

**HUBUNGAN *EXPLOSIF POWER* OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN  
*ACCURACY SMASH* TIM VOLI PUTRI PENDIDIKAN OLAHRAGA  
UNIVERSITAS RIAU**

Iska Noviardila<sup>1</sup>, Drs. Ramadi S.Pd, M. Kes, AIFO<sup>2</sup>, Drs. Yuherdi S.Pd<sup>3</sup>

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

***Abstract***

*Result identifies problem point out that one of factor which regard accuracy smash that subtracted maximal is its reducing power's explosive arm and shoulder muscle, this is problem who shall shortly be settled so volleyball game gets to results that maximal with accuracy smash that good. therefore, this research intent to find explanation of about problem which is to know what available power's explosive relationship arm and shoulder muscle with accuracy smash volley ball women team, Sporting Education University of Riau.*

*This research which is by undertaking correlation research design that aims to investigate one how far variables on factor that gets bearing with another factor. this observational data acquired and gathered 15 sample, through test explosive power arm and shoulder muscle and test accuracy smash. acquired data analyzed by descriptive.*

*And analisis is result data points out that exists relationship that signifikan among variable x by variable Y. bases analisis data was gotten by koefisien correlation as big as  $r = 0,677$  where its significance at quiz by tests t and acquired t computing as big as 3,32 matter  $t_{computings} > t_{table}$  ( $3,32 > 1,771$ )  $H_0$  this is refused and  $H_a$  is accepted. can conclude accepted hypothesis on signifikan to level  $\alpha = 0,05$  in other words available relationship which signifikan among explosive power arm and shoulder muscle with accuracy smash.*

*Keyword : explosive power arm and shoulder muscle, accuracy smash*

1. Mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi FKIP Universitas Riau, Nim 0905120916

2. Dosen pembimbing I, Staf pengajar program studi Pendidikan Olahraga

3. Dosen pembimbing II, Staf pengajar program studi Pendidikan Olahraga

## A. PENDAHULUAN

Olahraga merupakan kebutuhan dasar manusia sebagai anugerah dari Tuhan Yang Maha Esa. Pengembangan suatu cabang olahraga tidak lepas dari unsur penunjang, baik sarana maupun prasarana. Hal yang utama dalam perkembangan cabang olahraga adalah pengembangan sumber daya manusia. Dengan adanya perkembangan sumber daya manusia maka kemampuan untuk menjadikan suatu cabang olahraga saat di pertandingkan akan semakin baik dan semakin menarik sehingga dapat menimbulkan minat atas suatu cabang olahraga tertentu.

Selain untuk menjaga kebugaran dan kesehatan tubuh, olahraga juga menunjang pencapaian prestasi disegala bidang khususnya dibidang olahraga. Dengan olahraga kondisi kebugaran tubuh kita dan terjaga sehingga dapat mencapai hasil prestasi yang maksimal. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian prestasi olahraga, diantaranya program latihan yang menunjang dan potensi ataupun bakat yang dimiliki atlet itu sendiri. Upaya untuk memilih atlet berbakat dalam olahraga tertentu diperlukan metode dan pendekatan yang tepat, sehingga pencapaian prestasi olahraga dapat tercapai dan memperoleh hasil yang maksimal sesuai dengan potensi dan bakat yang dimiliki atlet.

Dalam permainan bola voli kondisi fisik yang prima sangat dibutuhkan baik itu untuk penguasaan teknik, melakukan teknik maupun dalam menjalankan taktik permainan. Kondisi fisik adalah salah satu persyaratan yang sangat dibutuhkan dalam setiap usaha peningkatan seorang atlet. Bahkan dikatakan sebagai titik tolak suatu olahraga prestasi. Program latihan kondisi fisik haruslah direncanakan dengan baik dan sistematis dan ditujukan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh, sehingga dengan demikian kemungkinan atlet untuk mencapai prestasi yang baik. Maka dari itu kondisi fisik sangat berpengaruh terhadap pencapaian prestasi yang optimal. Kondisi fisik adalah salah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatannya maupun pemeliharannya.

Kurangnya *accuracy smash* biasanya *smash* yang dilakukan kurang maksimal dengan seringnya *smash* yang dilakukan sering terkena *block*, *smash* tidak melewati net dan *smash* sering kali keluar meninggalkan lapangan dan tidak tepatnya penempatan *smash* pada daerah kosong. Salah satu faktor yang mempengaruhi *accuracy smash* yang kurang maksimal tersebut adalah kurangnya *explosive power* otot lengan dan bahu yang merupakan masalah yang harus segera diatasi agar hasil permainan bola voli dapat menampilkan hasil yang maksimal dengan adanya *smash* yang baik dan benar.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dikemukakan diatas, maka dirumuskan permasalahan yang akan diteliti adalah : Apakah ada Hubungan *Explosive Power* Otot Lengan dan Bahu dengan *Accuracy Smash* tim voli Putri Pendidikan Olahraga Universitas Riau.

Berdasarkan rumusan masalah peneliti diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : Apakah terdapat Hubungan antara *Explosif Power* Otot Lengan dan Bahu dengan *Accuracy Smash* pada tim voli Putri Pendidikan Olahraga Universitas Riau.”

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan rancangan penelitian korelasional (hubungan) 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 kontribusi antara variabel bebas dan variabel terikat (Arikunto,2006:131).

### Populasi dan sampel

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah tim bola voli putri yang ada dan aktif di Pendidikan Olahraga Universitas Riau adalah sebanyak 15 orang. Arikunto mengatakan apabila subjeknya kurang dari 100 orang, maka pengambilan sampel ditetapkan dengan mengambil seluruh populasi yang dijadikan sampel (total sampling), karena jumlah populasi yang sedikit, maka dalam penelitian ini dijadikan untuk pengambilan sampel adalah keseluruhan tim bola voli Putri Pendidikan Olahraga Universitas Riau yang berjumlah 15 orang.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur *explosive power* otot lengan dan bahu dengan menggunakan expanding dynamometer. Prosedurnya, Testi berdiri tegak dengan kedua tungkai membuka selebar bahu.

*Expanding dynamometer* dipegang dengan kedua tangan di depan dada, Badan dan alat menghadap ke depan, Kedua lengan atas kesamping, kedua siku ditekuk

Dorong sekuat-kuatnya *expanding dynamometer* kearah dalam. Kedua lengan tidak boleh menyentuh dada, Tes dilakukan sebanyak dua kali, diambil hasil terbaiknya.

Sedangkan instrumen untuk mengukur *accuracy smash* adalah dengan tes lapangan dengan sasaran yang sudah ditentukan. Prosedurnya, Teste berada dalam daerah serang atau bebas di dalam lapangan permainan kemudian bola dilambungkan atau diumpankan dekat atas jaring ke arah testee, dengan atau tanpa awalan, testee meloncat dan memukul bola melampaui atas, jaring ke dalam lapangan disebaliknya dimana terdapat sasaran dengan angka-angka, stop watch dijalankan pada waktu bola bersentuhan oleh tangan testee, dan dilihatkan pada saat bola menyentuh lantai.

## C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil penelitian

#### Hasil analisis data

Setelah dilakukan tes *explosive otot* lengan dan bahu maka dapat diperoleh data dengan perincian dalam analisis hasil tes *explosive power* otot lengan dan bahu pada tabel sebagai berikut :

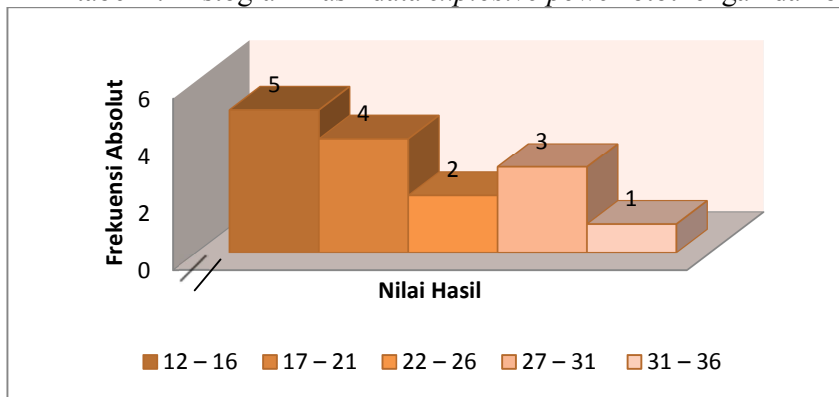
Berdasarkan hasil tabel analisis tes *explosive power* otot lengan dan bahu diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil dari tes expanding dynamometer adalah sebagai berikut : skor tertinggi 32, skor terendah 12, dengan mean 21,33 dan median 41,67, standar deviasi 41,67 dan varian 41,66.

Tabel 1. Distribusi frekuensi data *explosive power* otot lengan dan bahu

No	Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	12 – 16	5	33,33
2	17 – 21	4	26,66
3	22 – 26	2	13,33
4	27 – 31	3	20
5	31 – 36	1	6,66
Jumlah		15	100

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi di atas, dari 15 sampel ternyata 5 orang sampel = 33,33% mendapatkan nilai *explosive power* otot lengan dan bahu dengan rentangan nilai 12 – 16, kemudian 4 orang sampel = 26,66% mendapatkan nilai *explosive power* otot lengan dan bahu dengan rentangan 17 – 21, untuk 2 orang sampel = 13,33% mendapatkan nilai *explosive power* otot lengan dan bahu dengan rentangan 22 – 26, dan 3 orang sampel = 20% mendapatkan nilai *explosive power* dengan rentangan 27 – 31, dan 1 orang sampel = 6,66% mendapatkan nilai *explosive power* otot lengan dan bahu dengan rentangan 32 – 36.

tabel 1. Histogram hasil data *explosive power* otot lengan dan bahu.



Gambar 6. Histogram Data Hasil *Explosive power* Otot Lengan dan Bahu

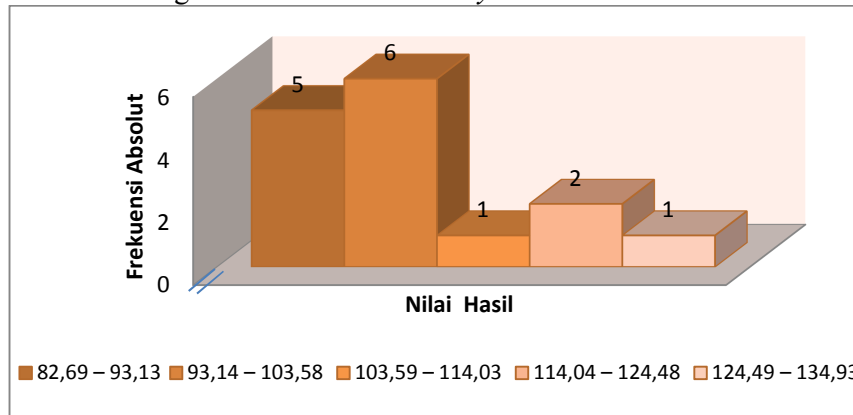
Tabel 2. Distribusi frekuensi hasil tes *accuracy smash*

No	Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	82,69 – 93,13	5	33,33
2	93,14 – 103,58	6	40
3	103,59 – 114,03	1	6,66
4	114,04 – 124,48	2	13,33
8	124,49 – 134,93	1	6,66
Jumlah		15	100

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi di atas dari 15 sampel, ternyata 5 orang sampel = 33,33% mendapatkan nilai *accuracy smash* dengan rentangan nilai 82,69 – 93,13, kemudian 6 orang sampel = 40% mendapatkan nilai *accuracy smash* dengan rentangan 93,14 – 103,58, untuk 1 orang sampel = 6,66% mendapatkan nilai *accuracy smash* dengan rentangan 103,59 – 114,03, kemudian 2 orang sampel = 13,33% mendapatkan nilai *accuracy smash* masing-masing dengan rentangan

nilai 114,04 – 124,48, dan 1 orang sampel = 6,66% mendapatkan nilai *accuracy smash* dengan rentangan 124,49 – 134,93. Untuk lebih jelasnya berikut histogram data hasil *accuracy smash*.

tabel 3. Histogram Data Hasil *Accuracy Smash*



Hail uji normalitas

Setelah data diperoleh maka data akan dianalisis dengan uji kenormalan data dengan uji *Liliefors*. Nilai *Liliefors* observasi maksimum dilambangkan  $L_{0Maks}$ , dimana nilai  $L_{0Maks} < L_{tabel}$  maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal (Ritonga,2007 : 63). Hasil uji normalitas terhadap penelitian *explosive power* otot lengan dan bahu (X) terhadap *accuracy smash* (Y) dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil uji normalitas lengan dan bahu terhadap *accuracy smash*

Variabel	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
X	0,164	0,220	Normal
Y	0,160	0,220	Normal

Dari tabel diatas terlihat bahwa  $L_{0Maks}$  variabel X = 0,164 dan  $L_{0Maks}$  variabel Y = 0,160 dimana  $L_{tabel}$  diperoleh 0,220 ( $\alpha = 0,05$ ), dengan demikian  $L_{0Maks} = 0,164 < L_{tabel} = 0,220$  pada variabel X dan  $L_{0Maks} = 0,164 < L_{tabel} = 0,220$  pada variabel Y, dengan kata lain disimpulkan bahwa data X dan Y berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis

Analisis Korelasi *Product Moment* digunakan untuk membuktikan penelitian yang diajukan. Dan setelah itu untuk menguji apakah data korelasi *product moment* signifikan, maka dilakukan uji ditribusi t, hasil analisis korelasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Data korelasi *product moment* signifikan

N	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	$t_{tabel}$	$t_{hitung}$	keterangan
15	0,677	0,514	1,771	3,321	Signifikan

Setelah data diperoleh, dianalisa secara deskriptif, maka selanjutnya adalah menguji Hipotesisi penelitian yang diajukan sesuai dengan masalah yang diajukan. Hipotesisi yang berbunyi : terdapat hub ungan *explosive power* otot lengan dan bahu (X) yang signifikan dengan *accuracy smash* (Y). Berdasarkan analisis data diperoleh koefisien korelasi sebesar  $r_{hitung} = 0,677 >$  dari  $r_{tabel} = 0,514$ .

Keberartiannya diuji dengan distribusi t dan didapat  $t_{hitung} = 3,321 > t_{tabel} = 1,771$  dengan demikian  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya terdapat hubungan antara *explosive power* otot lengan dan bahu dengan *accuracy smash*, dimana ketentuan adanya korelasi suatu variabel dengan variabel yang lain ditentukan dari  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , dan signifikan tidaknya suatu variabel terhadap variabel lain juga ditentukan dari  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . (Sugiyono, 2001:258).

Tabel 6. Distribusi t

N	15
$\sum XY$	32864,34
$\sum X$	320
$\sum Y$	1500,19
$\sum X^2$	15,7140
$\sum Y^2$	152804,2

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}} \\
 &= \frac{15(32864,34) - (320)(1500,19)}{\sqrt{15.7140 - (320)^2} \cdot \sqrt{15.152804,2 - (1500,19)^2}} \\
 &= \frac{492965,1 - 480060}{\sqrt{8750} \cdot \sqrt{41493}} \\
 &= \frac{(93,54)(203,7)}{12904} \\
 &= \frac{19054,093}{12904} \\
 &= 0,677
 \end{aligned}$$

Distribusi t

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1 - (r_{xy})^2}} \\
 &= \frac{0,677 \cdot \sqrt{15-2}}{\sqrt{1 - (0,677)^2}} \\
 &= \frac{0,677 \cdot \sqrt{13}}{\sqrt{0,05416}} \\
 &= \frac{2,44397}{0,7359} \\
 t &= 3,321
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan analisis distribusi t menghasilkan  $t_{hitung} = 3,321 > t_{tabel} = 1,771$  pada taraf signifikan 0,05, dapat diambil kesimpulan  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dan terdapat hubungan yang signifikan antara *explosif power* otot lengan dan bahu dengan *accuracy smash* Tim Voli Putri Pendidikan Olahraga Universitas Riau.

#### D. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian maka disimpulkan bahwa untuk hubungan variabel X dengan variabel Y diperoleh  $r_{hitung} = 0,677 > r_{tabel} = 0,514$ , maka terdapat hubungan antara variabel X dengan variabel Y. Dimana keberartiannya diuji dengan distribusi t, berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,21 > 1,771$ ) dengan demikian  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Kesimpulan Hipotesis diterima pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara *explosive power* otot lengan dan bahu dengan *accuracy smash* pada tim voli putri Pendidikan Olahraga Universitas Riau.

##### Saran

Berdasarkan uraian di atas, bahwa *explosive power* otot lengan dan bahu mempunyai hubungan dengan *accuracy smash* dalam permainan bola voli, maka peneliti mengajukan saran-saran sebagai berikut :

Bagi guru olahraga, pelatih, dan pembina olahraga bola voli pada umumnya, dapat memilih atlet pada bola voli yang mengacu pada *explosive power* otot lengan dan bahu, karena komponene tersebut sangat berperan penting dengan *accuracy smash* dalam permainan bola voli.

Bagi seluruh mahasiswa Pendidikan Olahraga Universitas Riau khususnya Tim Voli putri nya agar menjadi bahan masukan dalam pembinaan prestasi pada saat mengikuti latihan dikampus.

Bagi mahasiswa FKIP Universitas Riau agar dapat meneliti unsur lain yang dapat meningkatkan *accuracy smash* dalam permainan bola voli .

Didalam pemilihan bibit atlet bola voli hendaknya memilih yang memiliki *explosive power* otot lengan dan bahu yang baik dan faktor-faktor yang dapat meningkatkan prestasi atlet lainnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi (2006), *prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. PT Rineka Cipta. Jakarta
- Sajoto, (1995), *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Dahara prize. Semarang
- Sogiyono. (2008). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*. Alfabeta. Bandung