

**HUBUNGAN *POWER ENDURANCE* LENGAN DAN *POWER ENDURANCE*
TUNGKAI DENGAN KECEPATAN RENANG GAYA BEBAS 50 METER**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Olahraga
Program Studi Ilmu Keolahragaan



Oleh :

Vito Rosi Rifai

1903214

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
DEPARTEMEN PENDIDIKAN KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2022

**HUBUNGAN *POWER ENDURANCE* LENGAN DAN *POWER ENDURANCE*
TUNGKAI DENGAN KECEPATAN RENANG GAYA BEBAS 50 METER**

Oleh
Vito Rosi Rifai

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Olahraga pada Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Program Studi Ilmu Keolahragaan

© Vito Rosi Rifai 2022
Universitas Pendidikan Indonesia
Desember 2022

Hak Cipta dilindungi undang – undang. Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto copy, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

Vito Rosi Rifai
1903214

**HUBUNGAN *POWER ENDURANCE* LENGAN DAN *POWER ENDURANCE*
TUNGKAI DENGAN KECEPATAN RENANG GAYA BEBAS 50 METER**

Disetujui dan di sahkan oleh :

Pembimbing I



Drs. H. Badruzaman, M.Pd.

NIP. 195911041986011001

Pembimbing II



Iman Imanudin, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19750810 200112 1 001

Mengetahui,

Ketua Departemen Ilmu Keolahragaan,



Prof. Agus Rusdiana, S.Pd., M.A., Ph.D

NIP. 19760812 200112 1 001

PERNYATAAN

NAMA : Vito Rosi Rifai

NIM : 1903214

PRODI : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Hubungan *Power Endurance* Lengan Dan *Power Endurance* Tungkai Dengan Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter” ini beserta seluruh isinya adalah benar benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan caracara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain dengan keaslian karya saya ini.

Bandung, Desember 2022

Vito Rosi Rifai

Vito Rosi Rifai, 2022

HUBUNGAN POWER ENDURANCE Lengan DAN POWER ENDURANCE TUNGKAI DENGAN KECEPATAN RENANG GAYA BEBAS 50 METER

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpusatakaan.upi.edu

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia- Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan *Power Endurance* Lengan Dan *Power Endurance* Tungkai Dengan Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter” dengan tepat waktu.

Skripsi ini telah penulis susun dengan maksimal dan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat memperlancar pembuatan skripsi ini. Untuk itu penulis menyampaikan kepada setiap pihak yang telah ikut berkontribusi dalam pembuatan skripsi ini. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana program Ilmu Keolahragaan Universitas Pendidikan Indonesia. Adapun bahasan dalam penelitian ini yaitu adalah Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Gaya Hidup Remaja yang ada di Kota Bandung.

Terlepas dari semua ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan baik dari segi sistematika maupun tata bahasanya. Penulis mengharapkan kritikan dan saran positif dari pembaca agar penulis dapat memperbaiki skripsi ilmiah ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, umumnya bagi pembaca. Aamiin

Bandung, Desember 2022

Vito Rosi Rifai

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberi rahmat serta karunia, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Penulis sangat menyadari bahwa tanpa adanya dorongan dari berbagai pihak, penyelesaian skripsi ini akan sulit terwujud. Untuk itu, dengan ketulusan hati yang terdalam, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Solehuddin, M.Pd., M.A., selaku Rektor Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Bapak Dr. Raden Boyke Mulyana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia yang telah menyediakan sarana dan prasarana yang tentunya juga telah memberi izin pada penelitian ini.
3. Bapak Prof. Agus Rusdiana, S.Pd., M.A., Ph.D. selaku ketua Prodi Ilmu Keolahragaan, yang telah membina dan memberikan yang terbaik demi kelancaran skripsi penulis. Terimakasih atas waktu dan dukungannya.
4. Kepada bapak Drs. H. Badruzaman, M.Pd. selaku pembimbing I, yang telah membimbing penulis dan memberikan ilmu yang terbaik bagi penulis, mendukung penulis untuk kelancaran skripsi ini, terimakasih atas bimbingan dan ilmunya yang sangat bermanfaat. Terimakasih atas waktu dan serta nasihat, motivasi, dan kesabarannya dalam membimbing penulis selama perjalanan penyusunan skripsi ini.
5. Kepada Bapak Iman Imanudin, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II, yang sudah sangat membantu penulis dalam bimbingan selama pelaksanaan penelitian sampai selesai. Terimakasih atas bimbingan dan ilmunya.
6. Kepada Prof. Dr. H. Adang Suherman, M.A. selaku dosen pembimbing akademik, terimakasih untuk waktunya dan masukannya yang sangat bermanfaat bagi penulis

7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan pelajaran berupa ilmu dan wawasan sehingga penulis dapat menyelesaikan mata kuliah dengan baik.
8. Seluruh staff Akademik FPOK UPI yang sudah mendukung dan memperlancar penulis dalam menyelesaikan proses perkuliahan dan skripsi.
9. Kepada kedua orang tua Ibu Parjiyem dan Bapak Heri Susanta. Terimakasih untuk kelembutan kasih sayang nya, didikannya, semangat dan kesabarannya hingga saat ini. Untuk supportnya, kerja keras nya, dan pengorbanannya yang sangat luar biasa selama ini. Terimakasih atas perjuangan ibu dan bapak yang telah membesarkan dan menjaga anaknya agar selalu sehat hingga saat ini. Gelar sarjana ini di persembahkan untuk kalian.
10. Keluarga Ilmu Keolahragaan 2019 yang selalu kebersamai dari awal hingga akhir perkuliahan.
11. Kepada pengurus Beast Aquatic Club dan atletnya yang telah ikut serta sebagai sample. Yang tidak dapat di sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuan dan keikhlasannya.
12. Teman-teman penulis yang bersedia untuk datang dalam melakukan penelitian dengan ikhlas, dan membantu mengambil data penelitian, tanpa bantuan teman-teman penelitian skripsi ini tidak akan selesai dengan baik dan alhamdulillah atas sumbangsih jalannya penelitian ini dapat terlaksana dan terstruktur dengan baik. Semua pihak yang tidak dapat di sebutkan oleh penulis satu per satu yang banyak sekali membantu dan mendorong penulis selama ini.

ABSTRAK

HUBUNGAN *POWER ENDURANCE* LENGAN DAN *POWER ENDURANCE* TUNGKAI DENGAN KECEPATAN RENANG GAYA BEBAS 50 METER

Vito Rosi Rosi

1903214

Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

Universitas Pendidikan Indonesia

Pembimbing : Drs. H. Badruzaman, M.Pd. Iman Imanudin, S.Pd., M.Pd

Kualitas daya tahan mempengaruhi kemampuan teknik untuk menempuh jarak dan kualitas gerak yang baik sehingga prestasi sukar diraih. Sebaliknya, semakin baik kualitas teknik renang seseorang, maka akan semakin membantu keterampilan renangnya dan membantu mencapai prestasi yang diinginkan. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ; 1) hubungan *power endurance* lengan dengan kecepatan renang gaya bebas 50m, 2) hubungan *power endurance* tungkai dengan kecepatan renang gaya bebas 50m, dan hubungan *power endurance* lengan dan *power endurance* tungkai dengan kecepatan renang gaya bebas 50m. Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Sampel penelitian terdiri dari 15 atlet renang dari klub *beast swim* yang di ambil dengan teknik purposive sampling. Instrumen tes yang digunakan adalah *push-up test* , *hurdle-jump test* , dan tes renang 50m gaya bebas. Teknik analisis data menggunakan uji correlation bivariante dan regresi dengan menggunakan SPSS versi 25. Hasil penelitian (1) terdapat hubungan *power endurance* lengan dengan kecepatan renang gaya bebas 50m dengan memberikan presentase dukungan sebesar 32,6% (2) terdapat hubungan *power endurance* tungkai dengan kecepatan renang gaya bebas 50m dengan memberikan presentase hubungan sebesar 37,6% (3) terdapat hubungan *power endurance lengan* dan *power endurance tungkai* dengan kecepatan renang gaya bebas 50m dengan memberikan presentase hubungan sebesar 42.5%

Kata Kunci : kecepatan, *power endurance* lengan, *power endurance* tungkai, gaya bebas

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN ARM POWER ENDURANCE AND LEMB POWER ENDURANCE TO 50 METER FREESTYLE SWIMMING SPEED

Vito Rosi Rifai

1903214

Faculty of Sports and Health Education

Indonesian education university

The quality of endurance affects the technical ability to cover distances and good movement quality, so achievements are challenging. Conversely, the better the quality of a person's swimming technique, the more it will help his swimming skills and help him achieve the desired achievement. In this study, the aims were to find out; 1) the relationship between arm power endurance and 50m freestyle swimming speed, 2) the relationship between leg power endurance at 50m freestyle swimming speed, and the relationship between arm power endurance and leg power endurance towards 50m freestyle swimming speed. This research method uses a quantitative descriptive method. The research sample consisted of 15 swimming athletes from the beast swim club who were taken by purposive sampling technique. The test instruments used were the push-up test, hurdle-jump test, and the 50m freestyle swimming test. Data analysis techniques used bivariate and regression correlation tests using SPSS version 25. The results of the study (1) there was a relationship between arm power endurance and 50m freestyle swimming speed by providing a support percentage of 32.6% (2) there was a relationship between leg power endurance and speed 50m freestyle swimming with a relationship percentage of 37.6% (3) there is a relationship between arm power endurance and leg power endurance towards 50m freestyle swimming speed by giving a relationship percentage of 42.5%

Keywords: speed, arm power endurance, leg power endurance, freestyle

Vito Rosi Rifai, 2022

HUBUNGAN POWER ENDURANCE LENGAN DAN POWER ENDURANCE TUNGKAI DENGAN KECEPATAN RENANG GAYA BEBAS 50 METER

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN	4
1.1. Latar Belakang	4
1.2. Rumusan masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Rumusan masalah.....	7
1.5. Tujuan Penelitian.....	8
1.6. Manfaat Penelitian.....	8
1.7. Struktur Organisasi.....	8
BAB II	10
KAJIAN PUSTAKA	10
2.1. Gaya Bebas (Freestyle stroke).....	10
2.2. Kondisi fisik	11
2.3. <i>Power Endurance</i> Lengan Pada Olahraga Renang	13
2.4. <i>Power Endurance</i> Tungkai Pada Olahraga Renang.....	14
2.5. Penelitian Terdahulu yang Relevan	15
2.6. Kerangka Berfikir.....	17
2.7. Hipotesis.....	17
BAB 3	19
METODE PENELITIAN	19

Vito Rosi Rifai, 2022

HUBUNGAN POWER ENDURANCE LENGAN DAN POWER ENDURANCE TUNGKAI DENGAN KECEPATAN RENANG GAYA BEBAS 50 METER

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 test push-up	24
Tabel 4. 2 Hasil test Hurdle Jump	25
Tabel 4. 3 Hasil Renang Gaya Bebas 50m	25
Tabel 4. 4 Analisa Deskriptif Push-Up Test,Hurdle Jump Test.....	26
Tabel 4. 5 Uji Normalitas	27
Tabel 4. 6 Pedoman Tinggi Rendahnya Hubungan	28
Tabel 4. 7 Hasil Koefisien Korelasi	28
Tabel 4. 8 korelasi X1,Y	29
Tabel 4. 9 korelasi X2,Y	30
Tabel 4. 10 Hasil Analisis Regresi Berganda	32
Tabel 4. 11 Persentase Dukungan	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 gerakan kaki	7
Gambar 2.2 gerakan lengan.....	8
Gambar 2.3 Kerangka berfikir	14
Gambar 3.1 desain kolerasi	16
Gambar 3.2 push-up.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 . Lembar Pengesahan	39
Lampiran 2 SK Penunjukan Pembimbing Skripsi	40
Lampiran 3. Kartu Bimbingan skripsi	48
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian	51
Lampiran 5.. Izin Peminjaman Alat	52
Lampiran 6. Hasil Uji T- Score	55
Lampiran 7. Hasil Output Data Menggunakan SPSS Versi 22.....	57
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian	60
Lampiran 9. Riwayat Hidup.....	64

Vito Rosi Rifai, 2022

HUBUNGAN POWER ENDURANCE Lengan DAN POWER ENDURANCE Tungkai DENGAN KECEPATAN RENANG GAYA BEBAS 50 METER

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpusatakaan.upi.edu

DAFTAR PUSTAKA

- Armen, M. (2020). *Teori Pembelajaran Renang Dasar* .
- Djohan Aras, Abdullah Arsyad, N. H. (2017). Hubungan Antara Fleksibilitas Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kecepatan Renang. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 13(4), 380.
<https://doi.org/10.30597/mkmi.v13i4.3160>
- Erison1, D., & M. Ridwan2. (2020). Kontribusi Daya Tahan Kekuatan Otot Tungkai Dan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kecepatan Renang 100 Meter Gaya kupu-kupu. *Jurnal Patriot, Universitas Negeri Padang*, 2(1), 233–243.
- Fraenkel & Wallen, H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education* (M. Ryan (ed.); 8th ed.).
- Gamble, P. (2012). Training for sports speed and agility: an evidence-based approach. *Choice Reviews Online*, 49(08), 49-4516-49-4516.
<https://doi.org/10.5860/choice.49-4516>
- Irawan, D., & Nidomuddin, M. (2017). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Otot Tungkai Dengan Prestasi Renang Gaya Dada 50 Meter. *JP.JOK (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan)*, 1(1), 48–56.
<https://doi.org/10.33503/jpjok.v1i1.251>
- John, A., & Hegg, S. (2016). The Industrial Athlete and Flexibility. *Primary Healthcare: Open Access*, 06(01), 1–3.
<https://doi.org/10.4172/2167-1079.1000220>
- Kurniasih, D. (2012). *Pelaksanaan Latihan Olahraga Renang Bagi Anak Disabilitasinteligensi* (Studi Deskriptif Di Special Olympics Indonesia (Soina),Rawamangun). *Jurnal Pendidikan Khusus, Vol 1*, 74–82.
- Mulyono. (2018). *Pengaruh kekuatan otot lengan dan otot kaki dengan kemampuan renang gaya bebas 50 m bagi siswa sd kelas 6 sdn pesudukuh kecamatan bagor kabupaten nganjuk tahun ajaran 2017/2018*.
- Noval asri, M. (2020). *Kontribusi Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Dan Daya Tahan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan renang 200 Meter Gaya Dada*. 7(2), 9–19.
- Pendidikan, M., Fkip, O., & Riau, U. (2014). *66 Daya Tahan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kecepatan Renang Gaya Dada Saripin, Ramadi, Yuherdi,*

Vito Rosi Rifai, 2022

HUBUNGAN POWER ENDURANCE Lengan DAN POWER ENDURANCE TUNGKAI DENGAN KECEPATAN RENANG GAYA BEBAS 50 METER

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpusatakaan.upi.edu

Raffles. 3, 66–72.

- Putra, H. D., & Aziz, I. (2020). *Kontribusi Daya tahan Kekuatan Otot Lengan Dan Daya tahan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kecepatan Renang Gaya Dada 200 Meter*. 2, 244–255.
- Rahayu, E., & Mulyana, O. P. (2015). *Hubungan antara goal-setting dan motivasi berprestasi dengan prestasi atlet renang*. *Character: Jurnal Penelitian Psikologi*, 3(2), 1–5.
<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/character/article/view/10947>
- Rasyid, H. Al, Setyakarnawijaya, Y., & Marani, I. N. (2017). *Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil Renang Gaya Bebas 50 Meter Pada Atlet Millennium Aquatic Swimming Club*. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 1(1), 71–85. <https://doi.org/10.21009/jsce.01106>
- Steve Speirs. (2009). *7 Weeks to 100 Push-Ups: Strengthen and Sculpt Your Arms, Abs, Chest, Back and Glutes by Training to Do 100 Consecutive Push-Ups*.
- Subarjah, H. (2013). *Latihan Kondisi Fisik*. *Educacion*, 53(9), 266–276.
- Subhan, Sukardi Putra, A. (2016). *Hubungan Power Otot Tungkai dengan Kecepatan Renang Gaya Bebas Pada Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek Fkip Unsyiah*. 2(3), 47–59.
- 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*. 35–40.
- Armen, M. (2020). *Teori Pembelajaran Renang Dasar*.
- Cohen, R. C. Z., Cleary, P. W., Mason, B. R., & Pease, D. L. (2015). *The Role of the Hand during Freestyle Swimming*. *Journal of Biomechanical Engineering*, 137(11), 1–10. <https://doi.org/10.1115/1.4031586>
- Faradise Lekso, M. (2013). *Jpes 2 (1) (2013) Journal of Physical Education and Sports Pengaruh Metode Latihan Dan Power Tungkai Terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 50 Meter Atlet Kelompok Umur Iv Perkumpulan Renang Spectrum Semarang*. 2(1), 2. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>
- Fraenkel & Wallen, H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education* (M. Ryan (ed.); 8th ed.).
- Fraenkel, J. R. (n.d.). *How to Design and Evaluate Research in Education*.
- GATTA, G. (2017). *SCIENCE AND SWIMMING: THE MYSTERIES OF THE FREESTYLE LEG KICK*. Arenaswim.Com.
<https://blog.arenaswim.com/en/training-technique/science-swimming-mysteries-freestyle-leg-kick/>
- Husen, A. (2011). *Mengenal Olahraga Renang*. PT Balai Pustaka%0A(persero).

Vito Rosi Rifai, 2022

HUBUNGAN POWER ENDURANCE Lengan DAN POWER ENDURANCE Tungkai Dengan Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Irawan, D., & Nidomuddin, M. (2017). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Otot Tungkai Dengan Prestasi Renang Gaya Dada 50 Meter. *JP.JOK (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan)*, 1(1), 48–56. <https://doi.org/10.33503/jpjok.v1i1.251>
- Kusmita, F. S., Nurudin, A. A., & Saleh, M. (2022). *Kusmita+et+al.* 8(3), 1052–1057. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.2846>
- Marza, Y. W., & Argantos. (2020). Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Lengan Dan Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Renang 200 Meter Gaya Dada Mahasiswa. *Jurnal Patriot*, 2(2), 212–214. wigiamarzayozel@gmail.com, argantos_pyk@yahoo.co.id
- Rahayu, N. I. (2020). *Statistika Keolahragaan*.
- Rasyid, H. Al, Setyakarnawijaya, Y., & Marani, I. N. (2017). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil Renang Gaya Bebas 50 Meter Pada Atlet Millennium Aquatic Swimming Club. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 1(1), 71–85. <https://doi.org/10.21009/jsce.01106>
- Wood, R. (2015). *The Most Olympic Sport Articles in 2004*. www-topendsports-com.translate.goog/world/lists/popular-sport/olympics-2004articles.htm