal, panjat tebing, jogging, bersepeda, marathon, voli, silat dan olahraga renang gaya bebas, kupu-kupu, dan punggung.

Renang merupakan salah satu cabang olahraga dari dalam air yang dilakukan dengan cara menggerakkan badan ke dalam air, Renang ialah gerakan dalam air yang dapat digunakan untuk rekreasi dan olahraga Fernando, dkk (2018 : 56).

Berdasarkan pendapat Imansyah (2016:20) renang adalah kegiatan atau olahraga yang dilakukan di dalam air dan tempat olahraga tersebut berbeda dengan kehidupan sehari-hari manusia.

Perenang mendapatkan hambatan yang disebabkan oleh dorongan balik dari air didepannya yang perenang desak atau pindahkan, sedangkan gaya dorong diperoleh dari gerakan tangan dan gerakan kaki.

Cepat atau lambat nya gerakan maju dalam renang merupakan selisih antara besarnya daya dorong hambatan. Renang merupakan cabang dari olahraga yang dalam pelaksanaan aktifitasnya membutuhkan kemampuan fisik yang mumpuni.

Renang membutuhkan kondisi fisik dan stamina hal ini mengacu pada tingkat kebugaran tubuh, hal ini senada dengan pendapat Syahrastani (2018) mengemukakan bahwa renang adalah salah satu olahraga yang sangat menyehatkan atau sebagai obat dan hal ini pemerintah juga mendukung pada bidang Kesehatan.

Gaya bebas merupakan berenang dengan posisi dada menghadap ke permukaan air. Kedua belah lengan secara bergantian digerakkan jauh ke depan dengan gerakan mengayuh, sedangkan kedua belah kaki secara bergantian dicambukkan naik turun ke atas dan ke bawah.

Pemenang babak penyisihan maju ke babak semifinal, dan pemenang semifinal menuju ke babak final kayuhan tangan dapat dimulai dengan tangan kanan ataupun kiri. sebagai olahraga prestasi yang dipertandingkan maka sudah dipatutnya dalam pengembangan dan pembinaan harus dilakukan secara berkesinambungan D'Isanto, dkk (2019:79).

Oleh karena itu untuk, memilih prestasi renang haruslah memilih empat komponen prestasi yang baik diantaranya yang paling dominan mempengaruhi prestasi renang ialah Teknik Saputra & Maidarman (2019: 810).

Prestasi olahraga renang memiliki tingkat kesulitan yang berbeda di dalam pelaksanaannya, beberapa factor yang menentukan prestasi renang. Ialah factor fisiologis, factor biomekanika serta factor anatomi meliputi Panjang lengan, tinggi badan, dan Panjang tungkai Suprada (2020: 358).

Factor anatomi memberikan gambaran untuk mendapatkan agar bisa meraih prestasi seorang perenang harus memiliki kondisi fisik yang baik perlu dorongan dari kriteria tubuh yang ideal untuk memperoleh hasil yang maksimal dari proses selama melakukan kegiatan Latihan yang berkaitan dengan kondisi fisik dan anatomi tubuh.

Latihan ialah kegiatan yang terulang dilakukan dengan terencana untuk memperoleh target yang telah ditetapkan Argantos (2019: 60). Salah satu klub yang melakukan kegiatan rutin dengan tujuan berprestasi di Kota Sungai Penuh adalah ASSC (Alam Sakti Swimming Club).

Adapun kondisi fisik yang baik merupakan dasar utama bagi seorang perenang untuk mencapai prestasi setinggi-tingginya, Teknik didukung mutlak oleh tingkat kondisi fisik yang baik seperti,

lompatan, tendangan, kayuhan dan dorongan.

Beberapa kondisi fisik yang diperlukan pada renang yaitu kemampuan, daya ledak otot lengan dan daya ledak otot tungkai. Menurut Nirwandi (2018:107-116) daya ledak merupakan salah satu komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga.

karena daya ledak menentukan seberapa cepat Gerakan pada saat berenang dalam waktu yang singkat, daya ledak adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu Gerakan eksplosif.

Jadi dapat kita artikan bahwa daya ledak otot lengan dan daya ledak otot tungkai sangat di butuhkan dan memiliki hubungan pada renang terutama pada renang gaya bebas.

Renang gaya bebas menjadi renang yang sudah lama dikenal serta telah lama dilakukan oleh manusia diantaranya dahulu digunakan sebagai alat beladiri untuk menghadapi alam pada masanya Maidarman (2017:13-21).

Daya ledak otot lengan merupakan kemampuan otot lengan mengarahkan kekuatan maksimum dan kecepatan maksimum secara eksplosif dalam waktu yang singkat dan cepat untuk mencapai tujuan sehingga otot lengan memperlihatkan Gerakan eksplosif yang sangat kuat dan cepat dalam berkontraksi Yulifri (2018:19-32).

Dengan demikian dalam melakukan Gerakan renang gaya bebas kondisi fisik daya ledak otot lengan sangat diperlukan. Maka dari penjelasan di atas bagi seorang atlet harus membutuhkan power yang baik, karena seorang atlet renang khususnya renang pada gaya bebas sangat membutuhkan unsur power.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan analisis data korelasi, Menurut Arikunto (2014:4) penelitian korelasi adalah “penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variable atau lebih, tanpa, melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi.

Pada penelitian ini termasuk dengan penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasional yang tujuannya untuk melihat hubungan antara variable bebas daya ledak otot lengan (X1) dan daya ledak otot tungkai (X2) dengan variable terikat terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter (Y) atlet renang club ASSC kota sungai penuh.

Kemudian teknik analisis data menggunakan korelasi product moment. Kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka H_0 diterima. Untuk kesalahan pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$.

HASIL

1. Hasil Daya Ledak Otot lengan

Tabel 1. Hasil data Daya Ledak Otot lengan

No	Kelas interval	Frekuensi	
		Absolut	Relative %
1	398,8-445,4	4	20,00%
2	352,1-398,7	2	10,00%
3	305,4-352	9	45,00 %
4	258,7-305,3	3	15,00%
5	212-258,6	2	10,00%

Sumber. Data hasil penelitian

Berdasarkan pada tabel distribusi di atas dari 20 sampel laki-laki, ternyata sebanyak 2 orang (10,00%) dengan rentangan interval 212-258,6, kemudian 3 orang (15,00%) dengan rentangan interval 258,7-305,3.

Selanjutnya 9 orang (45,00%) dengan rentangan interval 305,4-352 kemudian

sebanyak 2 orang (10,00%) dengan rentangan interval 352,1-398,7 dan sebanyak 4 orang (20,00%) dengan rentang interval 398,8-445,4.



Gambar 1. Pelaksanaan *Two Hand medicine ball putt*

Sumber : Dokumentasi penelitian

Testee duduk di bangku dengan punggung lurus. Testee memegang bola medicine dengan kedua tangan di depan dada dan di bawah dagu, Testee mendorong bola ke depan sejauh mungkin.

Punggung tetap menempel di sandaran kursi, Ketika mendorong bola, tubuh testee ditahan dengan menggunakan tali pembantu. Penilaian dilakukan dengan cara pengambilan lemparan terjauh dari tiga kali pengulangan.

2. Hasil Daya Ledak Otot Tungkai

Tabel 2. Hasil data daya ledak otot tungkai

No	Kelas interval	Frekuensi	
		Absolut	Relatif%
1	75,18-84,31	3	15,00%
2	66,04-75,17	6	30,00%
3	56,9-66,03	1	5,00%
4	47,67-56,8	8	40,00%
5	38,53-47,66	2	10,00%
Jumlah		20	100%

Sumber. Data hasil penelitian

Berdasarkan pada tabel distribusi

frekuensi di atas dari 20 orang sampel laki-laki, sebanyak 2 orang (10,00%) dengan rentangan interval 38,53-47,66, kemudian 8 orang (40,00%) dengan rentangan interval 47,67-56,8.

Kemudian sebanyak 1 orang (5,00%) dengan rentangan interval 56,9-66,03 kemudian 6 orang (30,00%) dengan interval 66,04-75,17 dan 3 (15,00%) orang dengan 75,18-84,31.



Gambar 2. Pelaksanaan tes *vertical jump*

Sumber : Dokumentasi penelitian

Testee berdiri menghadap dinding dengan salah satu lengan diluruskan ke atas, lalu dicatat jangkauan tersebut. Testee berdiri menyamping arah dinding, dan satu lengan yang terdekat dengan tembok lurus ke atas tembok.

Kemudian testee mengambil sikap jongkok sehingga lututnya membentuk sudut + 45 derajat. Testee melompat setinggi mungkin. Siswa tidak boleh melakukan awalan ketika akan meloncat ke atas. Siswa diberi kesempatan untuk melakukan tes sebanyak 3 kali

3. Hasil Kecepatan Renang Gaya Bebas 50

Tabel 3. Hasil Kecepatan Renang 50 Meter (Y)

No	Kelas interval	Frekuensi	
		Absolut	Relatif
1	45,69-56,44	2	10,00%
2	56,45-67,2	7	35,00%
3	67,3-78,05	7	35,00%
4	78,06-88,81	1	5,00%
5	88,81-99,57	3	15,00%
Jumlah		20	100%

Sumber: Data hasil penelitian

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 15 anggota laki-laki, ternyata sebanyak 2 orang (10,00%) dengan rentang interval 45,69-56,44, kemudian 7 orang (35,00%) dengan rentangan 56,45-67,2.

Kemudian 7 orang (35,00%) dengan rentangan 67,3-78,05 kemudian sebanyak 1 orang (5,00%) dengan rentangan 78,06-88,81 dan sebanyak 3 orang (15,00%) dengan rentangan 88,81-99,57.

Uji normalitas

Tabel 4. uji normalitas dengan liliefors

No	Variabel	N	L _{hitung}	L _{tabel}
1	Daya ledak otot lengan (X1)	20	0,156	0,190
2	Daya ledak otot tungkai (X2)	20	0,136	
3	Renang gaya bebas 50 meter (Y)	20	0,186	

Sumber: Data hasil penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan penelitian pada uji normalitas kelompok penelitian pada tabel di atas didapatkan bahwa L_{hitung} lebih kecil dari pada L_{tabel} dalam taraf nyata 0,05.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua kelompok data pada penelitian ini diambil dari populasi yang berdistribusi normal sehingga dapat digunakan untuk pengujian hipotesis penelitian.

Uji Hipotesis

1. Uji hipotesis pertama (X_1 -Y)

Tabel 5. Uji korelasi

No	Variabel	N	t _{hitung}	t _{tabel}
1	Daya ledak otot lengan (X1)	20	2,35	1,73
2	Kemampuan renang gaya bebas 50 meter			

Sumber: Data hasil penelitian

Berdasarkan tabel diatas , ternyata $t_{hitung} = 2,35 > t_{tabel} 1,73$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara daya ledak otot lengan tangan dengan kemampuan renang gaya bebas 50 meter , diterima kebenarannya secara empiris.

2. Uji hipotesis kedua (X_2 -Y)

Tabel 6. Uji korelasi X_2 -Y

No	Variabel	N	t _{hitung}	t _{tabel}
1	Daya ledak otot tungkai (X2)	20	2,15	1,73
2	Kemampuan renang gaya bebas 50 meter			

Sumber: Data hasil penelitian

Berdasarkan tabel, ternyata $t_{hitung} = 2,15 > t_{tabel} 1,73$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan renang gaya bebas 50 meter, diterima kebenarannya secara empiris.

3. Uji hipotesis ketiga (X_1, X_2 -Y)

Tabel 7. Uji korelasi berganda

No	Variabel	N	F _{hitung}	F _{tabel}
1	Daya ledak otot lengan (X1)	20	7,07	3,49
2	Daya ledak otot tungkai (X2)			
3	Kemampuan renang gaya bebas 50 meter			

Sumber: Data hasil penelitian

Berdasarkan tabel diatas tersebut, Ternyata $F_{hitung} = 7,07 > F_{tabel} 3,49$ $\alpha = 0.05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang berarti (signifikan).

antara daya ledak otot lengan dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter anggota klub ASSC kota sungai penuh, dan diterima kebenarannya secara empiris.

PEMBAHASAN

1. Terdapat Hubungan Daya Ledak Otot Lengan Dengan Kemampuan Renang Gaya Bebas 50 meter.

Daya ledak adalah salah satu bentuk dari komponen biomotorik yang penting dalam olahraga karena menentukan seberapa keras orang memukul, seberapa jauh orang melempar dan seberapa cepat orang mencapai target dalam waktu yang singkat.

Daya ledak otot lengan melibatkan kemampuan otot, terutama bicep, trisep, dan bahu, untuk menghasilkan tenaga maksimal dalam waktu yang singkat, atau yang sering disebut kekuatan eksplosif.

otot-otot yang terlibat dalam fase tarikan dan dorongan renang, yang menghasilkan kekuatan dorong untuk mempercepat pergerakan tubuh di dalam air

Nirwandi, Yaslindo, & Firdaus (2018: 107-116). Selain itu daya ledak otot lengan juga berpengaruh terhadap kemampuan renang.

Sehingga daya ledak otot lengan sangat dibutuhkan oleh perenang untuk mencapai target dalam waktu yang singkat, karena digunakan pada saat melakukan luncuran ke dalam air dan saat melakukan Gerakan ayunan tangan sehingga menghasilkan kemampuan dalam kecepatan renang gaya bebas 50 meter.

Berdasarkan perhitungan korelasi antara daya ledak otot lengan (X1) dengan kemampuan 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.

Dari hasil perhitungan korelasi antara daya ledak otot lengan dengan kemampuan renang gaya bebas 50 meter diperoleh $r_{hitung} 0,485$ sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu $0,444$ berarti dalam hal ini daya ledak otot lengan memberikan kontribusi terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter.

Berdasarkan uji signifikan uji t ternyata $t_{hitung} = 2,35 > t_{tabel} 1,73$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara daya ledak otot tangan dengan kemampuan renang gaya bebas 50 meter atas, diterima kebenarannya secara empiris

2. Terdapat Hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan renang gaya bebas 50 meter

Daya ledak otot tungkai merupakan suatu komponen otot tungkai untuk melakukan aktivitas secara cepat dan kuat untuk menghasilkan tenaga. Keadaan fisik perenang akan mempengaruhi kecepatan renang seseorang (Syahrastani, 2015).

Selain itu, kemampuan motorik juga berpengaruh terhadap kemampuan renang. Sehingga daya ledak otot tungkai sangat dibutuhkan oleh perenang untuk mencapai prestasi.

Karena digunakan dalam melakukan tolakan pada saat block start dan saat melakukan Gerakan kaki sehingga dapat memaksimalkan kemampuan renang gaya bebas 50 meter.

Berdasarkan perhitungan korelasi antara daya ledak otot tungkai (X_2) dengan kemampuan 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.

Dari hasil perhitungan korelasi antara daya ledak otot lengan dengan kemampuan renang gaya bebas 50 meter diperoleh r_{hitung} 0,452 sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu 0,444 berarti dalam hal ini daya ledak otot lengan memberikan kontribusi terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter.

Berdasarkan uji signifikan uji t ternyata $t_{hitung} = 2,15 > t_{tabel}$ 1,73. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara daya ledak otot tangan dengan kemampuan renang gaya bebas 50 meter atas, diterima kebenarannya secara empiris.

3. Terdapat Hubungan daya ledak otot lengan dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter

Dalam pelaksanaan gaya 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 di setiap 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 (Syarastani, 2022: 10).

Tentu kecepatan dalam menyelesaikan gaya bebas 50 meter akan dipengaruhi daya ledak otot lengan yang juga memberi kontribusi yang cukup baik dalam meningkatkan renang gaya bebas Ketika melakukan Gerakan membelah air dalam dayungan.

Untuk mengetahui kontribusi dari dua variabel atau lebih digunakan rumus korelasi ganda. Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda (uji r) didapat $r_{hitung} = 0,674$, sedangkan r_{tabel} diperoleh sebesar 0,444, jadi $r_{hitung} > r_{tabel}$.

artinya terdapat hubungan secara Bersama- sama antara daya ledak otot lengan dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter. Kemudian dilakukan uji F $F_{hitung} = 7,07 > F_{tabel}$ 3,49 $\alpha = 0.05$.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara daya ledak otot lengan dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter anggota klub ASSC kota sungai penuh.

Maka variabel bebas (X_1 dan X_2) tersebut memberikan kontribusi yang cukup dalam kemampuan renang gaya bebas 50 meter (Y) pada anggota Klub ASSC Kota Sungai Penuh, dimana komponen kondisi fisik dalam pelaksanaan renang gaya bebas juga sangat mendukung untuk menghasilkan kemampuan renang gaya bebas yang baik.

KESIMPULAN

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

Hasil analisis data menunjukkan: Berdasarkan temuan hasil penelitian di lapangan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Terdapat hubungan daya ledak otot lengan dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan renang gaya bebas 50 meter Klub ASSC Kota Sungai Penuh, dengan hasil $F_{hitung} 7,07 > F_{tabel} 3,49$.

DAFTAR PUSTAKA

- Argantos, A. (2019). Peningkatan Usaha Sanggar Senam dan Fitness Center Melalui Pelatihan Dasar Bagi Instruktur Kebugaran di kecamatan Kota Tengah Padang. *Jurnal Humanities Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1 (1), 60-66.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Armen, M., Syahrastani, S., Neldi, H., Alben, A. S. C., Ilham, I., & Geantă, V. A. (2024). The differences effects of lunges vs. squats exercise programs on the swimming speed 50-meters butterfly style: a quasi-experimental study. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (61), 1344-1350.
- Asnaldi, A. (2019). Kontribusi Motor Ability Dan Konsentrasi Terhadap Kemampuan Penguasaan Kata Heian Yodan Karateka Lemkari Dojo Angkasa Lanud Padang. *Jurnal Menssana*, 4(1), 17-29.
- Asnaldi, A. (2020). Hubungan Kelentukan dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli. *Physical Activity Journal (PAJU)*, 1(2), 160-175.
- Asnaldi, A., Zulman, F. U., & Madri, M. (2018). Hubungan Motivasi olahraga dan kemampuan motorik dengan hasil belajar pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan siswa Sekolah Dasar Negeri 16 Sintoga Kecamatan Sintuk Toboh Gadang Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal MensSana*, 3(2), 16-27.
- Astuti, Y. (2018). Pengaruh metode drill terhadap keterampilan bermain bolavoli mini pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Curricula*, 3(1), 53-71.
- Disanto, T., Delia, F., Raiola, G., & Altavilla, G. 2019. Asessment Of Sport Performance: Theoretical Aspects And Practical Indications. *Sport Mont Journal*. 17(1), 79-82.
- Febrio, D., Sepriadi, S., Zulman, Z., & Lawanis, H. (2023). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bola Voli
- 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.
- Imansyah, F. (2017). HUBUNGAN ANTARA BERAT BADAN DAN TINGGI BADAN DENGAN KECEPATAN RENANG GAYA CRAWL 50 METER PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI OLAHRAGA. *Wahana Didaktika: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 15(2), 67-78.
- Nasution, R., Syahrastani, S., Zulfahri, Z., &

- Apriyano, B. (2025). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan Renang Gaya Dada 50 Meter Pada Atlet Renang Angkola Swimming Club Tapanuli Selatan. *Jurnal JPDO*, 8(6), 2118-2130
- Nirwandi, F. U., Yaslindo, F. U., & Firdaus, K. (2018). Pengaruh Metode Latihan system Set Terhadap peningkatan kemampuan Daya Ledak Otot Lengan Pada Atlet Bolabasket FIK UNP. *Jurnal Mensana*, 3(1), 107-116.
- Nirwandi, Y. K. (2018). Pengaruh Metode Latihan system set Terhadap Peningkatan Kemampuan daya Ledak Otot Lengan Pada Atlet Bolabasket FIK UNP. *Jurnal Mensana*, 3(1), 109.
- Rosmawati, F. U. (2016). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kemampuan Shooting Pemain Club Futsal Sekolah Menengah Kejuruan Nusantara Padang. *Jurnal Mensana*, 1(2), 11-19.
- Subrada, Jasep; Argantos. Pembinaan Atlet Renang di Perkumpulan Renang G.S.C Kota Padang. *Jurnal Patriot*, 2020,3.1 : 358. Padang. *Jurnal patriot*, 2020, 3.1: 358.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syafruddin. 2017. *Perangkat Pembelajaran Ilmu Melatih Dasar*. Padang: UNP.
- Syahrastani, S. (2020). The Role Of Leg Muscle Strength Endurance And Leg Length Against Breakstroke swimming Ability., 19, 29-33.
- <https://doi.org/10.52155/IJPSAT.V19.2.1646>.
- Syahrastani, S., Argantos, A., & Farma, S. A. (2020). Comparison of Serum HIF-1 α Levels in Swimming Athletes Before and After Hypoxic Non-Hypoxic Exercise. *Eksakta: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 21(1), 36-39.
- Syahrastani, S., Badri, H., Argantos, A., & Yuniarti, E. (2018, April). The impact of 200 meter breast stroke swimming activity on blood glucose level of the student. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 335, No. 1, p. 012057). IOP Publishing.