

KONTRIBUSI PANJANG TUNGKAI DAN DAYA LEDAK TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN LARI 60 METER PADA MURID SD NEGERI 5 SINJAI

Oleh: Adam Mappaompo
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
Email: adam@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang menggunakan rancangan penelitian "korelasional". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui; (1) Apakah ada kontribusi panjang tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai; (2) Apakah ada kontribusi terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai; (3) Apakah ada kontribusi panjang tungkai dan daya ledak tungkai secara bersama-sama terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai. Populasinya adalah murid putra SD Negeri 5 Sinjai yang berjumlah 80 Orang. Sampel yang digunakan adalah murid putra sebanyak 40 orang. Teknik penentuan sampel adalah dengan pemilihan secara acak dengan cara undian (*Random Sampling*). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, analisis koefisien korelasi pearson product moment (r), dan analisis regresi atau analisis korelasi ganda (R) melalui program SPSS 14 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Ada kontribusi yang signifikan panjang tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai, dengan nilai kontribusi sebesar 32,3%.; (2) Ada kontribusi yang signifikan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai, dengan nilai kontribusi sebesar 34,8%.; (3) Ada kontribusi yang signifikan panjang tungkai dan daya ledak tungkai secara bersama-sama terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai dengan nilai R_{hitung} (R) sebesar 0,667 ($P_{value} < \alpha 0,05$); dan nilai koefisien determinasi R^2 sebesar 0,445, atau kontribusinya sebesar 44,5%.

Kata Kunci: Panjang Tungkai, Daya Ledak Tungkai dan Kemampuan Lari

PENDAHULUAN

Atletik berasal dari bahasa Yunani dari kata athlon atau athlum yang artinya pertandingan, perlombaan, pergulatan atau perjuangan sedangkan yang orang yang melakukannya disebut athleta. Dari pengertian bahasa itulah maka kita dapat mendefinisikan atletik sebagai salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan atau diperlombakan, yang meliputi atas nomor lari, lompat dan lempar.

Atletik adalah olahraga yang dalam setiap gerakannya menggunakan aktivitas

fisik atau jasmani, dimana dalam melakukannya seluruh anggota tubuh akan ikut bergerak, baik itu kaki, tangan atau anggota tubuh yang lain

Lari merupakan gerakan dasar dari manusia yang selalu dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Lari merupakan salah satu cabang atletik yang selalu dilombakan dalam setiap event olahraga

Untuk menjadi atlet lari jarak pendek atau sprint yang berprestasi ada beberapa aspek yang harus dikembangkan melalui latihan, aspek-aspek tersebut adalah 1) persiapan fisik, 2) persiapan taktik, 3) persiapan teknik dan, 4) persiapan mental (Bompa, 1994:49). Dan aspek kemampuan biomotor yang meliputi kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelentukan dan koordinasi juga harus dilatihkan dan dikembangkan, terutama pada atlet muda.

Dalam lari jarak pendek atau sprint kemampuan biomotor yang paling dominan dan sangat penting adalah kecepatan, dapat dilihat dari segi mekanika kecepatan adalah perbandingan antara jarak dan waktu. Latihan kecepatan sangat penting untuk diberikan pada atlet khususnya lari jarak pendek, karena untuk menjadi juara dalam lomba lari jarak pendek tersebut, diperlukan kecepatan yang maksimal dalam berlari, siapa yang tercepat maka dialah yang akan memenangkan perlombaan tersebut. Lari cepat atau sprint 60 meter merupakan kemampuan lari yang menggunakan tenaga semaksimal mungkin untuk menempuh jarak 60 meter dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

Untuk mencapai hasil yang maksimal dalam lari jarak pendek atau sprint di perlukan penguasaan teknik start teknik lari, teknik melewati garis finish (Aip Syaifudin, 1992:41). Sehubungan dengan tuntutan teknik dasar dalam atletik khususnya nomor lari 60 meter maka terlihat dengan jelas bahwa unsur fisik sangat dibutuhkan sangat dibutuhkan, terutama dalam gerakan berlari tersebut serta untuk mendapatkan hasil yang baik dan terarah diantaranya adalah: panjang tungkai dan daya ledak tungkai

Panjang tungkai adalah ukuran antropometri mulai dari tulang paha bagian luar sampai pada tumit bagian bawah, Antropometri tubuh seperti panjang tungkai merupakan kondisi anatomi tubuh yang dapat menggambarkan tinggi badan

seseorang, sehingga apabila atlet pelari yang memiliki tungkai panjang berhadapan dengan atlet yang memiliki ukuran tungkai lebih pendek apabila atlet tersebut memiliki keterampilan dan komponen fisik yang hampir sama, maka atlet yang memiliki panjang tungkai akan lebih jauh dalam melangkah kedepan.

Daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan yang maksimal dalam waktu yang cepat, dengan demikian daya ledak merupakan kebutuhan pada setiap cabang olahraga, demikian juga pada cabang olahraga atletik khususnya pada nomor lari jarak pendek .

Berdasarkan pengamatan penulis di SD Negeri 5 Sinjai pada saat mengikuti pembelajaran penjas, masih banyak murid kurang memperhatikan unsur-unsur penting yang ada pada mata pelajaran atletik seperti teknik berlari dan unsur fisik yang menunjang dalam berlari dengan jarak pendek.

Sehingga hal inilah yang melatar belakangi penulis untuk melakukan penelitian guna dapat mengetahui secara pasti tentang adanya “Kontribusi Panjang tungkai dan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter murid SD Negeri 5 Sinjai.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode atau cara yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian “Deskriptif” dengan teknik korelasi, yaitu mencari hubungan antara variabel yang satu dengan variabel lainnya. Seperti yang dikatakan Sukmadinata, (2006:73) bahwa ”Penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya”. Adapun Rancangan/desain penelitian yang digunakan adalah “Model Korelasional”

Data yang terkumpul melalui tes masih merupakan data kasar. Data tersebut selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji statistik korelasional dengan bantuan paket SPSS dalam komputer. Analisis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif untuk menggambarkan data apa adanya dan analisis inferensial untuk menguji hipotesis dengan menggunakan analisis korelasi sederhana. Sebelum

melakukan analisis korelasi terlebih dahulu dilakukan analisis normalitas dengan menggunakan Kolmogorov Smirnov (KS-Z) dan program SPSS.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Deskriptif

Untuk mendapatkan gambaran umum data suatu penelitian maka digunakanlah analisis data deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan terhadap panjang tungkai dan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai. Hal ini dimaksudkan untuk memberi makna pada hasil analisis yang telah dilakukan. Hasil analisis deskriptif data tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis deskriptif data panjang tungkai, daya ledak tungkai, dan kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai.

Nilai Statistik	Panjang tungkai	Daya ledak tungkai	Kemampuan Lari 60 meter
N	40	40	40
Mean	68,75	1,559	15,371
SD	2,27	0,121	1,145
Varians	5,17	0,015	1,312
Range	8	0,46	4,12
Minimum	64	1,29	13,32
Maksimum	72	1,75	17,44

Tabel .1, merupakan gambaran data panjang tungkai, daya ledak tungkai, dan kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai. Untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

- Panjang tungkai, diperoleh nilai rata-rata (*mean*) = 68,75 cm, simpangan baku (*standar deviasi*) = 2,27 cm, nilai terendah (*minimum*) = 64 cm, dan nilai tertinggi (*maksimum*) = 72 cm.
- Daya ledak tungkai, diperoleh nilai rata-rata (*mean*) = 1,559 m, simpangan baku (*standar deviasi*) = 0,121 m, nilai terendah *minimum* = 1,29 m, dan nilai tertinggi (*maksimum*) = 1,75 m.

- Kemampuan lari 60 meter, diperoleh nilai rata-rata (*mean*) = 15,371 detik, simpangan baku (*standar deviasi*) = 1,145 detik, nilai terendah *minimum* = 13,32 detik, dan nilai tertinggi (*maksimum*) = 17,44 detik....

Pengujian Normalitas Data

Salah satu persyaratan yang harus dipenuhi agar statistik parametrik dapat digunakan dalam menganalisis data penelitian adalah data harus mengikuti sebaran normal (berdistribusi normal). Untuk mengetahui apakah data panjang tungkai, daya ledak tungkai, dan kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai berdistribusi normal, maka dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil uji normalitas data panjang tungkai, daya ledak tungkai, dan data kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai.

Nilai Statistik	Panjang tungkai	Daya ledak tungkai	Kemampuan Lari 60 meter
N	40	40	40
Absolute	0,134	0,098	0,149
Positif	0,079	0,074	0,149
Negatif	-0,134	-0,098	-0,123
KS-Z	0,846	0,620	0,944
As.Sig	0,471	0,836	0,335

Berdasarkan tabel .2, maka pengujian normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogrov-Smirnov (KS-Z) menunjukkan hasil sebagai berikut:

- Untuk data panjang tungkai, diperoleh nilai KS-Z = 0,846 ($P = 0,471 > \alpha 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data panjang tungkai mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
- Untuk data daya ledak tungkai, diperoleh nilai KS-Z = 0,620 ($P = 0,836 > \alpha 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data Daya ledak tungkai mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
- Untuk data kemampuan lari 60 meter, diperoleh nilai KS-Z = 0,944 ($P = 0,335 > \alpha 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data kemampuan lari 60 meter mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ada tiga buah hipotesis yang diuji. Pengujian hipotesis tersebut dilakukan satu persatu sesuai dengan urutannya pada perumusan hipotesis. Disamping dilakukan pengujian hipotesis, juga diberikan kesimpulan singkat tentang hasil pengujian tersebut.

a. Ada kontribusi yang signifikan panjang tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai.

Hipotesis statistik yang akan diuji:

$$H_0 : r_{x_1,y} = 0$$

$$H_1 : r_{x_1,y} \neq 0$$

Hasil pengujian:

Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi sederhana data panjang tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai, yang dihitung dengan koefisien regresi diperoleh nilai r sebesar $-0,568$ ($P_{\text{value}} < \alpha 0,05$) dan nilai koefisien determinasi R^2 sebesar $0,323$ atau $32,3\%$. Hal ini menunjukkan kontribusi yang signifikan variable panjang tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter sebesar $32,3\%$. Sedangkan tingkat signifikan koefisien regresi dari output (diukur dari probabilitas) menghasilkan angka $0,000$. Karena probabilitas jauh di bawah $0,05$, maka regresi antara variable panjang tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter adalah signifikan.

b. Ada kontribusi yang signifikan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai.

Hipotesis statistik yang akan diuji:

$$H_0 : r_{x_2,y} = 0$$

$$H_1 : r_{x_2,y} \neq 0$$

Hasil pengujian:

Berdasarkan hasil pengujian analisis regresi sederhana data daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai, yang dihitung dengan koefisien regresi diperoleh nilai r sebesar $-0,590$ ($P_{\text{value}} < \alpha 0,05$)

dan nilai koefisien determinasi R^2 sebesar 0,348 atau 34,8%. Hal ini menunjukkan kontribusi yang signifikan variable daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter sebesar 34,8%. Sedangkan tingkat signifikan koefisien regresi dari output (diukur dari probabilitas) menghasilkan angka 0,000. Karena probabilitas jauh di bawah 0,05, maka regresi antara variable daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter adalah signifikan.

c. Ada kontribusi yang signifikan panjang tungkai dan daya ledak tungkai secara bersama-sama terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai.

Hipotesis statistik yang akan diuji:

$$H_0 : R_{X_{1,2}.Y} = 0$$

$$H_1 : R_{X_{1,2}.Y} \neq 0$$

Hasil pengujian:

Dari hasil analisis regresi ganda panjang tungkai dan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai, menunjukkan adanya kontribusi yang signifikan dengan nilai R sebesar = 0,667 dan setelah dilakukan uji signifikan dengan menggunakan uji F diperoleh F_{hitung} , sebesar = 14,823 ($P_{value} < \alpha 0,05$) jika kedua variabel penelitian ini dipadu secara harmonis, artinya akan memberi pengaruh positif terhadap perubahan nilai kemampuan lari 60 meter. Nilai koefisien regresi ganda tersebut mencerminkan tingkat kontribusi yang signifikan. Hal ini dimungkinkan oleh adanya interaksi (saling menunjang) antara panjang tungkai dan daya ledak tungkai pada saat terjadi gerakan pada pola gerak tertentu yang dilakukan oleh murid atau atlet yang bersangkutan. Melalui analisis regresi ganda juga diperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar = 0,445 yang berarti 44,5% keragaman nilai kemampuan lari 60 meter ditentukan oleh besarnya keragaman nilai panjang tungkai dan daya ledak tungkai. Sedangkan sisanya 55,5% ditentukan oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Berdasarkan table uji anova atau F_{tes} , ternyata didapat F_{hitung} sebesar = 14,823 dengan tingkat signifikan 0,000 karena nilai probabilitas (0,000) jauh lebih kecil dari

0,05, maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksikan kemampuan lari 60 meter.

Hal ini mengandung makna bahwa, apabila murid memiliki panjang tungkai dan daya ledak tungkai yang baik, maka akan diikuti terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai yang baik pula.

PEMBAHASAN

1. Ada kontribusi yang signifikan panjang tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai.

Hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dengan kerangka berpikir maupun teori-teori yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori yang ada. Tinggi badan seseorang akan tergantung pada panjang pendeknya tulang yang dimilikinya, demikian halnya pergerakan yang dilakukan, bila seseorang memiliki tungkai yang panjang akan memberikan pergerakan atau sudut pergerakan yang lebih luas, bila dibandingkan dengan atlet yang memiliki tungkai yang pendek. Suatu obyek yang bergerak dalam ujung radius yang panjang memiliki kecepatan linier lebih besar dari pada obyek yang bergerak pada ujung radius yang pendek. Jika kecepatan angularnya dibuat konstan hal tersebut sesuai yang dikatakan Sudarminto (1992 : 95) bahwa makin panjang radius makin besar kecepatan liniernya, jadi sangat menguntungkan bila digunakan pengungkit sepanjang-panjangnya untuk memberikan kecepatan linier kepada obyek, asal panjang pengungkit tersebut tidak mengorbankan kecepatan angular. Jadi dapat ditarik kesimpulan makin panjang pengungkit (jari-jari) makin besar usaha yang digunakan

2. Ada kontribusi yang signifikan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai.

Hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dengan kerangka berpikir maupun teori-teori yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori yang dikemukakan oleh Harsono (1988 : 1999) mengemukakan bahwa : “Power lebih diperlukan, dan boleh dikatakan oleh semua cabang olahraga, oleh karena dalam power kecuali ada strength terdapat pula kecepatan”. Berdasarkan pendapat tentang

daya ledak, nampak bahwa dua komponen yang penting dalam daya ledak adalah kekuatan otot dan kecepatan otot dalam mengerahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan yang maksimal dalam waktu yang cepat. Dalam lari, daya ledak tungkai seorang atlet lari ditentukan oleh gerakan dari kaki berturut-turut yang dilakukan secara cepat. Kondisi fisik daya ledak tungkai menentukan tungkai sedang bergerak seperti pada saat berlari secepat mungkin, sehingga daya ledak tungkai lari bertambah maksimal. Hal ini dapat dijelaskan bahwa apabila murid memiliki daya ledak tungkai yang baik, akan menunjang untuk melakukan lari 60 meter dengan secepat mungkin.

3. Ada kontribusi yang signifikan panjang tungkai dan daya ledak tungkai secara bersama-sama terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai.

Hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dengan kerangka berpikir maupun teori-teori yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori yang ada. Hal ini dapat dijelaskan bahwa kedua variabel bebas ini secara bersama-sama memberikan kontribusi yang nyata terhadap variabel terikat yaitu kemampuan lari 60 meter. Panjang tungkai merupakan faktor yang utama dalam melakukan lari 60 meter dengan cepat karena unsur fisik ini merupakan penggerak utama pada saat melakukan aktifitas berlari. Sedangkan Daya ledak tungkai dalam kaitannya pada saat melakukan lari 60 meter sangat mendukung karena gerakan lari membutuhkan daya ledak tungkai bergerak kaki, sehingga murid dapat lebih mudah melakukan lari 60 meter dengan secepat mungkin.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESEIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasannya, maka hasil penelitian ini disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada kontribusi yang signifikan panjang tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai .

2. Ada kontribusi yang signifikan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai .
3. Ada kontribusi yang signifikan panjang tungkai dan daya ledak tungkai secara bersama-sama terhadap kemampuan lari 60 meter pada murid SD Negeri 5 Sinjai .

SARAN

Adapun saran yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi para guru penjas, pembina maupun pelatih olahraga atletik, bahwa kiranya dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan lari 60 meter bagi murid atau atlet yang dibina, hendaknya perlu memperhatikan unsur kondisi fisik yang dapat menunjang gerakan tersebut, seperti panjang tungkai dan daya ledak tungkai.
2. Bagi para murid atau atlet atletik, direkomendasikan bahwa atlet atau murid perlu membekali diri mengenai pengetahuan tentang pentingnya mengembangkan dan memiliki kemampuan fisik seperti panjang tungkai dan daya ledak tungkai guna dapat lebih meningkatkan kemampuan lari 60 meter dengan baik.
3. Bagi mahasiswa yang berminat melakukan penelitian lebih lanjut, disarankan agar melibatkan variabel-variabel lain yang relevan dengan penelitian ini serta dengan populasi dan sampel yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, Yusuf. 1992. *Olahraga Pilihan Atletik*. Dirjen Dikti, Jakarta.
- Arikunto Suharsimi, 1992. *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ateng, Abdul Kadir. 1992. *Asas dan Landasan Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti.
- Carola, Robert, Harley, John P. Noback, Charles N. *Human Anatomy*. USA: McGraw-Hill Inc, 1992.
- Dwijowinoto, Kasyo.1993., *Dasar-Dasar Ilmiah Kepelatihan*. IKIP Malang
- Halim, Nur Ichsan. 2004. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar: Sum Press.

- Hardianto Wibowo. *Ilmu Urai*. Jakarta: FPOK IKIP Jakarta, 1980
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek dalam Coaching*, Depdikbud Dirjen Dikti. Jakarta.
- Jansen, CR, Cardon, and Bengester, BL. 1983. *Aplied Kinesiology and Biomechanics 3rd ed*, New York : MC Graw Hill Book Company.
- Jess Jarver., 2007. *Belajar Dan Berlatih Atletik*. Penerbit CV.Pioner Jaya Bandung.
- Sajoto Moch. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. FPOK IKIP Semarang.
- Syarifuddin, Aip. 1992. *Atletik. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Dirjen Dikti, Proyek Pembangunan Tenaga Kependidikan*. Jakarta.
- Soedarminto. *Kinesiologi*. Jakarta: Ditjen Dikti P2LPTK Depdikbud, 1992
- Sugiyono. 2000. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Penerbit CV Alfabetha.
- Willmore, 1977. *Alternation in Strength, Body Composition and Antropometric Measurement Conconment to AW Weight Training Program Murd Sport*.
- Harsono, 1988. *Coaching dan aspek – aspek psikologis dalam coaching*, Jakarta: Dirjen Dikti P2LPTK Depdikbud
- IAAF. 1994. *Teknik – teknik atletik dan Tahap – tahap Mengajarkan*, Jakarta: PASI