

**HUBUNGAN *EXPLOSIVE POWER* OTOT TUNGKAI DENGAN HASIL
AKURASI *SMASH* PADA TEAM BOLA VOLI PUTRA JURUSAN
PENDIDIKAN OLAHRAGA UNIVERSITAS RIAU ANGGARAN 2010**

Dedi Irwanto¹, ZAINUR. S.Pd.MPd², Drs.YUHERDI. S.Pd³.

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI FAKULTAS
KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU**

ABSTRAK

The form of this research is correlational by team population sampling in this study is the total sampling technique. Because the population is less or below 100 people, then the total number of samples taken from a population of 15 people (Suharsimi Arikunt,2006:130).Instrument in this study is the measurement of the test explosive leg muscle power to the test using a vertical jump Jump smash MD and accuracy tests with test accuracy rate as the target smash. Then the data is processed by the statistics, before the data is processed then the normality test using the test at the significant level α liliefors 0.05. The hypothesis that there is a relationship between explosive leg muscle power with accuracy results smash the men's volleyball team Department of Physical Education University of Riau force 2010. Based on the research conducted, it can be concluded that explosive leg muscle power has a significant relationship with the smash accuracy results, which test for normality of the data obtained Lhitung (X) 0.0422 whereas Lhitung (Y) -0,0107 and Ltabel 0.220, so Lhitung < Ltabel finally Ho is rejected and Ha accepted. From the calculated product moment correlation between leg muscle power to smash accuracy results obtained r_{hitung} 0.27 and consequently r_{tabel} 1771 Ho is rejected and Ha accepted, donations variable X to variable Y categorized Low. Based on the analysis of data obtained correlation coefficient of $r = 0.27$ which significant tested by t test and obtained thitung of 1.094 means $t_{count} < t_{table}$ (1.048 <1.771) thus rejected Ho Ha accepted. Elements explosive leg muscle power to explain the variability of $r = 0,27^2 \times 100\% = 7.29\%$ of the accuracy results smash in volleyball and the rest is explained by another variable 92.71%.

Keywords: Muscle Power Explosive Limbs, accuracy results smash

Pendahuluan

Perkembangan bola voli sangat pesat mulai dari, Persatuan bola voli dunia bernama *Federation Internationale de volley ball* (FIVB). Organisasi ini dibentuk pada tahun 1948. Pusat organisasi ini berkedudukan di Lausanne (Swiss) dan sekarang beranggotakan lebih dari 200 negara. Perkembangan ini terus berkembang sampai ke Indonesia, di Indonesia terbentuk Organisasi persatuan bola voli bernama Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia (PBVSI). Organisasi ini pertama kali dibentuk pada tanggal 22 Januari 1955. Ketua PBVSI pertama kali dijabat oleh W.J. Latumeten.

- 1.Mahasiswa pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi FKIP Universitas Riau,Nim 0905121003,Alamat; Jln. Harapan. Rumbai
- 2.Dosen Pembimbing I, Staf pengajar program studi pendidikan olahraga, (081364593780)
- 3.Dosen Pembimbing II, Staf pengajar program studi pendidikan olahraga, (085356637383)

Permainan bola voli adalah permainan bola besar yang dimainkan oleh dua regu yang masing regu berusaha mematikan bola didaerah lawan, dan kedua tim dipisahkan oleh sebuah net. Tujuan utama dari setiap tim adalah memukul bola ke arah bidang lapangan lawan sedemikian rupa agar lawan tidak dapat mengembalikan bola.

Masalah yang ditemui saat observasi pada team bola voli putra Jurusan Pendidikan Olahraga Universitas Riau adalah lompatan saat melakukan pukulan *smash* masi rendah dan hasil *smash* yang kurang akurat dan memuaskan sehingga hasil pertandingan yang diikuti belum mencapai hasil yang baik. Salah satu factor yang menyebabkan kurang berhasilnya dalam melakukan *smash* adalah dengan lompatan yang kurang maksimal, akibat teknik lompatan yang salah sehingga dalam melakukan *smash* kurang terarah dan kurang bagus. Sementara itu jika dilihat dari tingginya fostur tubuh atlet putra Jurusan Pendidikan Olahraga Universitas Riau rata-rata tinggi badannya cukup baik. Atlet putra Jurusan Pendidikan Olahraga Universitas Riau dengan fostur tubuh yang tinggi maka akan dapat menghasilkan *vertical jump (ekplosive power)* yang lebih baik dibandingkan dengan fostur tubuh yang lebih rendah (Vierra dan Ferguson dalam Hendri 2004: 17).

Selain itu ada beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi permainan bola voli yakni kondisi fisik, adapun kondisi fisik yang dapat mempengaruhinya yaitu kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak (*power*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*).

Berdasarkan masalah yang banyak ditemui pada team bola voli Jurusan Pendidikan Olahraga Universitas Riau yang telah dibahas diatas, maka peneliti ingin melihat Hubungan *eksplosive power otot tungkai* dengan hasil Akurasi *Smash* Bola Voli pada Team Putra Jurusan Pendidikan Olahraga Universitas Riau angkatan 2010.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional Yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh variabel bebas (daya ledak otot tungkai) dengan variabel terikat (hasil akurasi *smash*) Berkaitan dengan faktor– faktor lain. Oofisien korelasi alah Suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dan variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel–variabel. (Arikunto, 2006:270). Dalam penelitian ini, peneliti melihat secara korelasi dan data yang diperoleh melalui tes pengukuran terhadap semua variabel, variabel bebas dan terikat.

Populasi dan Sampel

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah team bola voli putra jurusan pendidikan olahraga Universitas Riau angkatan 2010, yang berjumlah 15 orang.

Sampel

Yang menjadi sampel penelitian ini adalah seluruh team bola voli putra jurusan pendidikan olahraga Universitas Riau angkatan 2010 yang berjumlah 15 orang.

Teknik Sampling

Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling, mengingat jumlah populasinya yang lebih sedikit dari 100 orang. Karena apabila jumlah

populasi kurang dari 100 orang, maka sebaiknya semua populasi dijadikan sampel, apabila sampel lebih dari seratus maka menggunakan sistem acak (*Random*). Karena populasi hanya berjumlah 15 orang, jadi semuanya dijadikan sampel (Arikunto, 2006:131).

Intrumen Penelitian

Tujuan : Mengukur *explosive power* otot tungkai dan hasil akurasi *smash*

Peralatan

Jump MD, Formulir pencata hasil tes dan alat tulis, Lapangan voli, Bola voli, Lakban hitam, Kertas bertuliskan angka.

Pelaksanaan

Pengukuran *explosive power* (*vertical jump*) yaitu menggunakan *Jump MD* (*Meter Digital*), *Testee* berdiri tegak lurus diatas *jump md*, pasang *jump md* dipinggang *testee* dengan nyaman dan tali dalam keadaan tegang, hidupkan *jump md*, dan skor dalam keadaan 0,00, *Testee* mengambil posisi siap untuk meloncat keatas setinggi mungkin, tidak boleh melakukan awalan ketika akan meloncat keatas, posisi badan tidak boleh miring kedepan atau kebelakang pada saat meloncat.

Pengukuran akurasi *smash* yaitu *Testee* berdiri menghadap net, *testee* melakukan awalan dengan 2 langkah kemudian melakukan pukulan *smash*. Tes ini menggunakan angka sebagai alat ukur nilai, nilai tertinggi dengan angka 5 sempurna, 4 baik, 3 cukup, 2 dan satu kurang. apabila bola menyentuh net atau keluar dari area lapangan voli maka nilai 0, (nol).

Penilaian

***Explosive Power* otot tungkai**

Penilaian dalam tes ini dilakukan dengan melihat skor yang dihasilkan testi setelah meloncat, skor yang terdapat di *jump md* merupakan hasil tinggi lompatan *testee*, nilai yang diperoleh *testee* adalah nilai yang tinggi dari ketiga lompatan yang dilakukan.

Akurasi *Smash*

Penilaian dalam tes ini menggunakan angka sebagai alat ukur nilai, nilai tertinggi dengan angka 5 sempurna, 4 baik, 3 cukup, 2 dan satu kurang. Apabila bola menyentuh net atau keluar dari area lapangan voli maka nilai 0, (nol).

Prosedur penelitian

Kegiatan melakukan tes *vertical jump* menggunakan *jump md* ini dilakukan dengan posisi yang benar yaitu dari pemasangan alat, sikap awalan dan lompatan, dengan posisi badan tetap lurus tidak condong kedepan dan kebelakang, sebelum melakukan lompatan testi berdiri tegak lurus dan tali yang dipasang di pinggang harus tegang. Tes ini dilakukan dengan sebanyak 3 kali pengulangan dan nilai yang diambil yaitu nilai tertinggi, Tes kedua yaitu tes akurasi *smash* teste berada dalam garis serang atau bebas dalam lapangan permainan, Bola dilambungkan atau diumpun dekat atas jaring ke arah *testee*. Dengan atau tanpa awalan, *testee* meloncat dan memukul bola melampaui atas jaring kedalam lapangan di seberangnya di mana terdapat sasaran dengan angka – angka. Tes ini sebanyak 5 kali pukulan. Kemampuan testi melakukan kedua tes ini dicatat keseluruhnya dan data ini diambil dari semua sampel yang diteliti untuk mengetahui daya ledak otot tungkai dan kemampuan jump shoot masing – masing testi. Setelah diambil data selanjutnya akan dilakukan uji normalitas data dan uji “t”

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Hasil analisis data

Setelah dilakukan test *vertical jump* menggunakan *jump md* (*meter digital*) dengan melakukan tiga kali kesempatan Maka diperoleh hasil sebagai berikut: skor tertinggi 82 cm, skor terendah 63 cm, dengan rata – rata (*mean*)70 cm, standar deviasi 0,30, dan variasi 34,59, analisis hasil *jump md* serta distribusi frekwensi dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Analisis Data Statistik *Jump MD* dari semua sampel

STATISTIK	<i>JUMP MD</i>
Sampel	15
Mean	70
Std. Deviation	0.30
Variance	34,42
Minimum	62
Maximum	82
Sum	1050

Setelah dilakukan test akurasi *Smash* yaitu melakukan pukulan *smash* sebanyak 5 kali pukulan maka diperoleh hasil sebagai berikut: skor tertinggi 22, skor terendah 18, dengan rata–rata(*mean*) 19,66, standar deviasi 1,51 , dan variansi 1,38 , analisis hasil akurasi *smash* serta distribusi frekwensi dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Analisis Data Statistik Akurasi *Smash* dari semua sampel

STATISTIK	Akurasi <i>Smash</i>
Sampel	15
Mean	19,66
Std. Deviation	1.51
Variance	1,38
Minimum	18
Maximum	22
Sum	295

Hasil uji normalitas

Tabel 3. Uji Normalitas data

Variabel X	L 0 Max	L tabel
Hasil pengukuran <i>vertical jump (jump md)</i>	0,0422	0,220

Pengujian normalitas data melalui Uji *Lilifors* terhadap variabel X

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa data explosive power (X) berdistribusi normal sebab $L_{0maks} < L_{tabel}$ atau $0,0422 < 0,220$

Variabel Y	L 0 Max	L tabel
Hasil pengukuran akurasi <i>smash</i>	-0,0107	0,220

Pengujian normalitas data melalui Uji *Lilifors* terhadap variabel Y

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa data tes akurasi smash (Y) berdistribusi normal sebab $L_{0maks} < L_{tabel}$ atau $-0,0107 < 0,220$

Hasil uji 't'

Selanjutnya untuk menganalisis korelasi dan uji -t dari kedua variabel tersebut maka harga - harga yang dibutuhkan untuk perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \sum X &= 1050 & \sum X^2 &= 73982 & \sum X.Y &= 20677 \\ \sum Y &= 295 & \sum Y^2 &= 5821 & n &= 15 \end{aligned}$$

Untuk perhitungan koefisien korelasi diperoleh hasil:

$r_{xy} = 0,27$

Untuk menguji apakah data korelasi product moment signifikan maka, untuk uji signifikan koefisien korelasi di atas, akan dilakukan Uji-t:

Dan hasil uji-t diperoleh yaitu:

$T = 1,048$

Tabel 4. Analisis Uji 't'

Uji-t	T _{hitung}	T _{tabel}
$t = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$	1.048	1.771

Perhitungan derajat bebas (db/v) = n-2 pada $\alpha = 0,05$ (Ritonga, 2007:105) (db/v) = 15-2 = 13

Daftar distribusi t pada $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{0.95(15)} = 1.771$. Karena t hitung = 1,048 < t tabel = 1.771 maka terdapat hubungan yang signifikan dengan kategori rendah.

Pembahasan

Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut: hubungan *explosive power* otot tungkai dengan hasil akurasi *smash* pada team bola voli putra jurusan pendidikan olahraga Universitas Riau angkatan 2010 $r = 0,27$. Ini menunjukkan terdapat hubungan signifikan dengan kategori rendah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian maka disimpulkan bahwa untuk hubungan variabel x terhadap variabel y diperoleh $r = 0,27$, maka hubungan variabel x terhadap y dikategorikan cukup. Dimana keberatiannya diuji t dan di dapat t hitung $1,048 < t$ tabel $1,771$ dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima.

Saran

Berdasarkan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini disarankan kepada:

Kepada team bola voli putra jurusan pendidikan olahraga di harapkan senantiasa melakukan latihan untuk meningkatkan *explosive power* otot tungkai agar menghasilkan akurasi *smash* yang lebih baik.

Bagi peneliti sendiri, kiranya penelitian ini dapat dilanjutkan dalam permasalahan yang lebih luas dengan jumlah sampel yang lebih besar, sehingga dapat memberikan sumbangan pikiran terhadap pelatih, pembina, maupun atlit dapat meningkatkan prestasi. Bagi guru olahraga, pelatih dan pembina olahraga bola voli umumnya, dapat memilih atlet pada bola voli yang mengacu pada daya ledak otot tungkai kaki atau *explosive power* otot tungkai, karena komponen tersebut sangat berperan dengan akurasi *smash* dalam permainan bola voli

Daftar Pustaka

- Samsudin. (2008). *Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*, Jakarta: PRENADA MEDIA GROUP.
- Bompa O. Tudor (2004), Ph,D, *Kemampuan – Kemampuan Biomotorik dan Metode Pengembangannya*. Department Of Physical Education, York University Toronto, Ontario Canada.
- Sajoto (1988), *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi fisik dalam Olahraga*, Semarang: DAHARA PRIZE
- Harsono (2001), M.Sc. *Latihan Kondisi Fisik*, Bandung.
- Ismayati. (2008). *Tes dan Pengukuran*, Surakarta: UNS PRESS
- Arikunto Suharsimi (2006), *Prosedur Penelitian*, Jakarta. PT RINEKA CIPTA
- Kosasih Engkos (1993). *Teknik dan Program Latihan Olahraga*. Jakarta: AKADEMIKA PRESSINDO
- Nurhasan.(2001), *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani*. Dekdiknas
- Zulfan (2007). *Stastistik Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Cendikia Insani. Pekanbaru Riau