

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN HASIL BELAJAR LOMPAT JANGKIT SISWA SMAN 1 TAMAN

Rian Rudhie Prasetya SY

S1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya,
rian_pippo@yahoo.com

Ali Maksam

S1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Pendidikan jasmani merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan oleh guru dari pendidikan sekolah dasar sampai sekolah menengah atas. Melalui pendidikan jasmani, siswa disosialisasikan kedalam aktivitas jasmani termasuk keterampilan olahraga, salah satunya pembelajaran gerak lompat jangkit. Untuk itu, diperlukan pengetahuan yang luas sehingga diketahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dalam melakukan lompatan, sehingga guru tidak akan mengalami kesulitan dalam melakukan perlakuan guna tercapainya siswa didik yang berprestasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil belajar lompat jangkit siswa SMAN 1 Taman, serta mengetahui besarnya sumbangan kekuatan otot tungkai terhadap hasil belajar lompat jangkit siswa SMAN 1 Taman. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian pendekatan kuantitatif (non-eksperimen). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII SMAN 1 Taman, besar populasi 310 orang, untuk sampel peneliti menggunakan teknik *random sampling*. Dalam pengambilan data, peneliti melakukan tes dengan menggunakan alat *Leg Dynamometer* untuk mengetahui besar kekuatan otot tungkai kemudian tes selanjutnya adalah tes keterampilan lompat jangkit. Berdasarkan hasil penghitungan manual didapatkan bahwa hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil belajar lompat jangkit siswa SMAN 1 Taman adalah $r_{hitung} (0,820) > r_{tabel} (0,355)$ dengan menggunakan taraf signifikan 5%. Sedangkan koefisien determinasi 67,24 hal tersebut berarti bahwa sumbangan variabel kekuatan otot tungkai dan hasil belajar lompat jangkit siswa SMAN 1 Taman adalah sebesar 67,24%, sedangkan sisanya 32,76% dipengaruhi oleh variabel lain. Dari perhitungan analisa data dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan hasil belajar lompat jangkit siswa SMAN 1 Taman.

Kata kunci : Kekuatan otot tungkai, hasil belajar lompat jangkit.

Abstract

Physical education is one of the subject study that giving by the teacher from education in the elementary school until senior high school. Pass through the physical education student get socialization physical activity that conclude on skill physical exercise one of them is teaching triple jump. Because like that, need more a wise knowledge, so we can know about all of the factor that give an influence to the result study of student in doing jump, so the teacher don't have any difficulties in the implementation to reached the great achievement of the student. This research have a purpose to know about the relationship between the strength of leg muscle with the study result of triple jump student of SMAN 1 Taman, and to know bigness contribution of leg muscle with the study result of triple jump student of SMAN 1 Taman. The kind of research that the researcher use is quantitative approach research, Population in observational it's student class XII SMAN 1 Taman, outgrow population 310 person, for the sample of researcher using random sampling technique. In getting the data, researcher doing the test with using Leg Dynamometer as tools to know the strength of leg muscle after that, is a test for a skilled triple jump. According to the result of manual counting found that the relationship between the strength of leg muscle with the result study of triple jump student of SMAN 1 Taman is $r_{count} (0,820) > r_{table} (0,355)$ with using standard significant 5%. While the coefficient determination 67,24 this case have a meaning that the contribution of statistical variable of the strength of leg muscle with the result study of triple jump student of SMAN 1 Taman is 67,24% while the residue is 32,76% get influence from another statistical variable. From the counting data analyze get conclude that there is a relationship between the strength significant of leg muscle with the result study of triple jump students of SMAN 1 Taman. So the teacher can more easy in the giving treatment to reached a maximal achievement of the student.

Keywords : The strength of leg muscle, the result study of triple jump.

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan bagian dari pendidikan secara umum. Dimana dalam pembelajarannya pendidikan jasmani tidak hanya terfokus pada pembelajaran fisik saja, melainkan mencakup tiga aspek yang berbeda untuk dipelajari. Ketiga aspek tersebut diantaranya adalah aspek psikomotor, aspek kognitif, dan aspek afektif. Aspek psikomotor berkenaan dengan pengembangan gerak serta keterampilan-keterampilan motorik, untuk aspek kognitif mencakup perolehan pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, sedangkan aspek afektif meliputi peningkatan nilai-nilai sosial dan pengembangan emosional.

Berkaitan dengan pembelajaran yang mengedepankan aspek motorik, maka diperlukan suatu persyaratan kondisi fisik yang baik untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Kondisi fisik adalah satu kesatuan yang utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatan maupun memeliharanya. Setiap usaha peningkatan kondisi fisik harus mengembangkan komponen-komponen kondisi fisik, kondisi fisik itu sendiri menurut Wishevis (2011) terdiri atas beberapa komponen meliputi: 1) *Strength* (kekuatan), 2) *Power* (daya), 3) *Speed* (kecepatan), 4) *Flexibility* (kelenturan), 5) *Agility* (kelincahan), dan 6) *Endurance* (daya tahan).

Atletik merupakan salah satu contoh materi pembelajaran dalam pendidikan jasmani yang mengutamakan aspek motorik. Atletik sendiri mempunyai kedudukan sebagai "*Mother of Sport*", dimana gerakan-gerakannya yang begitu kompleks sehingga hampir semua jenis olahraga mengadopsi gerakan dari atletik.

Atletik sendiri memiliki beberapa cabang, diantaranya ada cabang lari, lempar, dan lompat. Salah satu nomor lompat dalam cabang olahraga atletik yang termasuk dalam kurikulum SMA maupun SMK adalah lompat jangkit. Lompat jangkit sendiri merupakan olahraga yang memerlukan ketepatan koordinasi tubuh yang kompleks, kekuatan, dan keseimbangan. Berbeda dengan lompat jauh, lompat jangkit memiliki tiga jenis tolakan yang diantaranya adalah tolakan pada waktu berjingkat, tolakan pada waktu melangkah, dan tolakan pada waktu melompat. Secara garis besar lompat jangkit adalah suatu gerakan lompat yang merupakan rangkaian urutan gerak yang dilakukan dengan berjingkat, melangkah, dan melompat dalam usaha untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya. Melihat banyaknya koordinasi gerakan yang dilakukan dalam lompat jangkit, maka banyak faktor yang mempengaruhi guna menghasilkan gerakan yang benar dan hasil lompatan yang maksimal.

Seorang pelompat jangkit harus mempunyai : (1) kaki yang kuat, (2) pergelangan kaki yang kuat, (3) lutut yang kuat, (4) tungkai yang kuat agar dapat memikul badan yang berat. (Adisasmita, 1992: 73)

Seperti lompat jauh, lompat jangkit membutuhkan kecepatan dan kelenturan, namun kedua nomor tersebut berbeda dimana lompat jangkit melibatkan tiga lompatan berurutan, yang semuanya saling berkaitan. Untuk mencapai jarak sejauh mungkin, atlet harus mengimbangi usaha pada ketiga lompatan. Bentuk unik lainnya dari lompat jangkit adalah tuntutan yang besar pada kemampuan memantul (yaitu, kemampuan untuk melompat, mendarat, dan melompat lagi). Ini berarti pelompat jangkit tidak hanya haruslah seorang sprinter yang baik tapi juga memiliki kekuatan otot dan kelenturan untuk memantul pada tiga lompatan berurutan. (Gerry, 1997: 161)

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dalam lompat jangkit banyak jenisnya. Sama seperti lompat jauh yang membutuhkan kecepatan dan kelenturan, namun yang paling dibutuhkan adalah kekuatan otot. Karena didalam serangkaian gerakan lompat jangkit sendiri terdapat tiga jenis tolakan yang harus dilakukan secara berurutan. Sehingga kekuatan otot tungkai kemungkinan besar bisa mempengaruhi hasil belajar dalam lompat jangkit.

Anak yang memiliki kekuatan otot tungkai yang besar mungkin lebih mudah berhasil dalam kegiatan belajar lompat jangkit, karena anak tersebut akan lebih mudah melakukan tolakan serta lompatan yang jauh dalam lompat jangkit. Hal ini sudah barang tentu berbeda dengan anak yang kurang memiliki kekuatan pada otot tungkainya.

Berdasarkan paparan diatas, peneliti ingin mengetahui lebih lanjut mengenai hubungan kekuatan otot tungkai dengan hasil belajar lompat jangkit. Karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul : "Hubungan antara Kekuatan Otot Tungkai dengan Hasil Belajar Lompat Jangkit Siswa SMAN 1 Taman". Pemilihan tempat penelitian ini didasarkan pada sarana dan prasarana yang mendukung karena pada SMAN 1 Taman tersebut memiliki lintasan dan bak lompat jangkit.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yaitu penelitian yang dilakukan dengan menjelaskan atau menggambarkan variabel dimana dibutuhkan adanya perhitungan-perhitungan terhadap data yang diperoleh. Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimen dimana peneliti sama sekali tidak memiliki kesempatan untuk memberikan perlakuan atau melakukan manipulasi terhadap variabel yang mungkin

berperan dalam munculnya suatu gejala, karena gejala yang diamati telah terjadi. Dengan kata lain, penelitian ini tidak memberikan perlakuan, hanya meneliti sesuatu yang telah ada pada subyek.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian korelasional, yaitu “suatu penelitian yang menghubungkan satu atau lebih variabel bebas dengan satu variabel terikat tanpa ada upaya untuk mempengaruhi variabel tersebut” (Maksum. 2008 : 17). Dengan menggunakan analisis statistik *Korelasi Product Moment* yaitu “digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel yang datanya berjenis interval atau rasio” (Maksum. 2007 : 35).

Adapun desain dalam penelitian ini menggunakan desain korelasional, model hubungan tersebut digambarkan sebagai berikut :



Keterangan :

X : kekuatan otot tungkai

Y : hasil belajar lompat jangkit

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII SMAN 1 Taman yang berjumlah 310 siswa yang terdiri dari 9 kelas. Sampel pada penelitian ini adalah 10% dari jumlah keseluruhan siswa yang berjumlah 310 siswa, maka didapati jumlah sampel sebanyak 31 siswa. Hal ini dilakukan atas pertimbangan dari Suharsimi (2006: 134) yang menyebutkan bahwa jika subyek penelitian lebih dari 100 orang maka pengambilan sampel bisa diantara 10-15% atau 20-25% atau lebih.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*. *Random sampling* adalah teknik sampling yang memberikan peluang yang sama bagi individu yang menjadi anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Maksum, 2007: 32).

Adapun variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Variabel bebas: Kekuatan otot tungkai
2. Variabel terikat: Hasil belajar lompat jangkit

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Tes kekuatan otot tungkai yang menggunakan alat *Leg Dynamometer*.
2. Tes lompat jangkit dengan teknik dasar yang benar sesuai dalam pembelajaran pendidikan jasmani.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui kegiatan tes dan pengukuran untuk setiap variabel yang akan diberikan kepada subyek penelitian. Tes yang dimaksud adalah tes untuk memperoleh data tentang kekuatan otot tungkai dan hasil belajar lompat jangkit, sehingga menghasilkan data yang berupa angka-angka dari tes

tersebut. Selanjutnya akan dilakukan proses analisis data berdasarkan hasil yang diperoleh dari tes tersebut.

Adapun tahap-tahap pengumpulan sebagai berikut:

1. Sebelum tes dilaksanakan, subyek penelitian diberikan penjelasan untuk memperlancar pelaksanaan tes dan menjaga agar tidak terjadi kesalahan.
2. Sebelum tes dilaksanakan, subyek melakukan pemanasan secukupnya agar tidak terjadi cidera.
3. Peneliti memberikan penjelasan kepada guru yang membantu tentang cara melakukan atau mencatat hasil tes.

Pelaksanaan tes sebagai berikut

1.) Tes Kekuatan Otot Tungkai

- a. Tujuan: Untuk mengetahui kekuatan otot tungkai.
- b. Alat: *Leg Dynamometer* dan alat tulis
- c. Persiapan: Subyek berdiri pada tumpuan *Leg Dynamometer* dengan lutut ditekuk bersudut kurang lebih 45° dan tubuh tegak, serta kedua tangan memegang tongkat pegangan pada alat *Leg Dynamometer*.
- d. Pelaksanaan: Dengan aba-aba “Ya” maka subyek menarik tongkat pegangan secara maksimal dengan sendi lutut perlahan-lahan, kemudian hasilnya dapat dilihat pada jarum yang menunjukkan angka pada alat tersebut yang dinyatakan dalam satuan kilogram. Setiap siswa diberi dua kali kesempatan dan diambil salah satu skor yang terbaik.

2.) Tes Lompat Jangkit

- a. Tujuan: Untuk mengetahui jarak lompatan dan hasil belajar.
- b. Alat: Bak lompat jangkit, meteran dan alat tulis
- c. Persiapan: Subyek berdiri pada ujung lintasan awalan.
- d. Pelaksanaan: Subyek melakukan lompat jangkit yaitu melakukan awalan dengan berlari kemudian melakukan jangkitan pada balok tumpuhan lalu melangkah dilanjutkan dengan melompat, kemudian mendarat. Jarak lompatan dikur dengan satuan meter. Setiap siswa diberi dua kali kesempatan dan diambil salah satu skor yang terbaik.

Kegiatan ini merupakan tindak lanjut dari pengambilan data, setelah data diperoleh maka data tersebut dianalisis dengan menggunakan rumus :

1. *Mean* atau rata-rata adalah angka yang diperoleh dengan membagi jumlah nilai-nilai dengan jumlah individu (Maksum, 2009: 16)

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Dimana, M = mean

$\sum X$ = jumlah total nilai dalam distribusi

N = jumlah individu

2. Standar Deviasi adalah penyimpangan suatu nilai dari mean (Maksum, 2009: 27)
3. Korelasi *Product Moment*, digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel yang datanya berjenis data interval atau rasio (Maksum, 2009: 37)
4. Koefisien Determinasi

$$K = r^2 \cdot 100\%$$

keterangan :

K= kofisien determinasi

r = koefisien korelasi (Maksum. 2009: 39)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas tentang hasil penelitian dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kekuatan otot tungkai (X) dan variabel terikat adalah hasil belajar lompat jangkit (Y).

Pengelolaan data dalam penelitian ini dilakukan dengan manual sedangkan pengelolaan data dengan program komputer "SPSS" dilakukan sebagai pembandingan dari perhitungan yang dilakukan secara manual. Hal ini dimaksudkan agar perhitungan secara manual dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Hasil pengolahan data, baik secara manual maupun dengan komputer disajikan tersendiri pada lampiran dan uraian berikut ini menyajikan hasil pengolahan data.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 31 siswa, maka data yang diolah adalah data yang berasal dari 31 siswa.

Tabel 1. Deskripsi Data dan Variabel

Variabel	N	Min	Max	Mean	Std. Deviasi
Kekuatan Otot Tungkai (X)	31	10	106	47.03	23.748
Hasil Lompatan (Y)	31	4.5	8.9	5.86	1.205

- a. Rata-rata hasil tes kekuatan otot tungkai.

Berdasarkan data yang terkumpul dan setelah diadakan perhitungan terhadap tingkat kekuatan otot tungkai dari 31 siswa subyek sampel didapat rata-rata hitung sebesar 47,03 dengan skor terendah 10, skor tertinggi 106, dan simpangan baku 23,748.

- b. Rata-rata hasil belajar lompat jangkit.

Berdasarkan data yang terkumpul dan setelah diadakan perhitungan terhadap hasil belajar lompat jangkit dari 31 siswa subyek sampel didapat rata-rata hitung sebesar 5,86 m dengan skor terendah 4,5 m dan skor tertinggi 8,9 m serta simpangan baku 1,205.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas (SPSS)

Variabel	Kekuatan Otot Tungkai	Hasil Lompatan
N	31	31
Normal Parameters ^{a,b}		
Mean	47.03	5.865
Std. Deviation	23.748	1.2057
Most Extreme Differences		
Absolute	.179	.225
Positive	.179	.225
Negative	-.063	-.129
Kolmogorov-Smirnov Z	.998	1.255
Asymp. Sig. (2-tailed)	.272	.086

- a. Uji normalitas kekuatan otot tungkai

Berdasarkan data yang terkumpul dan setelah diadakan perhitungan terhadap kekuatan otot tungkai bahwa data tersebut normal, karena Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05 (0,272 > 0,05).

- b. Uji normalitas hasil belajar lompat jangkit

Berdasarkan data yang terkumpul dan setelah diadakan perhitungan terhadap hasil belajar lompat jangkit bahwa data tersebut normal, karena Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05 (0,086 > 0,05)

Tabel 3. Korelasi (SPSS)

Variabel	Kekuatan Otot Tungkai	Hasil Lompatan
KekuatanOtotTungkai	Pearson Correlation	.820**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	31
HasilLompatan	Pearson Correlation	.820**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	31

tergolong signifikan. Dengan N = 31 didapat harga $r_{tabel} = 0,355$ dan $r_{hitung} = 0,820$ karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu ($0,820 > 0,355$) sehingga hubungan X dan Y signifikan

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil belajar lompat jangkit ada hubungan yang signifikan.

Berdasarkan hasil penghitungan koefisien korelasi dapat dihitung besarnya sumbangan atau kontribusi kekuatan otot tungkai terhadap hasil belajar lompat jangkit dengan menggunakan koefisien determinasi (KD) sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 KD &= r^2 \times 100\% \\
 &= (0,820)^2 \times 100\% \\
 &= 0,6724 \times 100\% \\
 &= 67,24\%
 \end{aligned}$$

Dari penghitungan di atas berarti bahwa sumbangan variabel kekuatan otot tungkai dan hasil belajar lompat jangkit siswa SMAN 1 Taman adalah sebesar 67,24%, sedangkan sisanya 32,76% dipengaruhi oleh variabel lain seperti kecepatan dan kelenturan.

Hasil penghitungan korelasi antara variabel dan koefisien determinasi di atas telah memberikan jawaban terhadap rumusan masalah yang diajukan dalam Bab I, yaitu (1) Apakah ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil belajar lompat jangkit pada siswa SMAN 1 Taman, (2) Apabila ada, berapa besar sumbangan kekuatan otot tungkai terhadap hasil belajar lompat jangkit pada siswa SMAN 1 Taman . Dengan demikian diperoleh hipotesis yang berbunyi: “Ada hubungan antara antara kekuatan otot tungkai dengan hasil belajar lompat jangkit pada siswa SMAN 1 Taman” diterima. Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil belajar lompat jangkit pada siswa SMAN 1 Taman. Dan sumbangan kekuatan otot tungkai terhadap hasil belajar lompat jangkit pada siswa SMAN 1 Taman sebesar 67,24%.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis data pada bab IV, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil belajar lompat jangkit siswa SMAN 1 Taman.
2. Besar sumbangan kekuatan otot tungkai terhadap hasil belajar lompat jangkit pada siswa SMAN 1 Taman sebesar 67,24%, sedangkan sisanya 32,76% dipengaruhi oleh variabel lain seperti kecepatan dan kelenturan.

Saran

Berdasarkan keseluruhan hasil dan pembahasan pada penelitian ini, maka diberikan beberapa saran yang diharapkan dapat memperbesar manfaat hasil penelitian ini. Adapun saran sebagai berikut :

Diharapkan untuk guru dalam setiap melakukan pembelajaran pendidikan jasmani materi lompat jangkit agar memberikan perlakuan atau perhatian khusus terhadap kekuatan otot tungkai, untuk membantu siswa agar mendapatkan hasil yang lebih maksimal dan memuaskan.

DATAR PUSTAKA

- Adisasmita, Y. 1992. *Olahraga Pilihan Atletik*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Edisi Revisi VI. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Carr, Garry A. 1991. *Atletik Untuk Sekolah*. Terjemahan oleh Eri Desmarini. 1997. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- IAAF Level I. 1993. *Tehnik-Tehnik Atletik dan Tahap-tahap Mengajarkan*. Surabaya: IAAF Pendidikan Pelatihan dan Sistim Sertifikasi.
- Maksum, A. 2007. *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: FIK-UNESA.
- Maksum, A. 2009. *Statistik dalam Olahraga*. Surabaya: FIK-UNESA.
- Syarifuddin, A. 1992. *Atletik*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Wishewise, YenK. 2011. *Kondisi Fisik dan Perannya dalam Olahraga Prestasi*. (Online), (<http://yenkwishewise.blogspot.com/2011/04/kondisi-fisik-dan-perannya-dalam.html>, diakses 28 Mei 2011).