

ProSport: Proklamator Sport

Volume 2, No 1, 2023 (April)

Organized by Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Published by Universitas Bung Hatta

HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DENGAN KECEPATAN LARI SPRINT 50 METER PADA MAHASISWA PJKR UNIVERSITAS ROKANIA

Ferri Herdryanto¹, Wahyu Ramadhan², Alfiqroam Kumar³
^{1,2} Universitas Rokania, Indonesia, ³ Universitas Bung Hatta, Indonesia

¹e-mail : ferrihendryanto@rokania.ac.id

²e-mail : ramadhanhq@gmail.com

³e-mail : alfiqroam.kumar@bunghatta.ac.id

Info Artikel

Article History:

Received (March) (2023)

Approved (March) (2023)

Published (April) (2023)

Abstract

This research was motivated by several problems that researchers encountered in the field, namely: (1) Weak physical condition of students, especially the explosive power of leg muscles, (2) Running ability is not yet optimal, (3) Lack of physical condition building exercises for students, (4) Lack of facilities. and training infrastructure. The aim of this research is to determine the relationship between leg muscle explosive power and 50 meter sprint running speed in PJKR students at Rokania University. This research is a type of correlational research with a sample size of 8 people and analyzed using product moment correlation. The results of the research show that: There is a significant relationship between leg muscle explosive power and the 50 meter run in PJKR students at Rokania University. The results of Product Moment Correlation analysis show $R_{count} (0.410) > R_{table} (0.400)$, while $T_{count} (1.796) > T_{table} (1.746)$. Thus, it can be concluded that the working hypothesis proposed by H_0 is rejected and H_a is accepted, which means that hypothesis one is accepted, namely that there is a significant relationship between leg muscle explosive power and the 50 meter run in PJKR students at Rokania University.

Keywords: Leg Muscle Explosive Power, 50 Meter Running Speed

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh beberapa permasalahan yang peneliti temui dilapangan yaitu: (1)Lemahnya kondisi fisik siswa terutama pada daya ledak otot tungkai, (2)Kemampuan lari belum maksimal, (3)Kurangnya latihan pembentukan kondisi fisik pada mahasiswa, (4) Kurangnya sarana dan prasarana Latihan. tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 50 Meter Pada mahasiswa PJKR Universitas Rokania. Penelitian ini termasuk jenis penelitian korelasional dengan jumlah sampel 8 orang dan dianalisa dengan menggunakan korelasi *product moment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan lari 50 meter Pada mahasiswa PJKR Universitas Rokania. Hasil analisis Korelasi *Product Moment* menunjukkan Rhitung (0.410) > Rtabel (0.400), sedangkan Thitung (1,796) > Ttabel (1.746). Dengan demikian, dapat disimpulkan hipotesis kerja yang diajukan Ho ditolak dan Ha diterima, yang berarti hipotesis satu diterima, yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan lari 50 meter Pada mahasiswa PJKR Universitas Rokania.

Kata Kunci: Daya Ledak Otot Tungkai, Kecepatan Lari 50 Meter

© 2023 Universitas Bung Hatta
Under the license CC BY-SA 4.0

✉Alamat korespondensi:

E-mail: ramadhanqq@gmail.com



PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani adalah suatu bidang pendidikan yang berfokus pada pengembangan fisik, kesehatan, dan kebugaran seseorang melalui aktivitas fisik dan olahraga (Mustafa, 2020). Tujuan utama dari pendidikan jasmani adalah meningkatkan kondisi fisik, mengembangkan keterampilan motorik, mempromosikan gaya hidup sehat, dan memahami pentingnya aktivitas fisik dalam menjaga keseimbangan antara aspek fisik dan mental (Muhtar, 2019). Aktivitas- aktivitas fisik yang umumnya dilakukan dalam pendidikan jasmani meliputi olahraga, permainan, senam, renang, atletik, dan aktivitas-aktivitas lain yang dapat membantu dalam perkembangan fisik dan motorik seseorang (Burhein, 2017).

Olahraga merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan manusia. Olahraga banyak cara dan ragamnya, mulai dari olahraga ringan ataupun berat. Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan merupakan bagian penting dari pendidikan sekolah, karena salah satu tujuannya adalah untuk membantu mahasiswa dalam meningkatkan kebugaran jasmani, kemampuan serta keterampilan gerak dasar. Olahraga juga dapat memberikan manfaat psikologis seperti meredakan stres, meningkatkan kesejahteraan emosional, dan memperbaiki jasmani. Olahraga juga dapat membantu meningkatkan kemampuan kognitif seperti konsentrasi dan memori (Alghozi, 2021).

Atletik merupakan cabang olah raga yang diperlombakan pada olimpiade pertama pada Tahun 776 SM. Induk organisasi untuk olah raga atletik di Indonesia adalah PASI (Persatuan Atletik Seluruh Indonesia) (Edo Irawan, 2022). Saat ini, atletik terdiri dari beberapa nomor perlombaan. Secara garis besar, perlombaan dibagi menjadi 4 nomor, yaitu jalan, lari, lempar, dan lompat. Nomor jalan dan lari dilakukan di lintasan, sedangkan nomor lempar dan lompat di lapangan (Meri putri, 2021). Lari 50 meter merupakan salah satu nomor lintasan dari cabang olahraga atletik. Kebanyakan orang memiliki kecepatan maksimal di mana energi kinetik seimbang (Dewi Rahmawati, 2019).

Daya ledak otot tungkai, yaitu kemampuan otot tungkai seseorang dalam mengerahkan kekuatan dan kecepatan maksimal dalam waktu yang sesingkat-singkatnya menurut (Hadisman 2021: 8). Kekuatan disini diartikan sebagai kemampuan otot mengatasi beban, baik beban dalam arti tubuh sendiri maupun beban dalam arti benda atau alat yang digerakan oleh tubuh.

Sedangkan kecepatan menunjukkan cepat lambatnya otot berkontraksi mengatasi beban. Kombinasi antara kekuatan dan kecepatan itulah yang menghasilkan kecepatan gerakan secara eksplosif.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai sangat erat hubungannya dengan kecepatan lari seorang siswa. Dari observasi tes pada mahasiswa PJKR Universitas Rokania terlihat dari faktor internal dan external yaitu faktor internal terlihat kurangnya daya ledak otot tungkai pada mahasiswa seperti terlihat saat melakukan tolakan pada awalan lari belum maksimal, lari terlihat lamban, lemahnya kondisi fisik pada mahasiswa terutama pada lari 50 meter. Factor external sarana prasarana yang kurang sehingga siswa kurang motivasi dalam latihan.

METODE

Jenis penelitian ini bersifat korelasional penelitian ini merupakan syarat mutlak dalam suatu penelitian, Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari sprint 50 meter, pelaksanaan tes daya ledak di laksanakan sesuai panduan atau arahan dosen pengampu mata kuliah Tes Pengukuran, Evaluasi Pendidikan Jasmani Dan Olahraga yaitu pada hari jumat pukul 13.00-14.30 WIB Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa putra Universitas Rokania berjumlah 8 siswa putra. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes vertical jump dan tes lari 50 meter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan tes daya ledak otot tungkai di laksanakan pada hari jumat pukul 13.00-14.30 WIB bertempat di ruangan perkuliahan kampus Universitas Rokania. Deskriptif data adalah hasil yang di peroleh dari hubungan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 50 meter, untuk lebih jelasnya masing – masing data di deskripsikan sebagai berikut

1. Hasil Hasil Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai (*Vertical Jump*)

Berdasarkan hasil pengukuran tes standing board jumps sesudah diberikan perlakuan dengan latihan single leg hops dengan sampel 25(n=8) diperoleh skor Maksimum sebesar 275, skor Minimum 244, Rata-Rata 263,875, Standar

Devisiasi 10,24. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas = $1 + 3,3 \text{ Log}$

N, rentang = nilai maksimum-minimum dan panjang kelas dengan rumus = rentang/banyak kelas.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai (*Vertical Jump*)

NO	Kelas Interval	Frekuensi absolut	Frekuensi relative %
1	244-248	6	75%
2	249-253	2	25%
3	254-258	0	0
4	259-263	0	0
5	264-268	0	0
	Jumlah	8	100%

4.2 Pengajuan Syarat Analisis

4.2.2 Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis ini diterima atau ditolak maka penulis membandingkan hasil rata-rata data Test standing board jump dan tes lari sprint 50 meter dengan menggunakan analisis terlebih dahulu dilakukan analisis frekuensi, uji normalitas dan homogenitas varians data. Uji normalitas yang digunakan adalah uji Lilliefors dengan kriteria data berdistribusi normal apabila $Lo (<) < .$

berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai Lo untuk data Test standing board jump dan tes lari sprint 50 meter secara berurutan $0,120 : 0,120 < L= 0,285$.

Maka berdasarkan analisis data ini dapat disimpulkan data test standing board jump dan tes lari sprint 50 meter Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan lari sprint 50 meter Mahasiswa putra PJKR Universitas Rokania berdistribusi normal hasilnya secara eksplisit seperti terlihat pada tabel berikut ini:

4.2.3 Uji Normalitas.

Tabel 2. Uji Normalitas

Sumber Data	L hitung	L Tabel	Kriteria
Test Standing Broad Jump	0,104	0,285	Normal
Test Lari 50 Meter	0,133		Normal

Maka dengan nilai $R_{xy} = 0,929$ berarti kriteria korelasi hubungan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari sprint 50 meter siswa putra PJKR Universitas Rokania Sangat Tinggi dan dari hasil perhitungan yang didapat $r_{xy} = 0,8251$ dan nilai ini lebih besar dari table

nilai produk moment $n(0,05) = 30$ taraf signifikan $5\% = 0,361$, $r_{xy} = 0,9287 > n(0,05) = 0,285$ maka terdapat hubungan yang signifikan Hubungan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari sprint 50 meter siswa putra PJKR Universitas Rokania.

4.2.4 Uji Korelasi roduk Moment

Tabel 3. Uji Normalitas

Hubungan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari sprint 50 meter	R_{xy} hitung	R_{tabel}
	0,9287	0,285

Dalam pelaksanaan penelitian ini, tes dilakukan sebanyak 3 kali yaitu tes *vertical Jump*

dan tes lari *sprint* 50 meter. Test *vertical Jump* yang dilakukan bertujuan untuk melihat kemampuan daya ledak otot tungkai masing-masing sampel dan tes lari *sprint* 50 meter yang dilakukan bertujuan untuk melihat sejauh mana kecepatan hasil lari *sprint* 50 meter masing-masing sampel dan kedua tes dianalisa untuk melihat hubungan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 50 meter siswa putra Universitas Rokania. untuk menganalisis hasil korelasi dapat dilakukan dengan menganalisis data Test standing board jump dan tes lari *sprint* 50 meter. Semua kriteria uji korelasi apabila lebih besar dari maka terdapat hubungan yang signifikan. dengan kriteria korelasi sangat tinggi = 0,9261 dan = 0,361. Dari analisis statistik pada pengujian menunjukkan berdasarkan hasil analisis data uji korelasi produk moment diperoleh = 0,9261 nilai tersebut dibandingkan dengan nilai

dengan $df = n$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Adalah 0,361. Dengan demikian $>$ maka hipotesis alternatif yang dikemukakan dalam penelitian ini diterima kebenarannya. Dari hasil penelitian diatas dapat ditarik pengertian bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 50 meter pada siswa putra PJKR Universitas Rokania.

4.2.5 Jawaban Hipotesisi

Hasil analisis Korelasi Product Moment menunjukkan Rhitung (0.410) $>$ Rtabel (0.400), sedangkan Thitung (1,796) $>$ Ttabel (1.746). Dengan demikian, dapat disimpulkan hipotesisi kerja yang diajukan H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti hipotesisi satu diterima, yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan lari 50 meter Siswa PJKR Universitas Rokania.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Analisis Pengujian Hipotesis

Metode	Rata-rata	Thitung	Ttabel
Vertical Jump	263.875	1,796	1.76

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan berdasarkan masalah yang peneliti temukan di Siswa PJKR Universitas Rokania dijumpai beberapa faktor penyebab adalah masih lemahnya kondisi fisik siswa ini terlihat saat siswa melakukan lari kecepatan tidak stabil terkadang terlihat cepat terkadang terlihat lambat. Namun peneliti terlebih dahulu menetapkan sasaran penelitiannya, kemudian peneliti menetapkan instrumen yang cocok untuk dijadikan pengumpulan data supaya apa yang akan diukur sesuai dengan yang diukur, setelah itu barulah peneliti bisa mengukur sejauh mana hasil kemampuan yang didapat oleh Siswa PJKR Universitas Rokania selanjutnya peneliti ambil keputusan apakah hasil yang didapat telah sesuai dengan harapan atau tidak, kemudian selanjutnya peneliti tindak lanjuti. Sebelum penelitian ini dibuat, peneliti merasa perlu mengkaji tentang kajian teori, metodologi dan struktur penelitian yang berlaku sesuai dengan kebutuhan penelitian, dengan menggunakan pendekatan ilmiah dan berdasarkan teori yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam penelitian

ini. Sistematika dalam penulisan karya ilmiah ini juga harus diperhatikan supaya dengan prosedur-prosedur yang benar hasilnya pun akan bermanfaat untuk mengembangkan ilmu dan pengetahuan yang benar. Dari hasil penelitian ini menunjukkan informasi yang didapat sangat sesuai dengan kajian teori yang peneliti kemukakan, dimana terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan lari 50 meter pada mahasiswa PJKR Universitas Rokania.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dengan analisis korelasi product moment maka kesimpulan terpadat Hubungan positif antara Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kecepatan Lari Sprint 50 meter mahasiswa putra Pjkr Universitas Rokania. Berdasarkan analisis yang dibuktikan melalui koefisiensi korelasi dengan nilai $r_{xy} >$ rtabel pada taraf signifikan 5%. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 50 meter mahasiswa putra Universitas Rokania.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami ucapkan kepada Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Rokania dan Kami juga mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua peserta yang telah terlibat dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Alghozi, F. Z. (2021). *Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan KebugaranJasmani Peserta Didik Kelas Atas Di Sekolah Dasar Negeri Tambakrejo Tempel Kabupaten Sleman. Universitas Negeri Yogyakarta.*
- Burhaein, E. (2017). Aktivitas fisik olahraga untuk pertumbuhan dan perkembangan siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education, 1*(1), 51-58.
- Dewi Rahmawati, Bambang Sujiono,Ika Novitaria Maran (2019). *Hubungan Antara Panjang Tungkai dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Lari 100 Meter Atlet Atletik, Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education Vol. 3 Juli 2019 126.*
- Edo Irawan, Rudi Erwandi, Helvi Darsi (2022). *Pengaruh Latihan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Lari 50 Meter Pada Ekstrakurikuler Siswa SMP Negeri 6 Kota Lubuklinggau, Bina Gogik, p-ISSN: 2355-3774 Volume 9 No. 2 September 2022 e-ISSN: 2579-4647*
- Hadisman, Hendri Mulyadi & Tofikin *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Lari 60 Meter Siswa Kelas V Putra SD Negeri 005 Pendalihan. JSR 1 (2) (2021)*
- Meri Putri & Ely Yuliawan (2021). *Hubungan Power Tungkai Dengan Kecepatan Lari Sprint 50 Meter pada Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 1 Muaro Jambi. Jurnal Score, 1*(1), 2021, 01-13
- Muhtar, T., & Lengkana, A. S. (2019). *Pendidikan jasmani dan olahraga adaptif.* UPI Sumedang Press.
- Mustafa, P. S., & Dwiyogo, W. D. (2020). Kurikulum pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan di Indonesia abad 21. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA), 3*(2), 422-438.
- Sugiyono.(2017) *Statistik untuk Penelitian.* Bandung:Alfabeta