

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN
OTOT TUNGKAI TERHADAP KECEPATAN RENANG
100 METER GAYA BEBAS MAHASISWA RENANG
SPESIALISASI FIK UNP**

SKRIPSI

**untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



**DINI VALENTIN NOVARITA
2021/21087227**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
DEPARTEMEN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

Judul : Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Renang 100 Meter Gaya Bebas Mahasiswa Renang Spesialisasi FIK UNP

Nama : Dini Valentin Novarita

Nim/BP : 21087227/2021

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

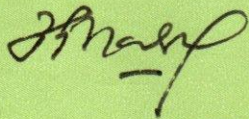
Departemen : Kepelatihan

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2025

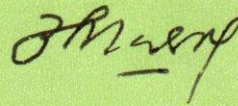
Disetujui Oleh:

Kepala Departemen Kepelatihan



Dr. Masrun, M.Kes
NIP. 196311041987031002

Dosen Pembimbing Akademik



Dr. Masrun, M.Kes
NIP. 196311041987031002

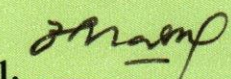
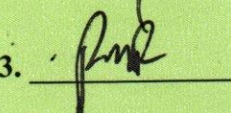
PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Dini Valentin Novarita
NIM : 21087227/2021

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji
Skripsi Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Departemen Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang
dengan judul

Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Tungkai
Terhadap Kecepatan Renang 100 Meter Gaya Bebas Mahasiswa
Renang Spesialisasi FIK UNP

Padang, Agustus 2025

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Masrun, M.Kes	1. 
2. Anggota	: Prof. Dr. Yendrizar, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Dr. Pringgo Mardesia, S.Pd., M.Pd	3. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Renang 100 Meter Gaya Bebas Mahasiswa Renang Spesialisasi FIK UNP, adalah asli karya saya sendiri
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Agustus 2025
Yang membuat pernyataan,



Dini Valentin Novarita
2021/21087227

ABSTRAK

Dini Valentin Novarita. 2025. Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Renang 100 Meter Gaya Bebas Mahasiswa Renang Spesialisasi FIK UNP. Skripsi. Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga. Departemen Kepelatihan. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Padang

Permasalahan dalam penelitian ini adalah diduga kurangnya kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa kepelatihan FIK UNP yang diduga disebabkan oleh faktor rendahnya tingkat kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai yang dimiliki oleh mahasiswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa kepelatihan FIK UNP.

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Penelitian ini dilaksanakan di kolam renang FIK UNP pada Juni 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa renang spesialisasi kepelatihan FIK UNP yang berjumlah 12 orang mahasiswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling, maka jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 11 orang mahasiswa. Instrumen dalam penelitian menggunakan 1) kekuatan otot lengan menggunakan push up test, 2) Kekuatan otot tungkai menggunakan *Leg and back Dynamo Meter*, dan 3) Kecepatan Renang 100 meter gaya bebas dengan tes kecepatan renang 100 meter gaya bebas. Teknik analisis data menggunakan analisis statistik korelasi sederhana dan korelasi berganda yang dilanjutkan dengan analisis uji determinasi.

Hasil penelitian ini adalah: 1) Kekuatan otot lengan memberikan kontribusi sebesar 37,99% terhadap Kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa Kepelatihan FIK UNP, 2) Kekuatan otot tungkai memberikan kontribusi sebesar 42,86% terhadap Kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa Kepelatihan FIK UNP, 3) Kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 71,48% terhadap Kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa Kepelatihan FIK UNP.

Kata Kunci: Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Tungkai, Renang 100 Meter Gaya Bebas

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunianya. Sidang Skripsi dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan renang 100 meter gaya bebas Mahasiswa Renang Spesialisasi FIK UNP” dapat di susun dengan harapan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Kepada kedua orang tua tercinta, ibu (Rita Marianti) Ayah (Alwizar) yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.
2. Bapak Ir. Krismadinata, M.T, Ph.D, Rektor beserta staf Universitas Negeri Padang yang telah memberikan izin dalam pemakaian atau fasilitas yang ada untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Prof Dr. Nurul Ihsan, M.Pd, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang beserta staf yang telah memberikan kemudahan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Dr. Masrun, M.KES AIFO sebagai Ketua Departemen Kevelatihan Olahraga Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Dr. Eval Edmizal, S.Pd., M.Pd sebagai pembimbing yang telah meluangkan waktunya dengan tulus dan sepenuh hati untuk memberi bimbingan terhadap penulis dalam menulis skripsi.

6. Bapak Prof. Dr. Yendrizar, M.Pd dan Bapak Dr. Pringgo, S.Pd, M.Pd, sebagai penguji yang telah meluangkan waktunya dengan tulus dan sepenuh hati untuk membantu saya menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak/ibu staf pengajar di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang memberikan ilmunya kepada penulis.
8. Dosen dan mahasiswa spesialisasi FIK UNP yang telah meluangkan waktunya bagi peneliti dalam proses pengambilan data penelitian
9. Kepada seluruh keluarga besar saya yang selalu memberikan dukungan dan selalu berdoa untuk keberhasilan saya.

Semoga bimbingan dan arahan serta dorongan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amalan di sisi Allah SWT. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari segala pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk semua orang. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Padang, Juni 2025

Dini Valentin Novarita
NIM. 2021/21087227

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	11
1. Kecepatan Renang.....	11
2. Kekuatan otot tungkai	24
3. Kekuatan otot lengan.....	28
B. Penelitian Relevan.....	29
C. Kerangka Konseptual	30
D. Hipotesis Penelitian.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	35
B. Waktu dan Tempat Penelitian	35
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian	35
D. Populasi dan Sampel Penelitian	36
E. Instrument dan Teknik Pengumpulan Data	37
F. Teknik Analisis Data	42

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	45
1. Kekuatan Otot Lengan	45
2. Kekuatan Otot Tungkai	47
3. Kecepatan Renang 100 meter Gaya Bebas	48
B. Uji Persyaratan Analisis	50
C. Pengujian Hipotesis.....	51
D. Pembahasan.....	55

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	63
B. Saran.....	63

DAFTAR RUJUKAN.....	64
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	68
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Populasi penelitian	36
2. Norma kekuatan otot lengan dengan <i>push up test</i>	39
3. Norma Standarisasi Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Menggunakan Tabel Skala Lima	40
4. Distribusi Frekuensi Kekuatan otot lengan Mahasiswa kepelatihan FIK UNP.....	45
5. Distribusi Frekuensi Kekuatan otot tungkai Mahasiswa Kepelatihan FIK UNP.....	47
6. Distribusi Frekuensi Kecepatan renang 100 meter gaya bebas Mahasiswa kepelatihan FIK UNP	49
7. Uji Normalitas dengan Lilliefors	50
8. Rangkuman Uji korelasi dan Uji signifikansi Koefisien Korelasi antara Kekuatan otot lengan Terhadap kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa Kepelatihan FIK UNP	51
9. Rangkuman Uji korelasi dan Uji signifikansi Koefisien Korelasi antara Kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa Kepelatihan FIK UNP	53
10. Rangkuman Uji korelasi dan Uji signifikansi Koefisien Korelasi antara Kekuatan otot lengan terhadap kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa Kepelatihan FIK UNP	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Lapangan Kolam Renang.....	16
2. Posisi Tubuh.....	19
3. Gerakan Kaki	20
4. Gerakan Lengan	22
5. Pengambilan Napas.....	23
6. Anatomi Otot Tungkai	26
7. Anatomin Otot Lengan.....	29
8. Kerangka Konseptual	33
9. Dayatahan kekuatan otot lengan diukur dengan <i>pull-ups test</i>	39
10. Bentuk Pelaksanaan <i>leg dynamometer</i>	40
11. Histogram Data Kekuatan Otot Lengan Mahasiswa Kepelatihan FIK UNP.....	46
12. Histogram Data Kekuatan otot tungkai Mahasiswa Kepelatihan FIK UNP.....	48
13. Histogram Data Kecepatan renang 100 meter gaya bebas Mahasiswa kepelatihan FIK UNP.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Kekuatan Otot Lengan.....	67
2. Data Kekuatan Otot Tungkai	68
3. Data Kecepatan Renang 100 Meter Gaya Bebas	69
4. Uji Normalitas Data Kekuatan Otot Lengan.....	70
5. Uji Normalitas Data Kekuatan Otot Tungkai.....	71
6. Uji Normalita Data Kecepatan Renang 100 Meter Gaya Bebas	72
7. Konversi Data Kekuatan Otot Lengan Kedalam Bentuk T Score.....	73
8. Konversi Data Kekuatan Otot Tungkai Kedalam Bentuk T Score	74
9. Konversi Data Kecepatan Renang 100 Meter Gaya Bebas Kedalam Bentuk T Score.....	75
10. Pengujian Hipotesis Data Penelitian	76
11. Daftar Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors	80
12. Tabel dari harga kritik dari <i>Product-Moment</i>	81
13. Daftar Luas Dibawah Lengkungan Normal Standar Dari 0 ke z	82
14. Tabel Persentil Untuk Distribusi <i>t</i>	83
15. Daftar distribusi F	84
16. Dokumentasi Penelitian	86
17. Surat izin penelitian dari FIK UNP	89
18. Surat Rekomendari Validasi Instrument Penelitian	91
19. Surat validasi peralatan penelitian dari UPTD Balai Pengaujian Dan Sertifikasi Mutu Barang	92
20. Surat Balasan Penelitian.....	94

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga pada hakikatnya merupakan kegiatan aktivitas fisik yang mempunyai berbagai tujuan tertentu, antara lain bertujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani” (Rizal, R. M., Zuditya, S., Hambali, S., & Rizal, Y. M. 2023). Olahraga merupakan sarana yang layak untuk melatih kualitas fisik dan mental, terutama untuk usia yang lebih muda (Arsita et al., 2021). Olahraga adalah jenis pekerjaan aktual yang biasanya kejam (Mulya, 2020). Olahraga adalah pekerjaan aktif untuk meningkatkan dan bekerja pada kapasitas, batasan, dan kemampuan esensial (Jamudin et al., 2021). Olahraga adalah kegiatan yang sebenarnya dibutuhkan setiap orang untuk menjaga kesehatan dan kebugarannya yang sebenarnya (Weda, 2021). Olahraga adalah tindakan individu untuk mempersiapkan tubuh secara teratur dan teratur yang meliputi perkembangan tumpul agar tubuh menjadi bugar (Prima dan Kartiko, 2021). Olahraga merupakan suatu gerakan yang terus menerus diisi oleh daerah setempat, keberadaannya saat ini secara umum tidak diremehkan namun telah menjadi bagian dari kehidupan individu (Hidayat et al., 2020). Olahraga adalah jenis pekerjaan nyata yang terorganisir dan teratur yang mencakup perkembangan tubuh berulang yang mengarah pada peningkatan kesehatan yang sebenarnya (Akbar et al., 2021). Olahraga merupakan suatu kegiatan aktif yang dapat meningkatkan sifat kesejahteraan seseorang dan

menyebabkan tubuh terasa lebih baik dan bugar serta dapat mencegah berbagai penyakit infeksi (Umar, 2023).

“Pembinaan dan pengembangan olahraga salah satu tujuannya adalah untuk mencampai prestasi. Prestasi dapat di artikan sebagai hasil tertinggi yang dicapai dalam pelaksanaan suatu kegiatan yang memiliki tujuan dan target”. (Putra & Vivali, 2017) “Perkembangan olahraga saat ini sangat berkembang dengan pesat, sehingga diperlukan penanganan yang lebih serius dan persiapan yang lebih matang” (Nando, 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).

Renang gaya bebas merupakan salah satu gaya yang ada pada olahraga renang. Pada renang gaya bebas memiliki empat teknik, teknik yang pertama yaitu gerakan ayunan kaki, teknik kedua gerakan ayunan tangan, teknik ketiga yaitu teknik koordinasi ayunan kaki dan ayunan tangan, teknik ke empat yaitu teknik pernapasan. Ketika renang gaya bebas teknik yang paling susah yaitu koordinasi gerakan ayunan tangan dan ayunan kaki. Renang gaya bebas memerlukan waktu untuk menguasai gerakan.

Pada saat perlombaan renang, kecepatan merupakan salah satu yang diperlukan sekali pada saat perlombaan. Karena renang merupakan olahraga terukur, kecepatan renang seseorang dilihat dari kecepatan waktu tempuh.

Kecepatan didefinisikan sebagai “kemampuan untuk menempuh jarak dalam waktu yang paling singkat yang dapat dibayangkan”. Kecepatan adalah salah satu komponen penting dalam olahraga untuk mendukung eksekusi dan hasil ideal. Kecepatan sangat penting dalam banyak permainan untuk bergerak tubuh salah satunya olahraga renang.

Olahraga renang ini merupakan olahraga yang diberada dibawah naungan induk organisasi renang yaitu ”Akuatik Indonesia”. Akuatik Indonesia sendiri merupakan organisasi yang mengatur kegiatan olahraga akuatik indonesia. Sebelumnya nama organisasi renang indonesia ialah PRSI (Persatuan Renang seluruh Indonesia). Lalu berganti nama dan sekaligus menjadi ”Akuatik Indonesia” pada tanggal 5 Agustus 2023. Dengan alasan pergantian nama dan logo baru tersebut agar dapat mewakili cabang olahraga air lainnya seperti: Polo air, loncat indah, renang artistik, *high diving*, renang perairan terbuka, dan renang master.

Dalam perkembangan olahraga telah menjadi kebutuhan masyarakat untuk menjaga serta meningkatkan kondisi fisik agar tetap bersemangat dan melaksanakan aktifitas sehari-hari serta memiliki kempuan untuk berprestasi. Dan mencapai suatu prestasi tidak mudah untuk meraihnya perlu dilakukan pembinaan dan pengembangan atlet tersebut. Sesuai dengan tujuan prestasi yang di jelaskan dalam undang-undang RI No. 11 pasal 1 ayat 2 (2022) bahwa: “Keolahragaan adalah segala aspek yang berkaitan dengan Olahraga yang memerlukan pengaturan, pendidikan, pelatihan, pembinaan, pengembangan, peningkatan, pengawasan, dan evaluasi.”.

Perkembangan olahraga renang di Indonesia cukup pesat saat ini terlihat banyaknya sekarang klub renang di Indonesia yang berada dibawah naungan induk organisasi resmi yaitu Akuatik Indonesia. Klub tersebut saling bersaing dalam membina atletnya untuk berprestasi dalam bidang olahraga renang. Perlombaan tersebut dimulai dari tingkat daerah sampai ke tingkat internasional seperti Kejurda, Porprov, Kejurnas, PON, Asian Games, Sea Games, Olimpiade dan sebagainya.

Dari uraian di atas dapat dilihat bahwa prestasi olahraga dapat dicapai bila dilakukan pembinaan dan pengembangan prestasi dari program Latihan. Salah satu cabang olahraga yang sangat dalam peraturan olahraga prestasi di Indonesia adalah renang. Dalam olahraga renang diperlukan salah satu komponen kondisi fisik yaitu kekuatan yang berguna untuk bergerak (melaju ke depan) saat perenang berada di dalam air (Mardesia, 2023). “Kondisi fisik dan teknik merupakan kemampuan yang sangat dibutuhkan untuk taktik, taktik sulit direalisasikan bila belum memiliki kondisi fisik dan teknik yang baik” (Edmizal, E., Donie, D., Soniawan, V., & Maifitri, F, 2019) Renang merupakan salah satu olahraga yang sangat membutuhkan kondisi fisik yang baik dan memiliki tingkatan kondisi fisik yang ekstra dan prima, di dalam renang terdapat gaya yang sering di perlombakan seperti renang gaya bebas, renang gaya dada, renang gaya kupu-kupu dan renang gaya punggung. Dari semua gaya tersebut penulis bahas renang gaya bebas, kondisi fisik yang dominan pada renang gaya bebas ini yaitu kekuatan otot lengan daya ledak otot tungkai dan kelentukan. Pada era ini daerah Sumatra barat telah banyak peminat olahraga renang yang telah merambat ke daerah-daerah telah berupaya

melakukan pembinaan baik pembinaan yang dilakukan sekolah-sekolah maupun organisasi perkumpulan-perkumpulan (club) renang dan universitas.

Renang merupakan unsur kondisi fisik tersendiri sehingga membutuhkan pembinaan fisik yang lebih tepat, unsur kondisi fisik diperlukan pada renang antara lain, Kekuatan, Kecepatan, Kelenturan, Koordinasi dan Fleksibilitas. Selain itu kondisi fisik yang diperlukan dalam olahraga renang adalah kecepatan. Tinggi rendahnya kemampuan gaya renang atlet dipengaruhi oleh kecepatan karena olahraga renang termasuk dalam olahraga yang banyak menggunakan energi. Ada beberapa nomor yang dipertandingkan dalam olahraga renang, dari tingkat usia dini, remaja, dan beberapa gaya renang, gaya bebas, gaya dada, gaya kupu-kupu, dan gaya punggung, nomor renang yang dipertandingkan, gaya bebas; 50 meter, 100 meter, 200 meter, 400 meter, 800 meter (putri), 1500 meter (putra), gaya kupu-kupu 100 meter, 200 meter, gaya punggung 100 meter, 200 meter, gaya dada 100 meter, 200 meter, gaya perorangan 200 meter dan 400 meter, gaya ganti estafet: 4x100 meter.

Seharusnya perkembangan prestasi olahraga renang di Sumatera Barat meningkat dengan adanya banyak organisasi, klub atau kelompok renang yang dibangun dan diorganisir oleh Pengurus Provinsi (Pengprov PRSI) Tingkat Provinsi. Untuk meningkatkan Prestasi diperlukan Fisik Teknik, Taktik dan Mental. Fisik Atlet renang yang terdiri dari kelenturan, kekuatan otot, kekuatan, kelincahan, *power*, kecepatan, daya tahan. Wajib dalam sebuah cabang olahraga yang sangat dibutuhkan ialah komponen-komponen kondisi

fisik juga menjadi persyaratan harus di miliki seorang atlet terutama atlet renang di dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga renang yang sangat optimal, maka dari itu kondisi fisik harus di kembangkan dan ditingkatkan sesuai ciri-ciri karakteristik, dan kebutuhan masing-masing dalam olahraga renang.

Kondisi fisik merupakan salah satu prasyarat yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan dasar yang tidak dapat ditunda atau ditawar-tawar lagi. Sesuai dengan pernyataan yang disampaikan Yendrizar, at al, (2023:57) Salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi adalah faktor kondisi fisik yang dimiliki oleh atlet.

Prestasi renang ditentukan oleh limit waktu terkecil, sehingga kemampuan fisik yang menyangkut kecepatan sangat menentukan prestasi olahraga renang, itu semua tidak akan terbentuk jika tidak didukung oleh kondisi fisik yang lainnya. Tanpa adanya kondisi fisik yang baik akan sulit pula dalam usaha pencapaian prestasi, demikian halnya pada atlet renang.

Dalam meningkatkan prestasi olahraga renang banyak faktor yang mempengaruhinya, faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi olahraga dilihat dari segi faktor internal yaitu kekuatan otot lengan, kekuatan otot tungkai, kecepatan, koordinasi gerak, teknik dan salah satu dari dalam diri atlet belum terbentuknya mental pada saat bertanding. Kegagalan atlet saat pertandingan disebabkan faktor internal, sehingga berdampak terhadap kemampuan saat

bertanding. Jika dilihat pada faktor eksternal ialah gizi, sarana dan prasarana, program latihan, pelatih, dan dukungan keluarga.

Dari fenomena yang ditemukan dilapangan pada saat observasi yang dilakukan pada pada Februari 2025, penulis menemukan masalah yaitu berkaitan dengan kecepatan renang gaya bebas 100 meter pada mahasiswa spesialisasi FIK Universitas Negeri Padang bahwa masih banyak mahasiswa berenang tidak teratur sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mencapai jarak 100 meter dan hal ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah yang menyatakan bahwa pada prakteknya mahasiswa spesialisasi ini masih kurang teknik dalam renang gaya bebas disbanding dengan mahasiswa pendalaman. Hal ini terbukti dari hasil tes yang dilakukan dosen pengampu mata kuliah, dimana hasilnya masih jauh dari waktu yang diharapkan. Kuat dugaan bahwa ketidakmampuan mahasiswa melakukan renang gaya bebas 100 meter didominasi oleh kondisi otot lengan, otot tungkai dan otot punggung yang dimiliki mahasiswa belum sesuai dengan harapan.

Dari penjelasan diatas maka dapat dijelaskan bahwa untuk menjadi perenang yang handal ditunjang oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kecepatan renang. Kemampuan yang didefinisikan sebagai sifat individu yang diwariskan, relatif bertahan, dan stabil yang mendasari atau mendukung berbagai jenis kegiatan atau keterampilan. Untuk itu penulis tertarik untuk meneliti tentang “Kontribusi Kekuatan otot lengan dan Kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan renang 100 meter gaya bebas Mahasiswa Spesialisasi FIK Universitas Negeri Padang”

B. Identifikasi Masalah

1. Kekuatan otot lengan berkontribusi dengan kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa Spesialisasi Fakultas Ilmu Keolahragaaan Universitas Negeri Padang
2. Kekuatan otot tungkai berkontribusi dengan kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa Spesialisasi Fakultas Ilmu Keolahragaaan Universitas Negeri Padang
3. Koordinasi gerak berkontribusi dengan kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa Spesialisasi Fakultas Ilmu Keolahragaaan Universitas Negeri Padang
4. Teknik berkontribusi dengan kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa Spesialisasi Fakultas Ilmu Keolahragaaan Universitas Negeri Padang

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, terlalu banyak permasalahan yang dapat mempengaruhi kecepatan renang 100 meter gaya bebas dan untuk mencegah munculnya penafsiran yang berbeda perlu diberikan pembatasan masalah supaya ruang lingkup penelitian ini menjadi jelas, terarah, dan dapat dikontrol. Dengan mempertimbangkan kemampuan dan waktu yang dimiliki, penelitian ini dibatasi pada masalah untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa FIK Universitas Negeri Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Seberapa besarkah kontribusi kekuatan otot lengan dengan kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa FIK UNP?
2. Seberapa besarkah kontribusi kekuatan otot tungkai dengan kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa FIK UNP?
3. Seberapa besarkah kontribusi kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa FIK UNP?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan dengan kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa FIK UNP.
2. Untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot tungkai dengan kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa FIK UNP.
3. Untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai secara bersama terhadap kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa FIK UNP.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
 - a. Sebagai bahan untuk memperkaya khazanah keilmuan dan pengetahuan dalam bidang olahraga dan pendidikan serta bidang keilmuan lainnya yang terkait.

- b. Dapat dijadikan bahan referensi oleh pelatih olahraga, guru penjas, penyelenggara pendidikan dan pihak-pihak yang terkait dengan tujuan penelitian ini.
- c. Dapat dijadikan sebagai literature dalam kepustakaan ilmu pengetahuan, khususnya bagi disiplin ilmu kepelatihan, pendidikan, psikologi, dan keolahragaan.

2. Manfaat Praktis

- a. Dapat dijadikan sebagai informasi agar setiap orang memiliki keinginan untuk selalu meningkatkan derajat sehat dinamis nya untuk peningkatan kualitas hidupnya.
- b. Dapat dijadikan bahan acuan oleh pihak-pihak yang bersangkutan, khususnya para pelatih, penyelenggara pendidikan dan pendidikan olahraga untuk terus memperhatikan tingkat kesehatan anak didiknya.
- c. Bagi penulis sendiri, sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan Pada Departemen Kepelatihan FIK UNP Universitas Negeri Padang.
- d. Bagi penulis dan dosen pengampu mata kuliah renang agar mengetahui sejauh mana tingkat kontribusi kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa FIK UNP.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut.

1. Kekuatan otot lengan memberikan kontribusi sebesar 37,99% terhadap Kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa Kepelatihan FIK UNP
2. Kekuatan otot tungkai memberikan kontribusi sebesar 42,86% terhadap Kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa Kepelatihan FIK UNP
3. Kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 71,48% terhadap Kecepatan renang 100 meter gaya bebas mahasiswa Kepelatihan FIK UNP.

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan maka peneliti dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut, antara lain:

1. Dosen, agar dapat memberikan materi-materi latihan-latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai sehingga dapat meningkatkan kecepatan renang 100 meter gaya bebas.
2. Mahasiswa, agar lebih rajin berlatih kondisi fisik, terutama sekali latihan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai dan menambah jadwal latihan mandiri diluar jam latihan yang sudah ditentukan.
3. Peneliti lain dianjurkan agar dapat meneliti faktor-faktor lain yang mempengaruhi kecepatan renang 100 meter gaya bebas.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, A., Donie, Ridwan, M., & Padli. (2021). Kontribusi Kelentukan, Keseimbangan dan Kekuatan Otot Tungkai Bawah dengan Kemampuan Service Atas Atlet Sepaktakraw. *Jurnal Patriot*, 13(2), 107–119
- Alexander, B., & Vladislav, B. (2016). Factors that determine high efficiency in developing speed and strength abilities of female hurdlers. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(3), 910–913. <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.03143>
- Argantos, A., & A.P. Tangkudung, J. (2015). Teaching Methods of Practice Style and Command Style in Improving the Skill of Butterfly Stroke. *Jipes - Journal of Indonesian Physical Education and Sport*, 1(1), 32. <https://doi.org/10.21009/jipes.011.04>
- Arif, Y. (2019). Pengaruh latihan plyometric jump to box terhadap power otot tungkai pemain bola voli pada tim putri penjaskesrek undana. *Jurnal segar*, 8(1), 38-46. (halaman 23)
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Arsita, iPutra, iM. iA., & iSinurat, iR. i(2021). iHubungan iKoordinasi iMata-Kaki iDan iKelincahan iDengan iKemampuan iSepak iSila iDalam iPermainan iSepak iTakraw. iJOSET, i2(1), i40–49. (Halaman 1)
- Asri, Noval. 2020. *Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan kecepatan renang 200 Meter Gaya Dada*. *Jurnal Patriot*, 3(1). (halaman 22)
- Beganović, Edin. 2019. “THE IMPACT OF STRENGTH AND COORDINATION ON THE SUCCESS OF PERFORMANCE OF THE FREESTYLE SWIMMING.” *European Journal of Physical Education and Sport Science* 5(11):10–22. (Halaman 9)
- Edmizal, E., Donie, D., Soniawan, V., & Maifitri, F. (2019). Pelatihan Dan Implementasi Kondisi Fisik Bagi Pelatih Bulutangkis Kota Padang. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 2(2), 20-25. (Halaman 4)
- Goldman, J., Stein, C. L., & Guerry, S. (2020). Achievement Tests. *Psychological Methods of Child Assessment*, 1966, 171–197. (halaman 38)
- Gusfa, G. S., & Ridwan, M. (2018). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter Atlet Renang Tirta Kaluang Padang. *Jurnal Patriot, Universitas Negeri Padang*, 160–166. (Halaman 15)

- Hidayat, iR., iBudi, iD. iR., iPurnamasari, iA. iD., iFebriani, iA. iR., i& iListiandi, iD. i(2020). iFaktor iKondisi iFisik iDominan iPenentu iKeterampilan iBermain iSepak iTakraw. iMenssana, i33–40. (Halaman 1)
- Ihkwil dan Maidarman. 2019. *Hubungan Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai Dan Dayatahan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kecepatan renang 200 Meter Gaya Bebas*. Jurnal Patriot UNP. Volume 2 Nomor 3 (halaman 16)
- Jamudin, iJ., iGani, iR. iA., i& iMa'mun, iS. i(2021). iSurvei iTingkat iKeterampilan iDasar iShooting iPada iSiswa iEkstrakurikuler iSepakbola iDi iSman i1 iSurade. iRiyadhoh i: iJurnal iPendidikan iOlahraga, i4(2), i82. (halaman 1)
- Khairunisah, K., Syahara, S., Maidarman, M., & Mardela, R. (2023). Analisis Mekanik Renang Gaya Bebas. *Gladiator*, 3(3), 157–170. <http://gladiator.ppj.unp.ac.id/index.php/gldor/article/view/11> (halaman 15)
- Köroğlu, Mihraç, and Korkmaz Yiğiter. 2016. "Effects of Swimming Training on Stress Levels of the Students Aged 11-13." 4(8):1881–84. (halaman 9)
- Kurniawan, D., & Arwandi, J. 2020. *Tinjauan kondisi fisik atlet renang Club Tirta Kaluang Padang*. Jurnal Patriot, 2(1), 111–119. (halaman 10)
- Kurniawan, Feri. (2012). *Buku Pintar Pengetahuan Olahraga*. Jakarta Timur: Laskar Aksara. (Hal 8)
- Mardesia, P. (2023). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Lengan dengan Kecepatan Renang Gaya Bebas. *Jurnal Performa Olahraga*, 8(1), 17-21. (halaman 4)
- Matzkin, Elizabeth., et al. 2016. Female Athlete Triad : Past, Present, and Future. *Journal of American Orthopaedic Surgeon*. pp. 424-432. Boston. (halaman 19)
- Miller, D. I. (1975). Biomechanics of swimming. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 3(1), 219–248. <https://doi.org/10.1249/00003677-197500030-00011> (halaman 16)
- Mooney, Robert, Gavin Corley, Alan Godfrey, and Leo R. Quinlan. 2016. "Inertial Sensor Technology for Elite Swimming Performance Analysis : A Systematic Review." *Sensors* 16(18):1–55. (halaman 9)
- Muhajir. (2004). *Belajar Berenang*. Jakarta: Ghalia Indonesia Printing. (Hal 8)
- Mulya, G. (2020). Pengaruh Latihan Imagery dan Koordinasi terhadap Keterampilan Shooting pada Olahraga Pétanque. *Jurnal of SPORT*, 4(2). (halaman 1)
- Nando, M. A. (2018). Pengaruh Latihan Ledder Drill (Agility) terhadap Kemampuan Footwork Bulutangkis Mahasiswa Unit Kegiatan Olahraga

- Universitas Negri Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(02), 109-109. (halaman 2)
- Prima, iP., i& iKartiko, iD. iC. i(2021). iSurvei iKondisi iFisik iAtlet iPada iBerbagai iCabang iOlahraga. iJurnal iPendidikan iOlahraga iDan iKesehatan, i9(1), i161–170 (halaman 1)
- Pujawan, N. I., Kurniati, N., & Wessiani, N. A. (2009). Supply chain management *Journal of Logistics Systems and Management*, 5(6), 679–692. <https://doi.org/10.1504/IJLSM.2009.024797> (halaman 1)
- Putra, Aldo Naza, and Vivaldi Gazali. "Kontribusi Kelentukan Pinggang dan Kelincahan terhadap Kemampuan Dribbling Atlet Sepakbola PSTS Tabing Padang." *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga* 16.2 (2017). (halaman 2)
- Rasyid, Harun Al., Setyakarnawijaya, Yasep dan Marani, Ika Novitaria. 2017. *Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil Renang Gaya Bebas 50 Meter Pada Atlet Millennium Aquatic Swimming Club*. (Hal 25)
- Rezki, R., Zulkifli, Z., Jatra, R., & Aprianti, L. (2022). An Analysis Of Freestyle Swimming Technique on Students the Physical Education, Health And Leisure Study Program. *INSPIREE: Indonesian Sport Innovation Review*, 3(02), 93–105. <https://doi.org/10.53905/inspiree.v3i02.78> (halaman 22)
- Rezki, Jatra, R., & SM, N. R. (2019). Analisis Teknik Renang Gaya Bebas Pada Mahasiswa Mata Kuliah Renang. *Journal.Uir.Ac.Id*, 14, 259. (halaman 15)
- Rizal, R. M., Zuditya, S., Hambali, S., & Rizal, Y. M. (2023). Physical Condition of Archery Athletes: Geographic and Demographic. *Jurnal Maenpo: Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 13(1), 66-80. (halaman 1)
- Sadewa, W .2011, *Kumpulan Ilmu Bedah Saraf*, Sagung Seto, Jakarta.
- Salabun, W., Wieckowski, J., & Watrobski, J. (2022). Swimmer Assessment Model (SWAM): Expert System Supporting Sport Potential Measurement. *IEEE Access*, 10, 5051–5068. (halaman 14)
- Sari, D. N., Wulandari, I., & Hardiansyah, S. (2020, August). Contributions of Arm Muscle Strength Against Forehand Drive Skills for Table Tennis Athletes. In *1st International Conference of Physical Education (ICPE 2019)* (pp. 120-123). Atlantis Press. (halaman 2)
- Setiawan, Y., & Denay, N. (2022). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter. *Jurnal Performa Olahraga*, 7(1), 53–64. <https://doi.org/10.24036/jpo300019> (halaman 15)

- Setiawan, Y., Sodikoen, I., & Syahara, S. (2018). Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai terhadap Kemampuan Dollyo Chagi Atlet Putera Tae Kwon Do di BTTC Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(01), 15-15. (halaman 54)
- Sin, T. H., & Hudayani, F. (2020). The influence of swimming learning method using swimming board towards students' interest in freestyle. *Jurnal Keolahragaan*, 8(2), 216–221. <https://doi.org/10.21831/jk.v8i2.34412> (halaman 22)
- Sugito. (2013). Korelasi Antara Kekuatan Otot Lengan dan Otot Kaki dengan kemampuan Renang Gaya Dada 50 Meter pada Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FKIP UNP Kediri. *Jurnal Efektor*, 22. (halaman 23)
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta. (Hal 148)
- Syafruddin. 2013. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang : UNP Press
- Syaleh, M. Lubis. 2019. Kontribusi Gaya Mengajar Resiprokal Terhadap Hasil Belajar Renang Gaya Bebas. *Jurnal ilmiah STOK Bina Guna Medan* 7 (1) , 30-39 9 (Halaman 17)
- Syam, Nadwi. 2018. *Hubungan Daya Ledak Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan Dengan kecepatan renang Gaya Dada Pada Atlet Renang PR. Garuda Laut Makasar*. *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga* Vol 10 No 2 Tahun 2018. (Halaman 27)
- Umar, U. (2023). The Effectiveness of Sports Exercise on Lowering Blood Pressure. *International Journal Of Sport Science, Health And Tourism*, 1(1), 35-40. (Halaman 2)
- Wardhani, R. (2022). Pengaruh Kekuatan Otot Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas Club Renang Bintang Khatulistiwa Pontianak. *Spj : Sport Pedagogy Journal*, 1(1), 103–109. (Halaman 15)
- Weda. i(2021). iPeran iKondisi iFisik idalam iSepakbola. iIKIP iPGRI iBali, iJurnal iPendidikan iKesehatan iRekreasi, i7(1), i186–192. (Halaman 1)
- Yendrizar, Y., Yenes, R., Mukhtarsyaf, F., Pratama, A. O., & Okilanda, A. (2023). Sosialisasi Pelatihan Kondisi Fisik Atlet Di Koni Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 6(1), 57-63. (Halaman 6)