



KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN PANJANG TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN LARI 100 METER SISWA KELAS XI SMA NEGERI 4 SUNGAI PENUH

Romiya Heliza

Prodi Pendidikan Olahraga, STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh, Indonesia, romiyaheliza19@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 25-08-2021
Disetujui: 29-09-2021

Kata Kunci:

Kontribusi
Daya Ledak
Kemampuan
Lari 100 Meter

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan kontribusi daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh. Jenis penelitian ini adalah korelasional. Populasi penelitian ini berjumlah 230 orang. Teknik pengambilan sampel *purposive sampling* sebanyak 31 orang. Instrumen yang digunakan tes standing broad jump, meteran dalam satuan jarak meter, dan tes lari 100 meter. Hasil penelitian: terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dengan kemampuan lari 100 meter siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh sebesar 18,21 %, terdapat kontribusi panjang tungkai dengan kemampuan lari 100 meter siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh sebesar 10,84%, dan daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai secara bersama-sama berkontribusi terhadap kemampuan lari 100 meter siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh sebesar 21,58%.

Abstract: Aims to explain the contribution of explosive muscle limb power and leg length to the ability to run 100 meters students of class XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh. This type of research is correlational. The population of this study amounted to 230 people. Sampling technique purposive sampling counted 31 people. The instrument used standing arm jump test, meter in meters distance unit, and 100 meter test run. Result of research: there is contribution of muscle limb explosive power with the ability to run 100 meter students of class XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh of 18.21%, there is a long limb contribution with the ability to run 100 meters students class XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh of 10.84%, and the explosive power of leg muscles and leg lengths together contribute to the ability to run 100 meters students class XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh of 21.58%.

A. LATAR BELAKANG

Olahraga merupakan kegiatan fisik yang mengandung aspek kompetitif berupa perjuangan tim yang satu dengan tim yang lain atau individu dengan individu lain. Menurut Mandalawati (2010); Tinggi et al., (n.d.) salah satu cabang olahraga yang masuk kedalam kategori pendidikan jasmani adalah atletik. Atletik dapat disebut sebagai induk semua cabang olahraga.

Menurut Khikmah & Winarno (2019); Mudian (2018) Olahraga atletik merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan pada siswa di sekolah sesuai dengan materi kurikulum 2004 standar kompetensi Sekolah Dasar, Madrasah Ibtidaiyah, Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas. Dalam mata pelajaran atletik yang dipelajari berupa gerakan dasar manusia di dalam kehidupan sehari-hari, yaitu jalan, lari, lompat dan lempar. Khusus untuk nomor lari yang

diperlombakan baik yang bersifat nasional maupun internasional, terdiri atas nomor lari jarak pendek, lari jarak menengah, lari jarak jauh, lari estafet dan lari marathon. Dari kelima nomor lari tersebut peneliti hanya akan memfokuskan pada pembahasan nomor lari jarak pendek (lari *sprint*), khususnya lari 100 meter.

Kegiatan olahraga disekolah dimasukkan dalam kurikulum dengan tujuan untuk merealisasikan UU RI No 3 Tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional (INDONESIA, 2007) bahwa sistem keolahragaan nasional adalah keseluruhan aspek keolahragaan yang saling terkait secara terencana, sistematis, terpadu, dan berkelanjutan sebagai satu kesatuan yang meliputi pengaturan, pengembangan, dan pengawasan untuk mencapai tujuan keolahragaan nasional.

Lari 100 meter adalah perlombaan lari yang semua peserta berlari dengan kecepatan penuh dengan

menempuh jarak 100 meter. dalam lari 100 meter untuk mencapai hasil yang maksimal di perlukan penguasaan teknik *start*, teknik berlari, dan teknik melewati garis *finish*. Dalam lari 100 meter gerakan utama yang terkait, adalah panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai. Latihan yang baik dan teratur merupakan kunci keberhasilan lari 100 meter. Selain penguasaan teknik-teknik di atas, struktur tubuh juga sangat penting menjadi perhatian dalam membina cabang olahraga atletik khususnya lari 100 meter.

Struktur tubuh seseorang ditentukan oleh tulang dan otot. Orang yang tinggi secara otomatis memiliki tulang yang panjang, demikian pula sebaliknya. Hal itu sependapat dengan pandangan (Wahidi & Nurcahya, 2019) yang mengemukakan bahwa: "Semakin panjang tulang akan memberikan kemungkinan gaya yang lebih besar sesuai dengan sistem tuas atau pengungkit". Orang yang tinggi memiliki togok yang panjang dan juga ditunjang oleh tungkai yang panjang. Tungkai yang panjang dalam melakukan aktifitas misalnya melakukan lari akan memiliki sudut gerakan yang lebih luas dari pada sebaliknya.

Sependapat dengan itu HARWIN (2019); Ulum (2013) mengatakan bahwa: "Orang yang mempunyai fisik yang tinggi dan besar rata-rata akan mempunyai kemampuan fisik seperti kekuatan, kecepatan, kelincahan, dan lain-lain, lebih baik daripada orang yang bertubuh kecil dan pendek". Dengan demikian, struktur tubuh sangat penting dalam pencapaian dan keberhasilan seseorang atlet secara maksimal dalam suatu cabang olahraga.

Daya ledak otot tungkai sangat dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga apalagi cabang olahraga yang menuntut aktifitas yang berat dan cepat atau kegiatan yang harus dilakukan dalam waktu sesingkat mungkin.

Mungkin dengan beban yang berat untuk mampu melaksanakan aktifitas penggabungan antara kekuatan dan kecepatan otot tungkai yang dikerahkan secara bersama-sama dalam mengatasi tahan beban dalam waktu yang relatif singkat.

Dengan adanya daya ledak otot tungkai yang baik maka akan dapat memberikan kontribusi lebih dalam

kecepatan lari 100 meter. Selain itu, panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai juga diduga dapat menghasilkan kecepatan lari 100 meter yang lebih baik.

Unsur fisik ini salah satu yang perlu dilatih dan diperhatikan oleh pelatih, guru, dan dosen dalam melatih kecepatan lari 100 meter seorang siswa atau atlet. Untuk itu, harus dapat memahami dengan baik unsur-unsur komponen fisik, sehingga dapat melakukan gerakan yang optimal. Berdasarkan pengamatan dan wawancara serta data yang diperoleh dari guru Penjas SMA Negeri 4 Sungai Penuh (Dokumen Terbaru), kemampuan lari 100 meter *sprint* siswa masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu rata-rata 65. Padahal Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk materi lari 100 meter mata pelajaran penjaskes siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh Tahun Ajaran 2016/2017 adalah 75.

Siswa yang dikatakan mencapai nilai ketuntasan yaitu siswa yang mempunyai kemampuan lari 100 meter dalam waktu <12.70. Namun dari data yang ditemukan, untuk melakukan lari 100 meter siswa putra hanya mampu membutuhkan 14,6 detik. Berdasarkan latar belakang masalah seperti yang telah diuraikan diatas, penulis ingin melakukan suatu penelitian terhadap siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh. Hal itu disebabkan, siswa di SMA Negeri 4 Sungai Penuh dalam pembelajara atletik khususnya kemampuan lari 100 meter. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk meningkatkan pembelajaran atletik tersebut.

Sehubungan apa yang diterangkan di atas, salah satunya adalah daya ledak dan panjang tungkai. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk dilakukan sehingga memperoleh informasi yang menentukan apakah terdapat kontribusi antara daya ledak dan panjang tungkai dengan kemampuan 100 meter. Hal ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam rangka meningkatkan kemampuan lari 100 meter siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh.

B. METODE PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai dan panjang terhadap kemampuan lari 100 meter siswa kelas XI SMA Negeri 4

Sungai Penuh. penelitian ini adalah jenis penelitian korelasional. populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh yang mengambil mata pelajaran atletik yang berjumlah sebanyak 230 orang.

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan tempat penelitian di SMA Negeri 4 Sungai Penuh. Penelitian dilakukan pada bulan oktober-november 2017. Menurut Arikunto (2013) " Sampel merupakan sebagian atau wakil-wakil populasi yang diteliti". untuk menentukan jumlah sampel penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *Purposive Sampling* atau dengan mengambil perwakilan dari lokal/jurusan IPA siswa putra kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh. Sesuai dengan tujuan penelitian yang hendak dicapai maka jenis data dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh melalui tes, yaitu tes daya ledak otot, tes panjang tungkai dan tes kemampuan lari 100 meter.

Data sekunder dalam penelitian ini adalah data yang berupa nama-nama siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh dan dokumen-dokumen lain sebagainya. Berhubungan data yang diperlukan dalam penelitian ini merupakan data primer dan skunder, maka pengambilan data dilakukan dengan melaksanakan tes.

Tes yang dipakai adalah daya ledak otot tungkai/*standing broad jump*. panjang tungkai diukur dari telapak kaki sampai pinggul atau dari tulang belakang terbawah, sedangkan kemampuan lari 100 meter dengan tes lari 100 meter. Untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini data yang diperoleh, yaitu kontribusi daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter, dianalisis dengan regresi ganda (*multiple regresi*) dan korelasi Person (*korelasi produk moment*). setelah sebelumnya telah dilakukan analisis persyaratan analisis yaitu uji normalitas data dengan uji Kolmogorov-Smirnov.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang didapatkan penulis adalah sebagai berikut.

1) Daya Ledak Otot Tungkai (X_1)

Hasil penghitungan data daya ledak otot tungkai (X_1) dari sampel 31 ($n = 31$), diperoleh skor maksimum diketahui nilai tertinggi yang diperoleh adalah 2,90 dan nilai terendah adalah 1,85 rata-rata (mean) 2,34 standar deviasi 0,32 serta panjang kelas interval 0,18 gambaran data secara umum daya ledak otot tungkai dari 31 orang sampel siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh.

2) Panjang Tungkai (X_2)

Hasil penghitungan data panjang tungkai siswa sebagai variabel (X_2) dari sampel 31 ($n = 31$), diperoleh skor maksimum diperoleh adalah 99,80 dan nilai terendah adalah 85,70 rata-rata (mean) 92,19 standar deviasi 4,61, serta panjang kelas interval 2,35. gambaran data secara umum panjang tungkai siswa dari 31 orang sampel siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh.

3) Kemampuan Lari 100 Meter Siswa Kelas XI SMA 4 Sungai Penuh

Hasil penghitungan data panjang tungkai siswa sebagai variabel (Y) dari sampel 31 ($n = 31$), diperoleh skor maksimum diperoleh adalah 18,67 dan nilai terendah adalah 12,79 rata-rata (mean) 15,32 standar deviasi 1,77 dan panjang kelas interval 0,98 gambaran data secara umum kemampuan lari 100 meter dari 31 orang sampel siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh.

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat kontribusi antara daya ledak otot tungkai (X_1) dengan kemampuan lari 100 meter (Y) siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh, ditunjukkan dengan perolehan $t_{hitung} 2,5384 > t_{tabel} 1,699$, terdapat kontribusi antara panjang tungkai (X_2) dengan kemampuan lari 100 meter (Y) siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh, ditunjukkan dengan perolehan $t_{hitung} 1, 1,8757 > t_{tabel} 1,699$, dan daya ledak otot tungkai (X_1) dan panjang tungkai (X_2) secara bersama-sama berkontribusi dengan kemampuan lari 100 meter (Y) siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh,

dengan hasil statistik ditunjukkan dengan perolehan $F_{hitung} 3,8526 > F_{tabel} 3,34$.

Hasil analisis menunjukkan bahwa, terdapat kontribusi yang signifikan antara daya ledak otot (X_1) dengan kemampuan lari 100 meter (Y) siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh. Hal itu terbukti dengan didapatkannya nilai koefisien korelasi daya ledak otot (X_1) dengan kemampuan lari 100 meter (Y) sebesar 2,5384 dan bernilai positif, terdapat kontribusi yang signifikan antara panjang tungkai (X_2) dengan kemampuan lari 100 meter (Y) siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh. Hal itu dapat dibuktikan dengan diperolehnya koefisien korelasi panjang tungkai (X_2) dengan kemampuan lari 100 meter (Y) sebesar 1,8757 dan bernilai positif, dan daya ledak otot tungkai (X_1) dan panjang tungkai (X_2) secara bersama-sama berkontribusi dengan kemampuan lari 100 meter (Y) siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh. Koefisien korelasi antara daya ledak otot (X_1) dan panjang tungkai (X_2) dengan kemampuan lari 100 meter (Y) sebesar $3,8526 > F_{tabel} 3,34$ dan bernilai positif.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibahas, disimpulkan bahwa: Pertama, terdapat kontribusi antara daya ledak otot (X_1) dengan kemampuan lari 100 meter (Y) siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh sebesar 18,21 %, Kedua, terhadap kontribusi antara panjang tungkai (X_2) dengan kemampuan lari 100 meter (Y) siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh sebesar 10,84%, Ketiga, terdapat daya ledak otot (X_1) dan panjang tungkai (X_2) secara bersama-sama berkontribusi dengan kemampuan lari 100 meter (Y) siswa kelas XI SMA Negeri 4 Sungai Penuh sebesar 21,58%.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran-saran sebagai berikut: 1). bagi guru atau pelatih, hendaknya memperhatikan daya ledak otot tungkai, panjang tungkai karena mempengaruhi hasil kemampuan lari 100 meter; 2). bagi siswa atau atlet agar latihannya lebih ditingkatkan lagi agar mendukung dalam mengembangkan kemampuan lari 100 meter; 3). dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya dan hendaknya

mengembangkan dan menyempurnakan instrumen penelitian ini; 4). bagi peneliti selanjutnya hendaknya menambah variabel lain; 5). bagi peneliti selanjutnya hendaknya menambah jumlah sampel agar penelitian dapat digeneralisirkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada segenap pihak STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh yang terlibat senantiasanya memberikan bimbingan, nasehat, dan motivasi kepada penulis sehingga penelitian ini selesai dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*.
- HARWIN, H. (2019). *PENGARUH KECEPATAN, DAYA LEDAK TUNGKAI, DAN PANJANG TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN LARI 60 METER PADA MURID SD NEGERI MATTOANGIN 3 MAKASSAR*. UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR.
- INDONESIA, P. R. (2007). *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*.
- Khikmah, A., & Winarno, M. E. (2019). Survei sarana dan prasarana pendidikan jasmani di madrasah tsanawiyah (mts) se-kecamatan klojen kota malang pada semester ganjil tahun 2017. *Indonesian Journal of Sport and Physical Education*, 1(1), 12–19.
- Mandalawati, T. K. (2010). *Perbedaan pengaruh pendekatan pembelajaran bermain dan power otot lengan terhadap kemampuan tolak peluru gaya ortodoks pada siswa putra kelas viii SMPN 2 Barat Kabupaten Magetan tahun ajaran 2008/2009*.
- Mudian, D. (2018). Pengaruh Latihan Loncat Katak Dan Loncat Naik Turun Bangku Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok. *Biomatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 4(02), 251–258.
- Tinggi, N. P., Tinggi, A. P., Dahlan, J. K. H. A., Moajoroto, K. J. T., & SUGITO, Mp. (n.d.). *SURAT PERNYATAAN ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017*.
- Ulum, A. S. (2013). *Pengaruh Tinggi dan Berat Badan Terhadap Kecepatan Lari Jarak Pendek Peserta didik SMK Negeri 1 Liliraja Kabupaten Soppeng*. Pascasarjana.
- Wahidi, R., & Nurcahya, Y. (2019). Hubungan antara Panjang Tungkai dengan Hasil Lompat Jauh. *Jurnal Kepelatihan*

Olahraga, 11(1), 59–67.