



Global Journal Sport Science

<https://jurnal.sainsglobal.com/index.php/gjss>

Volume 3, Nomor 3 Juli 2025

e-ISSN: 3089-5405

DOI.10.35458

HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI TERHADAP KECEPATAN LARI 100 METER PADA SISWA SMA NEGERI 11 BULUKUMBA

Achmad Karim¹

¹.Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Makassar

Email: achmad.karim@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui; (1) Apakah ada hubungan panjang tungkai terhadap kecepatan lari 100 meter pada siswa SMA Negeri 11 Bulukumba; (2) Apakah ada hubungan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan lari 100 meter pada siswa SMA Negeri 11 Bulukumba; (3) Apakah ada hubungan secara bersama-sama antara panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan lari 100 meter pada siswa SMA Negeri 11 Bulukumba. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 11 Bulukumba. Sampel yang digunakan adalah siswa yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 30 orang. Dalam penelitian ini cara pengambilan sampelnya yaitu dengan cara teknik *simple random sampling* dimana sampel diambil secara acak. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, analisis korelasi, dan analisis regresi pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ melalui program SPSS versi 21. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Ada hubungan yang signifikan panjang tungkai terhadap kecepatan lari 100 meter pada siswa SMA Negeri 11 Bulukumba, dengan nilai $r = 0,590$ ($p < \alpha = 0,05$); (2) Ada hubungan yang signifikan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan lari 100 meter pada siswa SMA Negeri 11 Bulukumba, dengan nilai $r = 0,629$ ($p < \alpha = 0,05$); (3) Ada hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan lari 100 meter pada siswa SMA Negeri 11 Bulukumba, dengan nilai koefisien determinan (R^2) = 0,624 atau 62,4%.

Kata Kunci: panjang tungkai, kekuatan otot tungkai dan lari 100 meter

PENDAHULUAN

Belajar adalah upaya yang disengaja dan terencana untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pendidikan di mana peserta didik dapat secara aktif mengembangkan kekuatan keagamaan dan spiritual, karakter, akhlak mulia, kecerdasan, pengendalian diri, dan kualitas lain yang dibutuhkan oleh dirinya dan masyarakat. Belajar dapat diartikan sebagai upaya sadar dan sistematis untuk mencapai taraf hidup atau kemajuan yang lebih baik. Secara sederhana, belajar adalah proses pendidikan bagi peserta didik untuk memahami, menghayati, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Pendidikan jasmani adalah proses pendidikan melalui aktivitas fisik yang dirancang untuk meningkatkan kebugaran jasmani, keterampilan motorik, pengetahuan dan sikap menuju gaya hidup sehat dan aktif, sportivitas, dan kecerdasan emosional.

Olahraga adalah serangkaian gerakan fisik yang teratur dan terencana untuk memelihara gerak (meningkatkan kualitas hidup), dan olahraga merupakan kebutuhan hidup yang berkala. Olahraga berfungsi sebagai alat untuk memelihara dan melindungi kesehatan serta dapat merangsang perkembangan dan pertumbuhan jasmani dan rohani.

Berolahraga adalah suatu proses sistematis berupa segala kegiatan atau upaya yang dapat mendorong, meningkatkan, dan mengembangkan potensi jasmani dan rohani seseorang sebagai individu

atau anggota masyarakat dalam bentuk permainan, perlombaan atau kompetisi, serta aktivitas jasmani yang intensif untuk mencapai rekreasi, kemenangan, dan prestasi puncak dalam rangka mewujudkan manusia Indonesia seutuhnya yang berkualitas berdasarkan Pancasila.

Salah satu cabang olahraga dalam pendidikan jasmani adalah atletik. Atletik dapat dikatakan sebagai induk dari segala cabang olahraga. Atletik memiliki tiga komponen: lari, lompat, dan lempar. Latihan atletik berperan penting dalam pengembangan kebugaran jasmani dan menjadi landasan bagi pencapaian optimal dalam cabang olahraga lainnya. Lebih lanjut, atletik merupakan cabang olahraga yang digemari di seluruh penjuru negeri.

Di Sulawesi Selatan, atletik khususnya merupakan cabang olahraga yang dapat mengharumkan nama daerah kita hingga ke kancan nasional. Hal ini terlihat dari keberhasilan para atlet dalam berbagai ajang atletik, seperti cabang olahraga lari. Oleh karena itu, keberhasilan ini menjadi faktor dalam mempertahankan prestasi yang telah ada dan berupaya untuk meraih prestasi yang lebih tinggi. Prestasi-prestasi tersebut tentu dapat diraih tanpa dukungan faktor-faktor yang saling terkait. Seperti infrastruktur yang berkualitas, pelatih yang baik, manajemen organisasi yang baik, dan dukungan pemerintah. Lari cepat 100 meter adalah lari cepat yang dilakukan dengan memindahkan berat badan ke depan secara bergantian dengan kaki kanan dan kiri dengan kecepatan maksimum sejauh 100 meter.

Berdasarkan pengamatan, peneliti menunjukkan bahwa kecepatan lari cepat 100 meter siswa di SMAN 11 Bulukumba sangat kurang. Banyak siswa yang masih gagal dalam lari cepat 100 meter, misalnya, banyak yang sangat lambat mencapai garis finis dan sering terjatuh saat berlari. Hal ini disebabkan oleh panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai yang bervariasi, sehingga mengakibatkan lari 100 meter kurang optimal dan tidak tuntas.

Kondisi fisik berperan penting dalam mendukung kecepatan lari. Orang dengan tungkai panjang yang seimbang dengan tinggi dan ukuran tubuhnya cenderung memiliki keunggulan dalam beberapa hal, baik dari segi keterampilan fisik maupun jangkauan, dibandingkan dengan mereka yang berkaki pendek. Oleh karena itu, panjang tungkai dianggap sebagai salah satu faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan lari cepat 100 meter. Demikian pula, kekuatan otot tungkai sangat penting untuk berlari. Berdasarkan uraian di atas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian guna mengetahui sejauh mana: "Hubungan Antara Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kecepatan Lari 100 Meter Siswa di SMAN 11 Bulukumba".

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Penelitian korelasional adalah hubungan antara dua variabel atau lebih sebagaimana adanya tanpa perlakuan apa pun (Ma'ruf Abdullah, 2015:321). Penelitian ini dilakukan di SMAN 11 Bulukumba.

Populasi adalah wilayah umum yang terdiri dari objek/subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Dengan demikian, populasi bukan sekadar jumlah objek/subjek yang diteliti, tetapi juga mencakup semua karakteristik/sifat yang dimiliki oleh objek tersebut (Sugiyono 2018; 117). Oleh karena itu, dalam penelitian ini, populasinya adalah seluruh siswa di SMAN 11 Bulukumba.

Menurut Sugiyono (2018:118), sampel adalah sebagian dari populasi beserta karakteristiknya. Jika populasi besar dan peneliti tidak dapat mempelajari semua anggota populasi, sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil dengan menggunakan teknik tertentu. Ukuran sampel ditentukan dengan menggunakan metode random sampling. Karena ukuran populasi dalam penelitian ini terlalu besar, peneliti menggunakan sampel acak sederhana dengan cara diundi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 25 siswa SMAN 11 Bulukumba.

Metode Penelitian

Penelitian kuantitatif dapat didefinisikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan filsafat positivisme, yang digunakan untuk mempelajari populasi dan sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel umumnya acak, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, dan analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditentukan (Sugiyono, 2018:14).

1. Variabel Penelitian.

Ada dua variabel yang terlibat dalam penelitian ini: variabel bebas dan variabel terikat (Ma'ruf Abdullah, 2015:192):

a) Variabel bebas (independent variable) adalah variabel yang menentukan arah atau perubahan variabel terikat. Sebaliknya, variabel bebas berada pada posisi yang tidak dipengaruhi oleh variabel terikat (influencing variable).

1) Panjang Tungkai

2) Kekuatan Otot Tungkai

b) Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas (variabel yang memengaruhi).

1) Kecepatan Lari 100 Meter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis statistik berdasarkan penelitian survei yang dilakukan di SMAN 11 Bulukumba, diperoleh hasil sebagai berikut untuk panjang tungkai, kekuatan otot tungkai dan kecepatan lari disajikan pada tabel 1 berikut ini:

Statistik	Variable		
	Panjang tungkai (X_1)	Kekuatan otot tungkai (X_2)	Kecepatan lari (Y)
Number of Samples	30	30	30
Nilai Maksimal	98	57	15,33
Nilai Minimum	85	35	12,29
Range	13	22	3,04
Mean	92,03	42,67	13,5420
Median	93,00	42,00	13,4400
Standard Deviasi (s)	3,846	4,773	0,82328
Variance (S^2)	14,792	22,782	0,678

1. Uji Normalitas Data

Hasil uji normalitas data untuk masing-masing variabel dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Variabel panjang tungkai (X_1) pada tabel di atas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, karena (P) lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan), yaitu $KS-Z = 0,726$ ($P = 0,668 > 0,05$).

2. Variabel kekuatan otot tungkai (X_2) pada tabel di atas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, karena (P) lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan), yaitu $KS-Z = 0,598$ ($P = 0,867 > 0,05$).

3. Variabel kecepatan lari 100 meter (Y) pada tabel di atas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, karena (P) lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan), yaitu $KS-Z = 0,815$ ($P = 0,520 > 0,05$).

3. Pengujian Hipotesis

a. Kontribusi Panjang Tungkai dan Kecepatan Lari Siswa SMAN 11 Bulukumba.

Hipotesis pertama yang diuji dalam penelitian ini adalah "terdapat hubungan antara panjang tungkai dan kecepatan lari siswa SMAN 11 Bulukumba." Berdasarkan hasil survei yang dilakukan terhadap siswa SMAN 11 Bulukumba, data analisis korelasi terkait panjang tungkai dan kecepatan lari siswa SMAN 11 Bulukumba disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Hipotesis pertama adalah hubungan antara panjang tungkai dan kecepatan lari.

Variabel	N	r	P _{value}	Keterangan
X ₁ .Y	30	-0,590	0,000	Signifikan

Berdasarkan hasil uji analisis korelasi data panjang tungkai terhadap kecepatan lari 100 meter, diperoleh nilai korelasi (r) = -0,590 dengan tingkat probabilitas (0,001) lebih kecil dari α 0,05. Oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau koefisien korelasi signifikan, atau panjang tungkai berhubungan signifikan terhadap kecepatan lari 100 meter. Maka dapat ditunjukkan bahwa panjang tungkai dan kecepatan lari 100 meter memiliki hubungan yang substansial.

b. Hubungan antara Kekuatan Otot Tungkai dan Kecepatan Lari Siswa di SMAN 11 Bulukumba.

Hipotesis kedua yang diuji dalam penelitian ini adalah "terdapat hubungan antara Kekuatan Otot Tungkai dan Kecepatan Lari Siswa di SMAN 11 Bulukumba." Berdasarkan hasil survei yang dilakukan pada siswa SMAN 11 Bulukumba, data analisis korelasi terkait Kekuatan Otot Tungkai dan Kecepatan Lari disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Hipotesis kedua adalah hubungan antara Kekuatan Otot Tungkai dan Kecepatan Lari.

Variabel	N	r	P _{value}	Keterangan
X ₂ .Y	30	-0,629	0,000	Description

Berdasarkan hasil analisis korelasi kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan lari 100 meter. Nilai korelasi (r) = -0,629 dengan tingkat probabilitas (0,000) kurang dari α 0,05. Oleh karena itu H₀ ditolak dan H₁ diterima atau koefisien korelasi signifikan atau kekuatan otot tungkai berhubungan signifikan dengan kecepatan lari 100 meter. Jadi dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kecepatan lari 100 meter.

C. Hubungan antara panjang pendinginan dan kekuatan otot pendinginan terhadap kecepatan lari siswa SMAN 11 Bulukumba.

Hipotesis keempat yang diuji dalam penelitian ini adalah hubungan antara panjang pendinginan dan kekuatan otot pendinginan terhadap kecepatan lari siswa SMAN 11 Bulukumba. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan di SMAN 11 Bulukumba, data hasil analisis korelasi berganda terkait kinerja kecepatan lari disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Hipotesis Tiga: Terdapat hubungan antara panjang pendinginan dan kekuatan otot pendinginan terhadap kecepatan lari siswa SMAN 11 Bulukumba.

correlation	N	R	R ²	P _{value}	Significant
X ₁ .X ₂ . Y	30	0,790	0,624	0,000	Description

Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi data antara panjang pendinginan dan kekuatan otot pendinginan terhadap kecepatan lari 100 meter. Maka diperoleh nilai regresi R = 0,790 dengan tingkat probabilitas (0,000) lebih kecil dari α 0,05, untuk nilai R² (koefisien determinan) = 0,624. Hal ini berarti 62,4% kecepatan lari 100 meter, panjang pendinginan dan kekuatan otot pendinginan. Untuk sisa (100% - 62,4% = 37,6% dipengaruhi oleh faktor lain. Didapat F hitung adalah 22,377 dengan tingkat signifikan (0,000) oleh karena probabilitas (0,000) jauh kurang dari 0,005, sehingga model regresi dapat dipakai untuk kecepatan lari 100 meter. Maka H₀ ditolak dan H₁ diterima atau korelasi signifikan, atau panjang ikatan dan kekuatan otot benar-benar berhubungan secara signifikan terhadap kecepatan lari 100 meter. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara panjang pendinginan dan kekuatan otot-otot terhadap kecepatan lari 100 meter.

KESIMPULAN

Assin Berdasarkan Analisis Data dan Pembahasan, Hasil Penelitian Ini Dapat Disimpulkan Sebagai Berikut :

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter pada siswa SMAN 11 Bulukumba.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kecepatan lari 100 meter pada siswa SMAN 11 Bulukumba.
1. Terdapat hubungan yang signifikan secara Bersama-sama antara panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan lari 100 meter pada siswa SMAN 11 Bulukumba.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dan berkontribusi terutama siswa SMAN 11 Bulukumba yang telah bersedia membantu dalam pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, Deni. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
 Fahri, MS. "2018. *Hubungan Antara Panjang Tungkai, Kecepatan Lari 40 Meter Dan Kekuatan Tungkai Dengan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Murid SD Inpres Jonggaya Makassar*" <http://eprints.unm.ac.id/12645/1/Jurnal%20Fahri.pdf>. Diakses tanggal 13 maret 2020.

- Fenanlampir, Albertus Dan Muhammad Muhyi Faruq. 2015. *Tes Dan Pengukuran Dalam Olahraga*. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- Halim, Nur Ichsan dan Khairil Anwar. 2018. *Tes & Pengukuran Dalam Bidang Keolahragaan*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Halim, Nur Ichsan. 2011 *Tes Dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Ismaryati, dkk. 2018. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- Isnanto, Anung Hendar. 2019. *Seri Olahraga Atletik*. Gamping Sleman: Sentra Edukasi Media.
- Julkani, Muhammad. 2014. "Hubungan Panjang Tungkai Dan Power Otot Tungkai Dengan Kemampuan Lari Jarak 100 Meter Pada Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 17 Palembang. Palembang. Universitas Sriwijaya Inderalaya."
- Kurniawanto Rafael. 2016. Tesis. *Pengaruh koordinasi mata kaki, keseimbangan, dan panjang tungkai terhadap kemampuan sepak sila dalam permainan sepak takraw pada siswa SMA Negeri 3 Polewali Kabupaten Polewali Mandar*. Universitas Negeri Makassar
- Kusumawati, Mia. 2015. *Penelitian Pendidikan Penjasorkes (Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan)*. Bandung: Alfabeta.
- Muklis. 2018. *Olahraga Kegemaranku Atletik*. Klaten: PT Intan Pariwara.
- Munfa'atin, Irma. 2018. *Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Power Tungkai Terhadap Kecepatan Lari 60 Meter Pada Siswa Laki-Laki Kelas Atas Di SD Negeri 05 Karangtalun Cilacap Tahun Ajaran 2017/2018*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nelistya, Anne. 2011. *Menjadi Juara Atletik*. Depok: Be Champion.
- Salim dan haidir. 2019. *Penelitian Pendidikan Metode, Pendekatan Dan Jenis*. Jakarta: Kencana (Devisi Prenada Media Grup).
- Sidik, Dikdik Zafar. 2017. *Mengejar Dan Melatih Atletik*. Bandung: PT remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & K)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, cv."
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & K)*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, "Teguh. 2016. *Buku pintar olahraga*. Yogyakarta: pustaka baru press.
- Wiarto, Giri. 2013. *Atletik*. Yogyakarta: Graha ilmu
- Widiastuti. 2017. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT" Rajagrafindo Persada.