

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN DAYA  
TAHAN OTOT LENGAN TERHADAP KECEPATAN  
RENANG GAYA PUNGGUNG 50 METER PADA  
ATLET TIRTA SRIWIJAYA AQUATIC CLUB**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**Irza Gusniar**

**NIM 06061282126029**

**Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
TAHUN 2025**

Universitas Sriwijaya

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN DAYA  
TAHAN OTOT LENGAN TERHADAP KECEPATAN  
RENANG GAYA PUNGGUNG 50 METER PADA  
ATLET TIRTA SRIWIJAYA AQUATIC CLUB**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Irza Gusniar**

**Nomor Induk Mahasiswa : 06061282126029**

**Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan**

**Disetujui untuk diajukan dalam Ujian Akhir Program Sarjana**

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



**Destriani, M.Pd**

**NIP. 198912012019032018**

Pembimbing



**Drs. Syamsuramel, M.Kes**

**NIP. 196303081987031003**

Universitas Sriwijaya

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN DAYA  
TAHAN OTOT LENGAN TERHADAP KECEPATAN  
RENANG GAYA PUNGGUNG 50 METER PADA  
ATLET TIRTA SRIWIJAYA AQUATIC CLUB**

**SKRIPSI**

Oleh

**Irza Gusniar**

**Nomor Induk Mahasiswa : 06061282126029**

**Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan**

**Mengesahkan**

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Pembimbing

**Destriani, M.Pd**

**NIP. 198912012019032018**

**Drs. Syamsuramel, M.Kes**

**NIP. 196303081987031003**



Universitas Sriwijaya

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN DAYA  
TAHAN OTOT LENGAN TERHADAP KECEPATAN  
RENANG GAYA PUNGGUNG 50 METER PADA  
ATLET TIRTA SRIWIJAYA AQUATIC CLUB**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Irza Gusniar**

**Nomor Induk Mahasiswa 06061182126009**

**Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**

**Telah diujikan dan lulus pada :**

**Hari : Senin**

**Tanggal : 17 Maret 2025**

**TIM PENGUJI**

**1. Ketua : Drs.Syamsuramel,M.Kes**



**2. Anggota : Prof.Dr Hartati,M.Kes**



Indralaya, Maret 2025

Koordinator Program Studi



Destriani, M.Pd

NIP 198912012019032018

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Irza Gusniar

Nim : 06061282126029

Program Studi : Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Daya Tahan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter Pada Atlet Tirta Sriwijaya *Aquatic Club*” Ini adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa paksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 17 Maret 2025

Yang membuat pernyataan



Irza Gusniar

NIM. 06061282126029

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Daya Tahan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter Pada Atlet Tirta Sriwijaya *Aquatic Club*” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Drs. Syamsuramel, M.Kes selaku pembimbing, atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Terimakasih kepada Dr. Hartono, M.A., Dekan FKIP Unsri, Destriani, M.Pd selaku ketua Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan yang telah memberi kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Prof. Dr Hartati, M.Kes selaku dosen penguji atas saran masukan yang telah diberikan dalam perbaikan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Klub Tirta Sriwijaya yang telah membantu serta mendukung selama penulis melakukan penelitian dalam rangka menyelesaikan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran pada bidang Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan olahraga.

Indralaya, 17 Maret 2025

Yang membuat pernyataan,



Irza Gusniar

NIM. 06061282126029

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa shalawat serta salam tercurah kepada Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya sekalian hingga akhir zaman, yang atas izin Allah SWT telah membawa perubahan besar bagi kehidupan umat manusia di dunia ini.

Alhamdulillah, berkat izin dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : "Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Daya Tahan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter Pada Atlet Tirta Sriwijaya *Aquatic Club*". Penulisan skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan, di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya Palembang.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik isi maupun penulisannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dan akan penulis terima dengan hati terbuka.

Indralaya, 17 Maret 2025

Yang membuat pernyataan,



Irza Gusniar

NIM. 06061282126029

## **PERSEMBAHAN**

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillahirabbil'alamiin

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT, Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Diri sendiri, karena telah mampu bertahan, semangat dan berusaha keras sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dan tidak pantang menyerah untuk menyelesaikan perkuliahan yang dijalani dari awal perkuliahan sampai menyelesaikan skripsi ini.
3. Kedua orangtuaku tersayang, bapak Erwandi dan ibu Suryana. Terimakasih sebesar-besarnya selalu senantiasa mendoakan, memberikan dukungan moral maupun material, kasih sayang serta segala pengorbanan yang dilakukan agar penulis dapat menyelesaikan Studi S1 di Universitas Sriwijaya. Semoga Allah selalu senantiasa menjaga dan memuliakan kalian baik didunia maupun diakhirat, Amiin.
4. Kakak tersayang, Della Noviana dan Eggy Yoewandhana terimakasih telah selalu memberi semangat, dukungan baik moral maupun material kepada penulis. Serta adik penulis, Albi Shafiqri Ashfahani yang selalu mendukung dan memberi semangat kepada penulis.
5. Koordinator Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Ibu Destriani, M.Pd yang telah memberikan ilmu serta memfasilitasi sehingga saya dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi saya dengan baik.
6. Dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing skripsi Bapak Drs. Syamsuramel, M.Kes dan Dosen penguji Ibu Prof. Dr. Hartati, M.Kes yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberi masukan, arahan selama proses dan perbaikan skripsi ini. Semoga Allah senantiasa melindungi bapak dan ibu, Amiin.



7. Seluruh dosen Penjaskes yang senantiasa memberikan ilmu, motivasi, serta dukungan selama perkuliahan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik dan admin Pejaskes yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan administrasi selama perkuliahan dan skripsi ini.
8. Keluarga besar dari sebelah Bapak dan Ibu yang tidak bisa disebut satu persatu di Bangka Belitung. Terimakasih sudah memberikan semangat dan dukungan. Semoga sehat selalu.
9. Saudara tak sedaraku, Adel, Ervina, Desti. Terimakasih telah menjadi keluargaku diperantauan ini, yang senantiasa saling membantu, menjaga, dan memberikan canda tawa serta semangat dari awal perkuliahan sampai proses penyelesaian skripsi ini. Semoga persahabatan kita ini selalu terjalin sampai kapanpun. Sukses bersama, Amiin.
10. Giahst Topan Joe, terimakasih sudah menjadi bagian dari perjalanan penulis hingga saat ini. Terimakasih senantiasa membantu, mendukung penulis dalam berbagai hal dari sebelum perkuliahan sampai saat ini, setia menemani penulis baik dalam keadaan apapun. Terimakasih selalu memberi semangat dalam proses pengerjaan skripsi ini.
11. Sahabat tersayang yang berada di Bangka Belitung, Lidya Wati. Terimakasih selalu memberi semangat dan senantiasa menjadi teman curhat yang selalu ada dari SD hingga saat ini. Semangat untuk kita.
12. Teman-teman seperjuangan seluruh Angkatan 21 Penjaskes. Terimakasih telah menjadi bagian keluarga dan selalu kebersamai dari awal perkuliahan sampai saat ini. Semangat untuk semuanya.
13. Kepada Klub Renang Tirta Sriwijaya Akuatik. Terimakasih telah berkerja sama dengan baik serta membantu penulis selama proses penelitian berlangsung.
14. Keluargaku Klub renang *Shark King Swimming Club* Pangkalpinang. Terimakasih selalu memberi semangat terutama

pelatihku yaitu kak Mahrup dan yuk Retno.

15. Alamamater Kebanggaanku, Universitas Sriwijaya.

### **MOTTO**

“Cukuplah Allah Menjadi Penolong Kami Dan Allah Adalah Sebaik-Baiknya  
Pelindung”

*(Qs. Ali Imran: 173)*

“Satu Untuk Semua, Semua Untuk Satu”

(Penjaskes)

“Selesaikan Apa Yang Sudah Dimulai”

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN DAYA TAHAN OTOT LENGAN TERHADAP KECEPATAN RENANG GAYA PUNGGUNG 50 METER PADA ATLET TIRTA SRIWIJAYA AQUATIC CLUB**

**Oleh :**

**Irza Gusniar**

**NIM :06061282126029**

**Pembimbing : Drs.Syamsuramel,M.Kes**

**Penguji : Prof.Dr. Hartati,M.Kes**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk hubungan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya punggung 50 meter. Penelitian kuantitatif korelasi ini melibatkan 20 atlet putra yang tergabung pada Klub Renang Tirta Sriwijaya Aquatik. Data diperoleh melalui instrumen tes dan pengukuran, yaitu *Pull and Push Dynamometer test* untuk mengukur kekuatan otot lengan, *Push-up* 60 detik untuk mengukur daya tahan otot lengan, dan 50 meter gaya punggung untuk mengukur kecepatan. Analisis menggunakan bantuan program SPSS versi 27 dengan menggunakan korelasi *product moment*, uji regresi dan uji korelasi berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada hasil *Pull and Push Dynamometer test*, Tes *Push-up*, tes renang gaya punggung 50 meter yang menunjukkan hasil dominan kategori baik pada atlet renang Tirta Sriwijaya Aquatic Club. Secara keseluruhan hasil tes pada atlet renang Tirta Sriwijaya Aquatic Club berada pada kategori baik. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi evaluasi serta bahan perbandingan dalam meningkatkan prestasi pada renang gaya punggung 50 meter. Penelitian ini dapat memberikan konteks yang lebih luas tentang hubungan kekuatan otot lengan, daya tahan otot lengan dan kecepatan renang gaya punggung.

**Kata kunci :** Kekuatan otot lengan, Daya tahan otot lengan, Kecepatan renang gaya punggung.

## **ABSTRACT**

*This study aims to determine the relationship between arm muscle strength and arm muscle endurance to the speed of 50-meter backstroke swimming. This quantitative correlation study involved 20 male athletes who are members of the Tirta Sriwijaya Aquatic Swimming Club. Data were obtained through test and measurement instruments, namely the Pull and Push Dynamometer test to measure arm muscle strength, 60-second Push-up to measure arm muscle endurance, and 50-meter backstroke to measure speed. The analysis used the help of the SPSS version 27 program using product moment correlation, regression test and multiple correlation test. The results of the study showed that the results of the Pull and Push Dynamometer test, Push-up Test, 50-meter backstroke swimming test showed dominant results in the good category in Tirta Sriwijaya Aquatic Club swimming athletes. Overall, the test results in Tirta Sriwijaya Aquatic Club swimming athletes were in the good category. This study is expected to be an evaluation and comparative material in improving achievement in 50-meter backstroke swimming. This study can provide a broader context about the relationship between arm muscle strength, arm muscle endurance and backstroke swimming speed.*

**Keywords:** *Arm muscle strength, Arm muscle endurance, Backstroke swimming speed*

## DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN .....	i
PRAKATA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERSEMBAHAN .....	vi
MOTTO.....	ix
ABSTRAK .....	x
ABSTRACT .....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Permasalahan Penelitian .....	4
1.2.1 Identifikasi Masalah .....	4
1.2.2 Batasan Masalah.....	4
1.2.3 Rumusan Masalah .....	4

1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Landasan Teori .....	7
2.1.1 Hakikat Renang.....	7
2.2.1 Hakikat Renang Gaya Punggung .....	9
2.3.1 Teknik Renang Gaya Punggung .....	10
2.4.1 Hakikat Kekuatan.....	11
2.5.1 Hakikat Daya Tahan .....	15
2.6.1 Hakikat Kecepatan .....	20
2.7.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kecepatan .....	20
2.2 Kerangka Berpikir .....	21
2.3 Hipotesis Penelitian.....	22
BAB III.....	23
METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Jenis Penelitian.....	23
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian .....	23
3.2.1 Populasi.....	23
3.2.2 Sampel.....	23
3.3 Definisi Operasional.....	24

3.4	Instrumen Penelitian.....	24
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.6	Teknik Analisis Data.....	30
BAB 1V.....		32
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		32
4.1	Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	32
4.1.1	Deskripsi Data Kekuatan Otot Lengan (X1) .....	32
4.1.2	Deskripsi Data Daya Tahan Otot Lengan (X2).....	33
4.1.3	Deskripsi Data Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter (Y) .....	35
4.2	Uji Hipotesis.....	37
4.2.1	Hubungan Kekuatan Otot Lengan (X1) Terhadap Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter (Y) Pada Atlet Tirta Sriwijaya Aquatic Club .....	37
4.2.2	Hubungan Daya Tahan Otot Lengan (X2) Terhadap Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter (Y) Pada Atlet Tirta Sriwijaya Aquatic Club .....	39
4.2.3	Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan (X1) dan Daya Tahan Otot Lengan (X2) Terhadap Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter (Y) Pada Atlet Tirta Sriwijaya Aquatic Club .....	40
4.3	Pembahasan.....	41
4.3.1	Pembahasan Hubungan Kekuatan Otot Lengan (X <sub>1</sub> ) Terhadap Kcepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter (Y) .....	42
4.3.2	Pembahasan Hubungan Daya Tahan Otot Lengan (X <sub>2</sub> ) Terhadap	

Kcepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter (Y) .....	43
4.3.3 Pembahasan Hubungan Kekuatan Otot Lengan ( $X_1$ ) dan Daya Tahan Otot Lengan( $X_2$ ) Terhadap Kcepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter (Y).....	44
4.3.4 Kelemahan Penelitian.....	48
4.3.5 Kelebihan Penelitian .....	49
<b>BAB V .....</b>	<b>50</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>50</b>
5.1 Kesimpulan .....	50
5.2 Saran.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>57</b>



**DAFTAR TABEL**

Tabel 4. 1 Kekuatan Otot Lengan .....	32
Tabel 4. 2 Deskripsi Data Kekuatan Otot Lengan .....	33
Tabel 4. 3 Deskripsi Data Daya Tahan Otot Lengan .....	33
Tabel 4. 4 Deskripsi Data Daya Tahan Otot Lengan .....	34
Tabel 4. 5 Deskripsi Data Kecepatan Renang Gaya Punggung .....	35
Tabel 4. 6 Deskripsi Data Kecepatan Renang Gaya Punggung .....	36
Tabel 4. 7 Kekuatan Otot Lengan dan Kecepatan Renang .....	37
Tabel 4. 8 Hasil Uji Regresi pada Kekuatan Otot Lengan dan Kecepatan Renang ...	38
Tabel 4. 9 Daya Tahan Otot Lengan dan Kecepatan Renang .....	39
Tabel 4. 10 Hasil Uji Regresi pada Daya Tahan Otot Lengan dan Kecepatan Renang .....	40
Tabel 4. 11 Hasil Uji Korelasi Berganda Kekuatan Otot Lengan dan Daya Tahan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang .....	41

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Struktur Jaringan Otot Lengan .....	15
Gambar 3. 1 Pull and Push Dynamometer .....	25
Gambar 3. 2 Tes Kekuatan Otot Lengan.....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup.....	58
Lampiran 2. Usul Judul.....	59
Lampiran 3. Persetujuan Seminar Hasil.....	60
Lampiran 4. SK Pembimbing.....	61
Lampiran 5. Bukti Perbaikan Seminar Hasil Penelitian .....	63
Lampiran 6. Data Penelitian.....	64
Lampiran 7. Dokumentasi .....	67
Lampiran 8. Surat Selesai Penelitian .....	69
Lampiran 9. Bukti Perbaikan Skripsi .....	70
Lampiran 10. Surat Bebas Plagiat.....	71
Lampiran 11. Surat Keterangan Pengecekan Similarity .....	72

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Olahraga adalah jenis aktivitas fisik yang dilakukan dengan melibatkan tubuh untuk melakukan suatu gerakan dimana aktivitas ini dapat meningkatkan kemampuan fisik seseorang (Ngurahdan & Santika, 2015). Olahraga sangat penting dan bermanfaat bagi kehidupan masyarakat seperti dalam peningkatan kesehatan, pembinaan mental, prestasi serata fisik. Oleh karena itu, dengan olahraga dapat menjaga kebugaran tubuh, salah satunya ialah renang.

Renang adalah salah satu olahraga air yang banyak disukai masyarakat. Olahraga renang dapat dilakukan oleh semua usia, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Hal ini dibuktikan dengan fakta bahwa banyak orang tua mendaftarkan anak-anaknya ke sekolah renang yang memiliki instruktur khusus. Renang adalah sebuah olahraga yang dilakukan dengan mengapung atau mengangkat tubuh keatas permukaan air yang bertujuan supaya bisa bernafas serta bergerak maju dan mundur. Renang merupakan olahraga terukur dimana hasil renang berdasarkan waktu (limit), jadi seorang perenang tercepat ialah yang menjadi pemenang (Surahman, 2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi waktu dari seseorang perenang yakni teknik (termasuk titik awal, putaran, dan akhir), stamina, kekuatan, kecepatan, dan psikologis.

Renang merupakan jenis aktivitas olahraga air dengan berbagai macam gaya serta dapat memberi banyak manfaat bagi manusia. Olahraga renang biasanya dimanfaatkan sebagai rekreasi keluarga, untuk menegakkan dan meningkatkan kondisi fisik, untuk keamanan individu sebagai sarana pendidikan ataupun olahraga prestasi. Untuk kegiatan renang yang aman, dianjurkan agar berenang diarea yang tingkat keamanannya pasti seperti, kolam renang yang mempunyai peralatan lengkap.

Sementara itu dalam mencapai prestasi renang diperlukan seorang pelatih atau instruktur yang berpengalaman serta bersertifikasi. Nomor dalam perlombaan renang ditetapkan berdasarkan jarak, jenis kelamin, dan keempat gaya .

Renang terdapat empat gaya yang umum dipertandingkan yaitu gaya bebas (crawl), gaya punggung (backstroke), gaya kupu- kupu (butterfly), dan gaya dada (breastroke). Sebagaimana yang dikemukakan oleh FINA (*Federation Internationale Nation de Nation*) mengakui rekor dunia putra/putri untuk nomor- nomor renang : 1. Gaya bebas: 50 m, 100 m, 200 m, 400 m, 800 m, 1500 m. 2. Gaya punggung: 50 m, 100 m, 200 m. 3. Gaya dada: 50 m, 100 m, 200 m. 4. Gaya kupu-kupu: 50 m, 100 m, 200 m. 5. Gaya ganti perorangan: 100 m (hanya lintasan pendek), 200 m, 400 m. 6. Gaya ganti estafet 4x100 m. 7. Gaya bebas estafet 4x100 m, 4x200 m.

Secara fisik olahraga renang dapat membantu meningkatkan perkembangan tubuh melalui tindakan yang berpusat pada gerakan otot. Renang salah satu jenis olahraga air yang memerlukan kinerja otot yang kompleks karena hampir semua bagian bergerak saat melakukan gerakan gaya (Sriningsih, 2017). Selain itu kondisi fisik ialah unsur yang sangat diperlukan oleh perenang, apabila memiliki tingkat kebugaran fisik yang baik berarti saat perenang menggunakan kaki dan tangan, perenang akan beroperasi lebih efektif, sehingga menghasilkan hasil waktu yang lebih cepat.

Renang gaya punggung merupakan berenang yang dilakukan dengan posisi punggung menghadap atas permukaan air. Gerakan tangan dan kaki mirip dengan gaya bebas, namun dengan posisi terlentang diatas permukaan air. Setelah itu diikuti dengan gerakan kedua tangan diposisikan ke arah pinggang dengan cara menyerupai gerakan mengayuh. Semua gaya yang dipertandingkan dinilai berdasarkan catatan waktu, yang artinya atlet renang memerlukan kecepatan. Sedangkan dalam bergerak dengan kecepatan, atlet harus memiliki penguasaan teknik yang tinggi serta mempunyai keadaan fisik yang baik sebagai penunjang dalam penguasaan teknik tersebut. Gerakan tangan dan kaki pada gaya punggung faktor kondisi fisik yang diperlukan adalah kekuatan, kecepatan pada jarak 50 meter lalu kecepatan, kekuatan daya tahan pada

jarak 100 meter dan 200 meter. Untuk mencapai prestasi yang maksimal dalam renang gaya punggung diperlukan kekuatan, daya tahan otot lengan serta kecepatan otot tungkai (Syaputra et al., 2016).

Hasil penelitian relevan dari (Grecelya, 2022) menyatakan bahwasannya kekuatan otot lengan mempengaruhi kecepatan renang gaya punggung 50 meter. Hal tersebut dikarenakan kecepatan gerakan tangan sangat mempengaruhi hasil renang. Daya tahan otot lengan juga penting karena ayunan tangan didalam air membutuhkan daya tahan yang maksimal. Koordinasi mata tangan juga sangat mempengaruhi arah berenang. Hasil dari penelitian diperoleh nilai  $t_{hitung} = 6,11 > t_{tabel} = 1,796$  berdasarkan hal tersebut terdapat hubungan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya punggung 50 meter.

Berdasarkan pengamatan langsung pada club renang Tirta Sriwijaya Aquatic, bahwa  $\pm 10$  atlet masih belum memanfaatkan teknik berenang secara maksimal renang punggung, karena banyak orang berenang dengan baik tetapi tidak memiliki keseimbangan kekuatan, kecepatan, dan daya tahan. Sementara itu atlet juga mempunyai kekurangan pada kekuatan serta daya tahan otot lengan, hal ini terlihat saat melaksanakan renang gaya punggung yang dimana atlet semakin lama gerakan lengannya semakin melemah, sehingga kecepatan pun berkurang. Selain itu, seorang pelatih yang kurang memperhatikan dalam menentukan kemampuan atlet seperti teknik serta kondisi fisik, khususnya pada kekuatan dan daya tahan dalam memperoleh keterampilan mobilitas kaki dan mobilitas tangan.

Beberapa faktor yang menyebabkan belum maksimalnya kecepatan renang gaya punggung, yaitu: Kurangnya kemampuan pengondisian fisik, kurangnya daya tahan otot lengan, dan kurangnya kekuatan otot kaki atlet, kurangnya sarana dan prasarana latihan, serta kurangnya program pelatihan yang diberikan oleh pelatih, dengan demikian mengakibatkan kecepatan renang gaya punggung yang belum maksimal. Keseluruhan gerakan yang dilakukan saat renang gaya punggung membutuhkan kekuatan dan stamina otot lengan untuk menarik, mendorong, dan meredakan.

Berdasarkan konteks dan penelitian sebelumnya, peneliti ingin mengetahui temuan informasi tambahan mengenai kemampuan kecepatan renang punggung atlet-atlet Tirta Sriwijaya Aquatic Club serta melihat hubungan antara kekuatan dan daya tahan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya punggung. Renang gaya punggung adalah sebuah nomor resmi yang diperlombakan pada setiap event oleh karena itu, penulis mengangkat judul penelitiannya.: Hubungan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya punggung 50 meter terhadap atlet Tirta Sriwijaya Aquatic Club.

## **1.2 Permasalahan Penelitian**

### **1.2.1 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis mengungkapkan masalah sebagai berikut:

1. Belum diketahuinya hubungan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya punggung 50 meter.
2. Belum diketahuinya hubungan daya tahan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya punggung 50 meter.
3. Belum diketahuinya hubungan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya punggung 50 meter.

### **1.2.2 Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi, penulis memfokuskan pembahasan untuk meningkatkan kejelasan dan memastikan pemeriksaan topik penelitian yang lebih terkonsentrasi. Mengingat kendala-kendala ini, penelitian ini secara khusus berupaya untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel-variabel yang diidentifikasi mencari hubungan antara hubungan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan terhadap renang gaya punggung 50 meter pada atlet Tirta Sriwijaya Aquatic Club.

### **1.2.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan diatas, masalah dalam penelitian tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Adakah hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya punggung 50 meter?
2. Adakah hubungan antara daya tahan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya punggung 50 meter?
3. Adakah hubungan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya punggung 50 meter?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini, yaitu:

1. Untuk menentukan apakah ada tidaknya hubungan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya punggung 50 meter.
2. Untuk menentukan apakah ada tidaknya hubungan daya tahan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya punggung 50 meter.
3. Untuk menentukan apakah ada tidaknya hubungan kekuatan otot lengan dan daya tahan otot lengan terhadap kecepatan renang gaya punggung 50 meter

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dari Isu-isu masalah yang akan diteliti diharapkan menghasilkan keuntungan sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, meningkatkan pemahaman dalam membuat program pelatihan yang sesuai dengan statistik dalam gaya renang punggung.
2. Bagi pelatih, sebagai bahan perbandingan dalam meningkatkan prestasi pada renang gaya punggung di club Tirta Sriwijaya Aquatic.
3. Bagi atlet, seorang atlet harus selalu mempertimbangkan berbagai faktor yang



dapat mempengaruhi kecepatan saat renang dengan gaya punggung. atlet Tirta Sriwijaya Aquatic Club.

4. Bagi peneliti mendatang, sebagai acuan serta sumber masukan yang digunakan dalam penelitian yang serupa dengan menjadikan referensi agar mendapatkan hasil yang lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, B. P., Sugiharto, & Soenyoto, T. (2017). Pengaruh Latihan Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Power Otot Tungkai. *JPES (Journal Of Physical Education And Sports)*, 6(1), 7–13.
- Anggaraini, P., Destriana, D., & Yusfi, H. (2023). Kekuatan Otot Lengan Apakah Berkontribusi Terhadap Hasil Servis Bawah Permainan Bola Voli?. *Journal Of Sport Science And Fitness*, 9(2), 136-143.
- Awang. (2017). Pengaruh Profesi Pekerjaan Terhadap Kekuatan Dan Daya Tahan Otot Tangan Di Kecamatan Sidorejo, Salatiga. *Repository.Uksw.Edu*.
- D Muldan, M. R. (2022). Pengaruh Power Otot Tungkai Dan Fleksibilitas Pinggang Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit. *Journal Of Physical Education And Sport Science*.
- Dwisetyo, MA, Hartati, G., & Aryanti, S. (2019). Pengaruh Interval Training Terhadap Volume Oksigen Maksimal Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Futsal. *Jurnal Ilmu dan Pendidikan Olah Raga (JOSSAE)*, 4 (1), 21-25.
- Fenanlampir, A., & Faruq, M. M. (2015). *Tes Dan Pengukuran Dalam Olahraga*.
- Grecelya, E. (2022). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter Pada Atlet Club Renang Riau Aquatic Kota Pekanbaru. *Skripsi*, 11(1), 1–54.
- Handayani, A., Syamsuramel, S., & Destriana, D. (2022). Kondisi Fisik Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Bravo's : Jurnal Program Studi Pendidikan Jasmani DanKesehatan*, 10(2), 64.
- Hartati, H., Bayu, W. I., & Aryanti, S. (2020). *Effect Of 8-Week Circuit Weight Training On Strength*. 21(Icsshe 2019), 27–29.
- Hartati, Iyakrus, Destriana, & Vergara, L. A. (2020). Physical Fitness Level Vs Cumulative Achievement Index. *Systematic Reviews In Pharmacy*, 11(12), 2019–2023.
- Irmawati. (2020). *Tahan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Memanah Jarak 30 Meter ( Studi Pada Atlet Panahan Perempuan Npc ( National Paralympic Committee Of Indonesia ) ) SKRIPSI*.
- Hasanuddin, M. I. (2020). Korelasi Kekuatan Otot Lengan Kekuatan Otot Tungkai Dan Daya Ledak Tungkai Terhadap Kemampuan Renang Gaya Punggung 50 Meter

- Pada Mahasiswa Penjaskesrek Stkip Paris Barantai Kotabaru. *Cendekia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 8(2), 153–162.  
<https://doi.org/10.33659/cip.v8i2.168v8i2.168>
- Isabella, A. P., & Bakti, A. (2021). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Accuracy Smash Bolavoli. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 09(1), 151–160.
- Ishak, M., Hasmarita, S., & Harja, A. A. (2020). Jurnal Master Penjas & Olahraga. *Jurnal Master Penjas & Olahraga*, 1(April), 39–46.
- Iyakrus, I., Aryanti, S., Ramadhan, A., & Ariski, G. S. (2023). The Effect of Hand
- R., Mardela, R., & Sari, D. P. (2024). Kontribusi Daya Tahan Kekuatan Otot Paddle Training on 50 Meter Freestyle Swimming Speed in Beginner. *Halaman Olahraga Nusantara: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 6(2), 497-506.
- Juliandri, Tungkai Dan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang 200 Meter Gaya Dada Endurance Contribution Of Leg Muscle Strength And Arm Muscles On Swimming Speed 200 Meters Breaststroke. *Jurnal Gladiator*, 44(2), 55–70  
<https://doi.org/10.24036/gltdor.v4i3>
- Laksana, R. . (2018). Latihan Aerobik Interval Terhadap Penurunan Berat Badan Atlet Karate Differences In The Influence Of Exercise And Aerobic Interval Training Circuits On Weight Loss Of Karate. *Pend. Kependidikan Olahraga*, 1, 1–8.
- Lestari, I. F., Iyakrus, D., & Destriani, D. (2021). Pengaruh Latihan Saq (Speed, Agility, Quickness) Terhadap Peningkatan Kecepatan Lari Zig-Zag Pada Atlet Lari Widiagility Club. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Vol*, 20(2), 182-187.
- Marza, Y. W., & Argantos. (2020). Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Lengan Dan Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang 200 Meter Gaya Dada Mahasiswa. *Jurnal Patriot Volume*, 2, 604–615.
- Maulana, G. W., & Bawono, M. N. (2021). Peningkatan Imunitas Tubuh Lansia Melalui Olahraga Pada Saat Pandemi COVID-19. *Keolahragaan, S Ilmu Olahraga, Fakultas Ilmu Surabaya, Universitas Negeri Keolahragaan, S Ilmu Olahraga, Fakultas Ilmu Surabaya, Universitas Negeri*, 09(03), 211– 220.
- Maulidin, Asmawi1, & Tangkudung, J. (2019). *Regression Analysis Of Breaststroke*

*Swim Performance From Physical , Physiological And Energy Parameters. 1(3), 201–207.*

Nasrudin, J. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Buku Ajar Praktis Cara Membuat Penelitian.*

Nazilah, N., Aryanti, S., & Victorian, A. R. (2023). Push Up Exercise Against 50 Meter Swimming Speed Breaststroke. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani, 7(3), 660-672.*

Ngurahdan, I. G. P., & Santika, A. (2015). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dan Umur Terhadap Daya Tahan Umum (Kardiovaskuler) Mahasiswa Putra Semester Ii Kelas A Fakultas Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan Ikip Pgri Bali Tahun 2014. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi, 13(June), 113–121.*

Nursalam, H., & Aziz, I. (2020). Kontribusi Daya Tahan Kekuatan Otot Tungkai Dan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang 100 Meter Gaya Bebas. *Jurnal Patriot, 2, 233–243.*

Paturohman, A. D., Mudian, H., & Haris, I. N. (2018). Hubungan Antara Kecepatan Lari Dan Power Otot Tungkai Terhadap Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Kelas V Sd Negeri Ciwiru Kecamatan Dawuan. *Jurnal Ilmiah Fkip Universitas Subang, 4(1).*

Putra, Prabowo, & Wihatama. (2024). Perkembangan Kondisi Fisik Bola Basket Putri Pada Kelompok Usia 14 Tahun Klub Human (Hutama Manggala) Di Kota Malang. *Jurnalilmiah Indonesia, 4(2), 162–172.*

Rochmatullah. (2017). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Perut, Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatanberenang 50 Meter Gaya Bebas. (Studi Pada Atlet Putri Indonesia Muda Gresik). *Jurnal Prestasi Olahraga, 1(1), 1–13.*

Rukmana, L. D., Hasmarita, S., & Master, N. J. (2023). Alat Bantu Hand Paddle Untuk Meningkatkan Keterampilan Renang Gaya Bebas Pada Usia 10-12 Tahun. *Jurnal Master Penjas & Olahraga, 4, 367–376.*

Sahabuddin, Hakim Hikmad, Sudirman, & Hanafi Suriah. (2022). Efektifitas Kekuatan Otot Lengan , Otot Perut , Dan Otot Tungkai Terhadap. *Jurnal Speed (Sport,*

- Physical Education, And Empowerment*), 5(November), 135– 145.
- Sandang, Y. (2016). Hubungan Daya Tahan Otot Tungkai Dan Kelentukan Terhadap Kecepatan Lari Anggota Komunitas Indorunners Makassar. *Skripsi*. [Http://Repository.Unhas.Ac.Id/Handle/123456789/19320](http://Repository.Unhas.Ac.Id/Handle/123456789/19320)
- Sanjaya, P., & Rediani, N. (2022). Pembelajaran Berbantuan Video Model Latihan Renang Gaya Bebas Terhadap Penguasaan Gaya Bebas Dan Kecepatan Renang Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*.
- Saputra, W., Studi, P., Jasmani, P., Dan, K., Keguruan, F., Ilmu, D. A. N., & Riau, U. I. (2019). Kontribusi Koordinasi Mata Kaki Dan Kekuatan Otot Kaki Terhadap Kemampuan Sepak Sila Dalam Permainan Sepak Takraw Pada Siswa Ekstrakurikuler Sma Negeri 1 Benai. *Skripsi*, 1–64.
- Siallagan, A., Maidarman, M., Padli, & Denay, N. (2021). Analisis Teknik Gerak Renang Gaya Kupu-Kupu Atlet Tirta Kaluang Padang. *Jurnal Olahraga Mahasiswa Universitas Pgri Palembang, I(Ii)*, 84–96.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta Cv
- Surahman, F. (2016). Pengaruh Metode Repetisi Dan Metode Interval Intensif Manajemen Pendidikan Olahraga , Universitas Negeri Padang , Indonesia Email :\* [Fadlisurahman89@Yahoo.Com](mailto:Fadlisurahman89@Yahoo.Com) Pendahuluan Olahraga Sebagai Salah Satu Aktivitas Fisik Manusia Yang Berguna Untuk Meningkatkan.
- Syaputra, S., Saripin, & August, K. (2016). Hubungan Daya Tahan Otot Lengan Dan Bahu Dengan Hasil 50 Meter Renang Gaya Punggung Pada Club Belibis Kota Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 3(1), 1–10.
- Tampubolon, K. B., Hartati, & Destriani. (2024). Implementation of Physical Test Results Measurement Using a Volleyball Sports Web Application. *Journal of Physi-CalEducation*, 13(1), 125–131. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/peshr>
- Usra, M. (2018). Swimming Learning Model Using Rope As Aid For Beginners. *Advances In Social Science, Education And Humanities Research*, 174(Ice 2017), 392–397.
- Utami, Sylfi D. (2018). Efektivitas Metode Melatih Menggunakan Alat Bantu Pelampung Dan Tanpa Alat Bantu Pelampung Terhadap Kecepatan Renang Gaya

Bebas 50 Meter. *E-Journal*, 1–12.

Wiriawan. (2017). *Panduan Pelaksanaan Tes Dan Pengukuran Olahragawan*. 57

Yudhistira, R. D., Bayu, W. I., Iyakrus, I., Usra, M., Yusfi, H., & Ramadhan, A. (2023). Pengembangan Alat Ukur Kebugaran Jasmani Berbasis Teknologi Switch Untuk Mengukur Volume Oksigen Maksimum. *Bravo: Jurnal Program studi Pendidikan Jasmani*, 11.