

## Hubungan *Explosive Power* Otot Tungkai dengan Akurasi *Smash* pada Tim Bolavoli Putra Pendidikan Olahraga Fkip Universitas Riau

Andriansyah  
Universitas Islam Indragiri  
Email: andri.zk89@gmail.com

Article Info	Abstract
<p><b>Article history:</b></p> <p>25-10-2021 26-10-2021 31-10-2021</p>	<p>The form of this research is correlational research with the population of the Men's Volleyball Team for Sports Education FKIP Riau University. The sampling method in this study is a total sampling technique. Because the population is less or less than 100 people, the sample is taken from the total population.</p> <p>The instrument in this study was a test for measuring leg muscle explosive power with a vertical jump test using the MD jump tool and a smash accuracy test with a smash accuracy target test. Then the data was processed statistically, before the data was processed, a normality test was carried out using the Liliefors test at a significant level of 0.05. The hypothesis proposed is that there is a relationship between explosive power of leg muscles and smash accuracy in the Men's Volleyball Team for Sport Education FKIP Riau University.</p> <p>Based on the results of the research conducted, it can be concluded that the explosive power of the leg muscles has a significant relationship with smash accuracy, where from the normality test the data obtained are <math>L_{count}(x) 0.1000</math> while <math>L_{count}(y) 0.2061</math> and <math>L_{table} 0.220</math>, so <math>L_{count} &gt; L_{table}</math>. The result is that <math>H_0</math> is rejected and <math>H_a</math> is accepted. From the results of the calculation of the product moment correlation between leg muscle power and Smash accuracy, it is obtained <math>r_{count} 0.81</math> and <math>r_{table} 0.532</math> as a result <math>H_0</math> is rejected and <math>H_a</math> is accepted, the contribution of the X variable to the Y variable is categorized as High. (<math>4.9874 &gt; 1.753</math>) thus <math>H_0</math> is rejected and <math>H_a</math> is accepted. The explosive power element of the leg muscles explains the variability of <math>r^2 \times 100\% = 66\%</math> of the smash accuracy in volleyball and the rest is explained by other variables.</p>
<p><b>Keywords:</b></p> <p>explosive Power Otot Tungkai Akurasi <i>smash</i></p>	<p><b>Abstrak</b></p> <p>Bentuk penelitian ini adalah penelitian <i>korelasional</i> dengan populasi Tim Bolavoli Putra Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Riau. Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik <i>total sampling</i>. Karna jumlah populasi kurang atau dibawah 100 orang, maka sampel diambil dari jumlah semua populasi.</p> <p>Instrumen dalam penelitian ini adalah tes pengukuran <i>explosive power</i> otot tungkai dengan tes <i>vertical jump</i> dengan menggunakan alat <i>jump MD</i> dan tes akurasi <i>smash</i> dengan tes sasaran ketepatan <i>smash</i>. Kemudian data diolah dengan statistik, sebelum data diolah maka dilakukan uji normalitas menggunakan uji <i>liliefors</i> pada taraf signifikan <math>\alpha 0,05</math>. Hipotesis yang diajukan yaitu terdapat hubungan</p>

---

antara explosive power otot tungkai dengan akurasi *smash* pada Tim Bolavoli Putra Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Riau.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa *explosive power* otot tungkai memiliki hubungan yang cukup signifikan dengan akurasi *smash*, dimana dari uji normalitas data diperoleh  $L_{hitung}(x)$  **0,1000** sedangkan  $L_{hitung}(y)$  **0,2061** dan  $L_{tabel}$  0,220, jadi  $L_{hitung} > L_{tabel}$  akibatnya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dari hasil perhitungan korelasi product moment antara *power* otot tungkai dengan akurasi *Smash* diperoleh  $r_{hitung}$  0,81 dan  $r_{tabel}$  0,532 akibatnya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sumbangan variabel X terhadap variabel Y dikategorikan **Tinggi** Dari perhitungan uji t diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar **4,9874** berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,9874 > 1,753$ ) dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Elemen explosive *power* otot tungkai menjelaskan variabelitas sebesar  $r^2 \times 100\% = 66\%$  terhadap akurasi *smash* dalam bolavoli dan selebihnya diterangkan oleh variabel lain.

---

## 1. PENDAHULUAN

Perhatian pemerintah terhadap olahraga cukup menggembirakan, hal ini tidak terlepas dari tujuan peranan olahraga itu sendiri. Olahraga memiliki beberapa tujuan seperti membentuk manusia Indonesia yang sehat jasmani dan rohani, memiliki pengetahuan dan keterampilan, membentuk manusia yang cerdas, dan berbudi pekerti luhur. Mengingat tujuan olahraga yang beragam seperti yang telah dikemukakan diatas, oleh sebab itu perlu disebarluaskan keseluruh lapisan masyarakat Indonesia. Dengan demikian masyarakat Indonesia akan memiliki minat yang cukup tinggi terhadap olahraga. Salah satu minat olahraga masyarakat Indonesia adalah bolavoli.

Organisasi bolavoli Indonesia terbentuk atas prakarsa Ikatan Bolavoli Surabaya (IBVOS) dan Persatuan Voli Indonesia Jakarta (PERVID). Pada tanggal 22 januari 1955, beberapa tokoh bola voli mengadakan rapat menyusun pengurus dan organisasi bolavoli Indonesia di stadion Ikada.

Rapat tersebut menghasilkan keputusan, yaitu terbentuknya organisasi bolavoli nasional dengan nama Persatuan Bolavoli Seluruh Indonesia (PBVSI), Mengangkat W.J. Latumenten sebagai ketua dengan masa jabatan 1955-1960, dan kejuaraan nasional diadakan satu tahun sekali. Bolavoli menjadi permainan yang menyenangkan karna olahraga ini dapat beradaptasi terhadap berbagai kondisi yang mungkin timbul didalamnya, olahraga ini juga dapat dimainkan berapapun jumlah pemainnya, dari yang berjumlah dua orang, yang sangat terkenal dalam bolavoli pantai, sampai enam orang, jumlah pemain yang bisa digunakan dalam pertandingan antarperguruan tinggi, antarakademi, pemula dan pertandingan antar klub. (Vierra dan Ferguson, 2004 : 1)

Perkembangan bolavoli di Provinsi Riau sangat memuaskan, saat ini dapat kita lihat dari banyaknya pertandingan-pertandingan bolavoli yang diadakan di daerah-daerah Kabupaten di Provinsi Riau. Bolavoli juga berkembang dilingkungan Perguruan Tinggi di Riau, ini terlihat jelas dengan lengkapnya sarana dan prasarana lapangan bolavoli. Karena permainan bola voli tidak hanya mudah dikuasai dan sangat baik untuk membentuk individu keseluruhan..

Komponen kekuatan, kecepatan, kelenturan, koordinasi, kelincahan dan daya ledak sangat dibutuhkan sekali oleh seorang smasher terutama dalam melakukan gerakan *smash*.

Dimana smash dalam permainan bolavoli merupakan salah satu faktor yang penting dalam pola serangan, di mana mencakup semua untuk keterampilan dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain.

Permainan bolavoli memerlukan lompatan yang tinggi, dalam hal ini tinggi lompatan sangat berpengaruh terhadap hasil dari beberapa teknik permainan bolavoli. Untuk mencapai hasil lompatan yang baik, dibutuhkan tenaga yang besar dalam melakukan lompatan. Dalam hal ini *explosive power* sangat berperan penting dan sangat berpengaruh dalam mencapai hasil yang maksimal.

Salah satu teknik khusus terpenting dalam permainan bolavoli adalah teknik melakukan smash, karena dengan smash yang baik dan mematikan akan dapat menambah point atau angka dalam suatu tim serta dapat menentukan kemenangan dalam pertandingan, dan sebaliknya kegagalan dalam melakukan smash akan memberikan point dan kesempatan bagi lawan untuk melakukan serangan balasan.

Masalah yang ditemui pada tim bolavoli putra Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Riau adalah hasil smash yang kurang memuaskan atau mematikan dalam melakukan 1 kali smash. Sehingga hasil pertandingan yang diikuti belum mencapai hasil yang baik. Salah satu faktor yang menyebabkan kurang berhasilnya dalam melakukan smash adalah lompatan yang kurang maksimal karna kurangnya daya ledak (*explosive power*) otot tungkai. Akibat dari kurang tingginya lompatan dan kekuatan tungkai dalam melakukan lompatan, smash yang dilakukan dapat dengan mudah di block (dihalangi) oleh tim lawan. Adapun tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui Hubungan *Explosive Power* Otot Tungkai dengan Akurasi *Smash* pada Tim Bolavoli Putra Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Riau

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan rancangan penelitian korelasional yang bertujuan untuk menyelidiki seberapa jauh variabel-variabel pada suatu faktor yang berkaitan dengan faktor lain. Korelasional adalah suatu penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan variabel-variabel yang berbeda dalam suatu populasi dan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Arikunto, 2006:131).

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah tim bolavoli putra Pendidikan Olahraga yang aktif di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Program Studi pendidikan Olahraga dan Ilmu Kepeleatihan Universitas Riau. Berdasarkan informasi dari Pembina prestasi cabang bolavoli tim putra Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Riau adalah sebanyak 15 orang yang terdiri dari 2 (Dua) orang toser, 1 (satu) orang libero, dan 12 (dua belas) orang *smasher* atau *spike*. Arikunto mengatakan apabila subjeknya kurang dari 100 orang, maka pengambilan sampel ditetapkan dengan mengambil seluruh populasi yang dijadikan sample (total sampling), karena jumlah populasi yang sedikit, maka dalam penelitian ini dijadikan untuk pengambilan sampel adalah keseluruhan tim bolavoli putra Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Riau yang berjumlah 15 orang.

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data yang langsung diambil dan diperoleh dari sampel yang telah ditetapkan yaitu berupa angka-angka dari hasil tes *explosive power* dan tes akurasi *smash* dalam bolavoli pada tim putra Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Riau. Sebelum data dianalisis terlebih dahulu dilakukan uji normalisasi dengan uji Lilliefors dan uji linearitas persamaan regresi pada taraf signifikan 0.05. Analisis korelasi digunakan untuk membuktikan penelitian yang diajukan, adapun rumus

korelasi tersebut menggunakan rumus korelasi Product Moment oleh Zulfan Ritonga (2007:104).

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi antara  $x$  dan  $y$

$\sum xy$  = Jumlah data  $x$  dan  $y$

$\sum x$  = Jumlah data  $x$

$\sum y$  = Jumlah data  $y$

$\sum x^2$  = Jumlah data  $x^2$

$\sum y^2$  = Jumlah data  $y^2$

$n$  = Jumlah sampel

$r$  = Korelasional

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diambil melalui tes dan pengukuran terhadap 15 orang subjek penelitian, yakni pada Tim Bolavoli Putra Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Riau. Variabel – variabel yang ada pada penelitian ini yaitu *Explosive power* otot tungkai yang dilambangkan dengan X sebagai variabel bebas, sedangkan akurasi *smash* dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat.

#### Tes pengukuran *explosive power* otot tungkai

Tes ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar *explosive power* otot tungkai pada para pemain tim Bolavoli Putra Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Riau dengan menggunakan alat ukur yang disebut Jump MD.

Tabel 2. Hasil tes pengukuran *Explosive Power* otot tungkai

No.	Interval	Prekuensi	Persentase
1	60 – 64	3	20%
2	65 – 69	6	40%
3	70 – 74	3	20%
4	75 – 79	2	13%
5	80 – 84	1	7%

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa nilai tertinggi dari *explosive power* otot tungkai tim bola voli putra Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Riau adalah 80 dan terendah adalah 60. Mean (rata-rata) adalah 69. Median (nilai tengah) 70. Standar deviasi (SD) 6,34.

## Tes akurasi *smash*

Tes ini dilakukan dengan cara teste melakukan *smash* normal sebanyak 5 kali, dan poin untuk *smash* adalah jumlah seluruh hasil *smash*.

Tabel 3. Hasil tes akurasi *smash*

No.	Interval	Prekuensi	Persentase
1	18 – 18,4	2	13%
2	18,5 – 18,9	0	0%
3	19 – 19,4	5	33%
4	19,5 – 19,9	0	0%
5	20 – 20,4	8	54%

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa nilai tertinggi dari akurasi *smash* tim bola voli putra pendidikan olahraga fkup universitas riau adalah 20 dan terendah adalah 18. Mean (rata-rata) adalah 19,4. Median (nilai tengah) 19. Standar deviasi (SD) 1.

Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan, pembahasan hasil penelitian ialah sebagai berikut : *Explosive Power* Otot Tungkai (X) yang signifikan dengan akurasi *smash* (Y) Pada Tim Bolavoli Putra Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Riau, dengan  $r = 0,81$  dan determinasi 66%. Ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan. Alasan sederhana adalah pada saat melakukan *smash*, *explosive power* otot tungkai mempunyai peranan penting yang sangat dibutuhkan untuk mendukung akurasi *smash* tersebut. Maka sumbangan dari *explosive power* otot tungkai dengan akurasi *smash* dikategorikan tinggi signifikan.

Dari pengujian hasil hipotesis, menunjukkan adanya hubungan *explosive power* otot tungkai dengan akurasi *smash*, hal ini menggambarkan bahwa akurasi *smash* dipengaruhi oleh beberapa faktor yang salah satunya adalah *explosive power* otot tungkai yang dibutuhkan untuk mendukung akurasi saat melakukan *smash* tersebut. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan memiliki *explosive power* otot tungkai yang baik dapat memberikan hasil yang lebih maksimal pada akurasi *smash*.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN/REKOMENDASI

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang diperoleh dapat ditarik kesimpulan bahwa *explosive power* otot tungkai terhadap akurasi *smash* terdapat hubungan yang berarti. Dengan kata lain, hubungan variabel x dengan variabel y diperoleh nilai  $r = 0,81$  maka hubungan antara variabel X (*explosive power* otot tungkai) dengan variabel Y (akurasi *smash*) dikategorikan Cukup. Dimana keberatiannya diuji dengan uji t dan didapat  $t_{hitung}$  sebesar 4,9874 berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,9874 > 1,753$ ) dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dengan determinasi (membedakan) 66% dan faktor lain yang mempengaruhi Y sebesar 34%.

Dengan demikian maka, dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan kata lain terdapat hubungan yang agak signifikan antara *Explosive Power* Otot tungkai dengan Akurasi *Smash* Pada Tim Bolavoli Putra Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Riau.

### 4.2 Saran/Rekomendasi

Kepada guru olahraga, pelatih dan pembina olahraga yang berkecimpung dalam olahraga bolavoli, dapat memilih atlet bolavoli yang memiliki dasar *explosive power* yang

bagus. Karna komponen tersebut sangat berperan dalam akurasi *smash* pada permainan bolavoli. Dan dengan adanya dasar yang baik, akan mempermudah pembinaan dan pencapaian prestasi olahraga bolavoli.

#### REFERENSI

- Ahmadi Nuril (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli*. Solo : Era Pustaka Utama.
- Arikunto Suharsimi (2006). *Prosedur penelitian*. Jakarta : PT.Ripeka Cipta.
- Faruq muhyi (2009). *Meningkatkan Kebugaran jasmani*. Surabaya :PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Ismariati (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta : Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS.
- Kosasih Engkos, (1993) *Olahraga Teknik dan Program Latihan*, Jakarta.
- Muhajir (2006). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta : Yudistira.
- Nurhasan (2001). *Tes Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani : Prinsip-Prinsip dan Penerapannya*. Jakarta : Direktorat Jendral Olahraga.
- PBVSU (2005). *Peraturan Permainan Bola Voli*. Jakarta : PBVSU.