



**HUBUNGAN DAYA TAHAN OTOT LENGAN TERHADAP HASIL  
TEMBAKAN 30 M PADA ATLET PANAHAN PPLP DISPORA RIAU  
TAHUN 2016**

**JURNAL**

**Oleh**

**MUSLIM  
1405166552**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS RIAU  
2016**

**THE ARM MUSCLES ENDURANCE CORRELATION TO 30  
M SHOOTING OF ARCHERY RESULT IN ATHLETE PPLP  
OF EDUCATION AND SPORTS DEPARTEMENT OF  
RIAU 2016**

**Muslim<sup>1</sup>, Drs. Saripin., M.Kes AIFO<sup>2</sup>, Kristi Agust, M.Pd<sup>3</sup>**  
[muslimpanahan@yahoo.com](mailto:muslimpanahan@yahoo.com)<sup>1</sup>, [saripin\\_pjkr@yahoo.com](mailto:saripin_pjkr@yahoo.com)<sup>2</sup>, [kristi.agust@yahoo.com](mailto:kristi.agust@yahoo.com)<sup>3</sup>

**PHYSICAL EDUCATION HEALT AND RECREATION  
FACULTY OF TEACHER TRAINING AND EDUCATION  
RIAU UNIVERSITY**

**Abstract** : Based on the researcher's observation of Archery Athlete PPLP of Education And Sports Departement of Riau 2016 Researcher found the low of the arm muscles endurance at the time of draw arrows so the athletes to repeat the draw arrows. It influences phsycal condition that is the arm muscles endurance. The purpose of this research is to see how much the correlation of the arm muscles endurance to the result of 30 m shooting of Archery Athlete PPLP of Education And Sports Departement of Riau 2016. Population in this research were all male students who were 8 people and all female student who were 4 people. Based on population that is not so large and within the limits the researchers set the whole population is used as a sample. The research sample as many as 12 people. Research instrument used push up test and 30 M shooting test. Data were analyzed by product moment correlation. Based on research results, it can be concluded as follows : there is correlation of the arm muscles endurance to the result of 30 M shooting of Archery Athlete PPLP.

**Key word** : *arm muscles endurance, 30 M shooting.*

## HUBUNGAN DAYA TAHAN OTOT LENGAN TERHADAP HASIL TEMBAKAN 30 M PADA ATLET PANAHAN PPLP DISPORA RIAU TAHUN 2016

Muslim<sup>1</sup>, Drs. Saripin, M.Kes AIFO<sup>2</sup>, Kristi Agust, M.Pd<sup>3</sup>  
[mulimpanahan@yahoo.com](mailto:mulimpanahan@yahoo.com)<sup>1</sup>, [saripin\\_pjkr@yahoo.com](mailto:saripin_pjkr@yahoo.com)<sup>2</sup>, [kristi.agust@yahoo.com](mailto:kristi.agust@yahoo.com)<sup>3</sup>

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

**Abstrak:** Berdasarkan observasi atau pengamatan secara langsung pada atlet panahan PPLP Dispora riau peneliti jumpai hasil kurangnya daya tahan otot lengan pada saat menarik sehingga atlet menarik anak panah berulang-ulang, pada saat menarik anak panah atlet terburu-buru dalam melepaskan anak panah hal ini disebabkan daya tahan pada otot lengan masih. Hal ini dipengaruhi oleh faktor kondisi fisik yaitu daya tahan otot lengan. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk melihat seberapa besar hubungan daya tahan otot lengan terhadap hasil tembakan 30M atlet panahan PPLP Dispora Riau. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra yang berjumlah 8 orang dan putri 4 orang. Berdasarkan populasi yang tidak begitu besar dan dalam batas kemampuan maka peneliti menetapkan seluruh populasi dijadikan sampel (*total sampling*). Dengan demikian sampel yang diteliti adalah atlet panahan PPLP Dispora yang berjumlah 12 orang. Instrumen penelitian yang digunakan tes *Push up* dan tes menembak jarak 30 meter. Data yang diperoleh di analisis dengan korelasi *product moment*. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : Terdapat hubungan daya tahan otot lengan dengan hasil tembakan 30 meter Atlet Panahan PPLP Dispora Riau.

**Kata kunci:** Daya Tahan Otot Lengan, Tembakan 30M

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu kegiatan jasmani yang dilakukan dengan maksud untuk memelihara kesehatan dan memperkuat otot – otot tubuh. Kegiatan ini dalam perkembangannya dapat dilakukan sebagai kegiatan yang menghibur, menyenangkan atau juga dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi. Pada saat ini olahraga sudah mengalami perkembangan yang pesat dimana setiap tahunnya diselenggarakannya kegiatan keolahragaan seperti diadakannya Olimpiade, PON, Kejurnas Umum, Kejurnas PPLP dan lainnya untuk seluruh cabang olahraga. Maka dari itu diperlukan peningkatan prestasi baik dibidang fisik, taktik atau teknik untuk setiap atlet agar memperoleh hasil yang maksimal.

Menurut UU RI No 3 Tahun 2005 dan Peraturan Pemerintah Tahun 2007 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional pasal 27 ayat (1) “pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dan diarahkan untuk mencapai prestasi olahraga pada tingkat daerah, nasional, dan internasional”.

Pencapaian prestasi merupakan perpaduan usaha atlet itu sendiri dan kerja keras pelatih, sehingga keduanya yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan program latihan untuk menghasilkan prestasi yang tinggi. Pelatih berkewajiban untuk mendidik atlet agar memiliki sikap tanggung jawab, disiplin dan mandiri. Pencapaian prestasi yang baik dapat terwujud dengan kerja sama antara atlet dan pelatih. Pelatih membuat program dan atlet pelaksana program.

Prestasi olahragawan merupakan akumulasi dari kualitas fisik, teknik, taktik dan kematangan psikis. Untuk mencapai prestasi yang tinggi diperlukan persiapan, perencanaan dengan sasaran yang tepat meliputi persiapan fisik, teknik, taktik dan psikis.

Agar memperoleh prestasi yang tinggi maka dibutuhkan latihan. Latihan sering disebut dengan *training*, *exercise*, *practice*. Latihan diperlukan sebagai pedoman dan arahan oleh pelatih maupun atlet dalam menjalankan program latihan. Program latihan disusun secara rinci dengan memperhatikan variabel latihan berupa ukuran/dosis/takaran latihan meliputi: *frekuensi*, *intensity*, *time*, *tipe*, dan *enjoyment*. Selain itu juga perlu memperhatikan ukuran yang lain seperti repetisi, set, stasion, volume, interval dan enjoymen. Enjoyment dimaksudkan bahwa latihan yang dipilih dapat dinikmati oleh atlet. Sehingga atlet tersebut lebih leluasa untuk melakukan latihan karena latihan yang dipaksakan akan berdampak tidak baik bagi atlet sehingga hasil yang diperoleh tidak maksimal.

Panahan merupakan salah satu cabang olahraga terukur yang terdiri dari 3 kelas yakni : kelas *coumpound*, kelas *recurve* atau *fita* dan kelas nasional. Panahan merupakan olahraga yang membutuhkan tingkat daya tahan,kekuatan dan konsentersasi tinggi agar hasil tembakan baik dan sempurna, (Handayani:200317). Hasil tembakan tidak akan maksimal apabila ketiga komponen tersebut tidak terpenuhi. Karena kompenen satu dan lainnya saling berhubungan erat. Panahan merupakan cabang olahraga yang berada dibawah naungan KONI dan DISPORA. Olahraga yang perlahan mulai mendapat nama semenjak tahun 2007 hingga saat ini. Panahan belum terlalu banyak diminati oleh masyarakat khususnya masyarakat Riau karena kurangnya pengenalan dan pengembangan. Namun dengan adanya program dari KONI dan DISPORA untuk

membina atlet – atlet muda berbakat, panahan sudah banyak dikenal masyarakat Pekanbaru, Riau. Atlet – atlet muda mulai mengembangkan sayap di tingkat nasional, mereka mampu menghasilkan medali dari perunggu hingga emas.

Dengan tumbuhnya bibit – bibit atlet ini mereka juga mampu untuk membantu mengembangkan panahan ke berbagai daerah di Riau. Dibantu dari program KONI untuk mendirikan pengurus cabang di berbagai daerah agar pertumbuhan panahan merata sehingga panahan mampu merekrut atlet berbakat lebih banyak lagi. Salah satu pengurus cabang yang berkembang saat ini ialah atlet panahan PPLP dispora Riau. Pengurus cabang yang berdiri belum lama namun sudah mampu menghasilkan atlet berbakat. Ini didukung dari pemerintah yang peduli sehingga pelatih berkerja dengan baik untuk membina atlet – atlet nya. Atlet – atlet yang berlatih dilapangan panahan utama tepatnya stadion panahan yang berada di kampus UIR ini sangat rutin dalam latihan. Mereka melakukan latihan dari fisik hingga teknik. Fisik yang mendukung akan mempermudah dalam penerapan teknik agar hasil tembakan dapat maksimal bahkan sempurna. Namun mereka sering mengeluh dengan hasil tembakan yang kadang tidak masuk ke target kuning (nilai sempurna).

Alasan peneliti memilih atlet panahan PPLP Dispora Riau karena ingin mengetahui sejauh mana hubungan daya tahan otot lengan terhadap hasil tembakan 30 M yang ada di Pusat Pendidikan Latihan Pelajar yang ada di Riau. Panahan PPLP Dispora Riau tahun 2016 merupakan pusat pendidikan yang mengajarkan olahraga panahan.

Dari pengamatan peneliti pada atlet panahan PPLP Dispora Riau, saya melihat pada saat melepaskan 6 anak panah dalam 1 rambahan, ada beberapa atlet yang tidak sempurna melepaskan 6 anak panah hal ini disebabkan karena mereka mengalami keraguan pada saat hendak melepas anak panah dan mengalami kelelahan saat menahan busur pada saat membidik. Kondisi atlet yang demikian disebabkan karena atlet tidak percaya diri dengan teknik yang mereka punya dan kondisi fisik yang kurang. Seperti kurangnya kekuatan dan power pada saat menarik sehingga atlet menarik anak panah berulang-ulang, pada saat menarik anak panah atlet terburu-buru dalam melepaskan anak panah hal ini disebabkan daya tahan pada otot lengan masih rendah, masih kurangnya keseimbangan atlet sehingga sasaran tembak tidak fokus, serta kurangnya kelenturan yang dimiliki atlet sehingga kaku pada saat menarik anak panah. Hal-hal tersebut dapat menghambat dalam proses pemanahan.

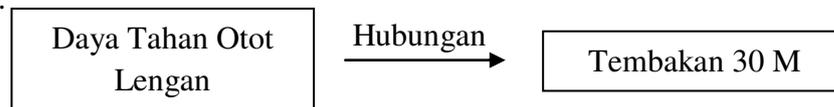
Berdasarkan penjelasan diatas dapat dilihat bahwa masih rendahnya kondisi fisik atlet, sehingga perlu ditingkatkan lagi. Oleh sebab itu penulis tertarik mengambil judul penelitian yaitu “Hubungan Daya Tahan Otot Lengan terhadap Hasil Tembakan 30M pada Atlet Panahan PPLP Dispora Riau tahun 2016”.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Tempat penelitian ini dilaksanakan di lapangan panahan UIR. Waktu Penelitian di laksanakan pada tanggal 26 April 2016. Sesuai dengan masalah yang dikemukakan, penelitian ini adalah penelitian Korelasi. Penelitian korelasi adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-

lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Menurut Arikunto (2010:3) menyatakan bahwa “dalam kegiatan penelitian Korelasi peneliti hanya memotret apa yang terjadi pada diri objek atau wilayah yang diteliti, kemudian memaparkan apa yang terjadi dalam bentuk laporan peneliti secara lugas seperti apa adanya”.

Ini penelitian korelasi atau korelasional adalah penelitian yang dilakukan peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara 2 variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada.



Gambar 1. Korelasi daya tahan otot lengan dan tembakan 30 M.

Arikunto (2010:4)

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah atlet Panahan PPLP Dispora Riau Tahun 2016 yang berjumlah 12 orang, yaitu putra 8 orang dan putri 4 orang. Teknik pengambilan sampel adalah dengan menggunakan *total sampling*. Artinya, seluruh populasi yang berjumlah 12 atlet dijadikan sebagai sampel penelitian. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2010 : 174). Instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan metode (Arikunto,2010:149). Dalam penelitian ini, peneliti mempergunakan pengembangan instrumen tes Push up (Ismaryati,2008:123) dan tes menembak jarak 30 meter (Handayani (2013:5)).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Hasil Penelitian

#### 1. Data Hasil Tes Daya tahan otot lengan Atlet Panahan PPLP Dispora Riau

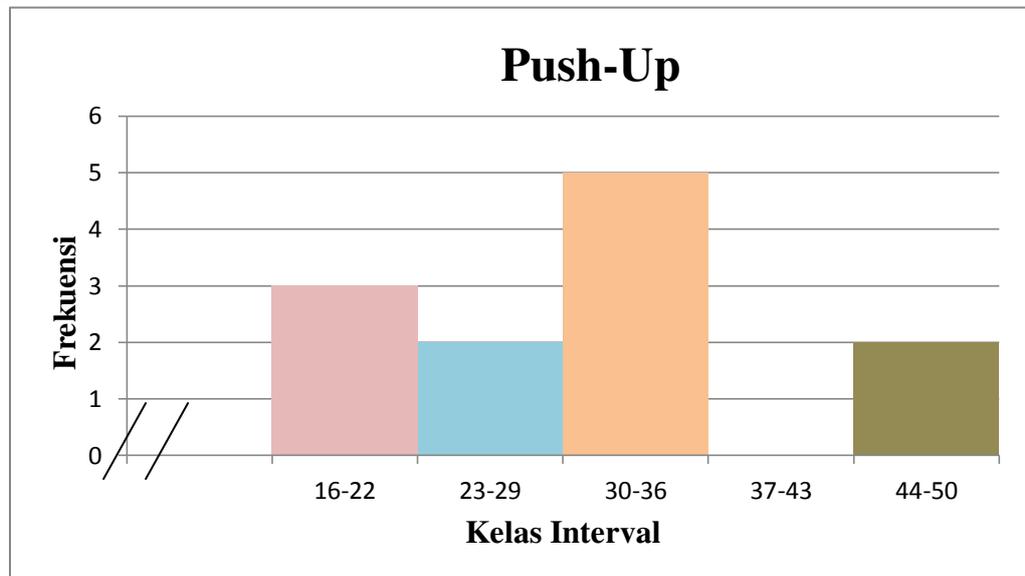
Pengukuran dilakukan untuk mengetahui daya tahan otot lengan Atlet Panahan PPLP Dispora Riau dari 12 sampel, didapat skor tertinggi 50, skor terendah 16, rata-rata (mean) 29,75, simpangan baku (standar deviasi) 11,12, Untuk lebih jelasnya lihat pada distribusi frekuensi di bawah ini:

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Daya tahan otot lengan (X)**

Kelas Interval	Fa	Fr (%)
16-22	3	25
23-29	2	16,67
30-36	5	41,67
37-43	0	0
44-50	2	16,67
Jumlah	12	100

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 12 sampel, ternyata 3 orang (25%) memiliki hasil daya tahan otot lengan dengan rentangan nilai 16-

22, sedangkan masing-masing 2 orang (16.67%) memiliki hasil daya tahan otot lengan dengan rentangan nilai 23-29 dan 44-50, kemudian 5 orang (41.67%) memiliki hasil daya tahan otot lengan dengan rentangan nilai 30-36, untuk rentangan 37-43 tidak ada. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 1. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Daya tahan otot lengan Atlet Panahan PPLP Dispora Riau**

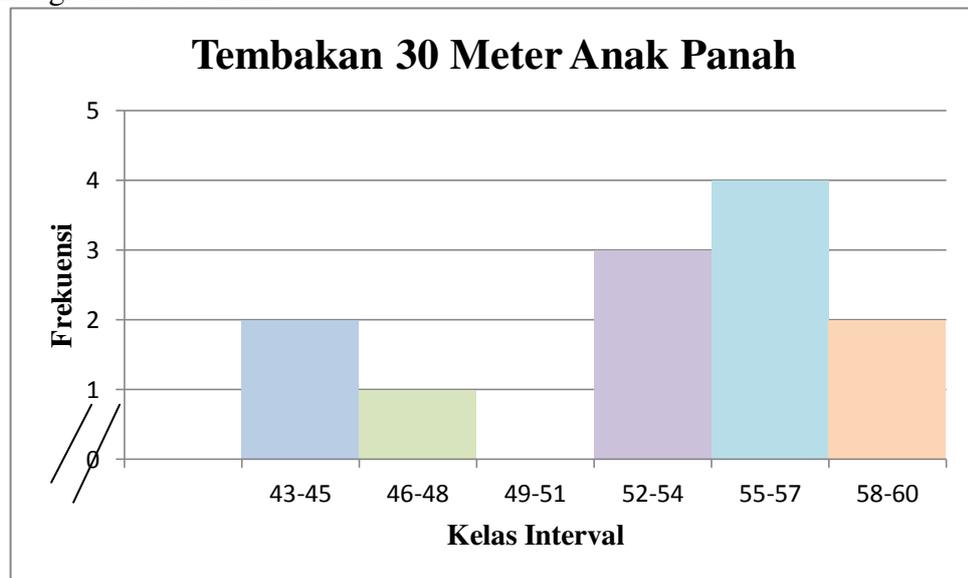
## 2. Data Hasil Tes Hasil tembakan 30 meter Atlet Panahan PPLP Dispora Riau

Pengukuran dilakukan untuk mengetahui hasil tembakan 30 meter Atlet Panahan PPLP Dispora Riau, dari 12 sampel terdapat data skor tertinggi adalah 58, skor terendah 43, mean (rata-rata) = 52,41 dan standar deviasi (SD) = 5,21. Data yang tertuang pada tabel berikut:

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Hasil tembakan 30 meter Atlet Panahan PPLP Dispora Riau**

Kelas Interval	Fa	Fr (%)
43-45	2	16,67
46-48	1	8,33
49-51	0	0
52-54	3	25
55-57	4	33,33
58-60	2	16,67
Jumlah	12	100

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi di atas dari 12 sampel, ternyata masing-masing 2 orang sampel (16,67%) dengan rentang nilai 43-45 dan 58-60, kemudian 1 orang sampel (8,33%) dengan rentang nilai 46-48, kemudian 3 orang sampel (25%) dengan rentang nilai 52-54, kemudian 4 orang sampel (33,33%) dengan rentang nilai 55-57, untuk interval 49-51 tidak ada. Untuk lebih jelasnya lihat histogram dibawah ini.



**Gambar 2. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Hasil Hasil tembakan 30 meter Atlet Panahan PPLP Dispora Riau**

### B. Uji persyaratan analisis

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis. Yang menjadi variabel X adalah daya tahan otot lengan dan yang menjadi variabel Y adalah hasil tembakan 30 meter

Sebelum data di analisis terlebih dahulu dilakukan uji normalisasi dengan Uji Liliefors. Nilai Liliefors observasi maksimum di lambangkan  $L_{o\ maks}$ , dimana nilai  $L_{o\ maks} < L_{tabel}$  maka sampel berasal dari distribusi normal.(Ritonga, 2007:63). Untuk lebih jelasnya dibawah ini.

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas hubungan daya tahan otot lengan otot lengan dengan hasil tembakan 30 meter Atlet Panahan PPLP Dispora Riau**

Variabel	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
X	0.242	0.242	Normal
Y	0.142	0.242	Normal

Dari tabel diatas terlihat bahwa  $L_{oMaks}$  variabel X = 0,242 dan  $L_{oMaks}$  variabel Y = 0,142 dimana  $L_{tabel}$  diperoleh 0,242 ( $\alpha = 0,05$ ), dengan demikian  $L_{oMaks} = 0,242 < L_{tabel} = 0,242$  pada variabel X dan  $L_{oMaks} = 0,142 < L_{tabel} = 0,242$  pada variabel Y, dengan kata lain disimpulkan bahwa data X dan Y berdistribusi normal.

### C. Uji Hipotesis

Dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa besar nilai korelasi daya tahan otot lengan dengan hasil tembakan 30 meter Atlet Panahan PPLP Dispora Riau adalah 0,642. Setelah angka korelasi didapat, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis apakah terdapat hubungan daya tahan otot lengan dengan hasil tembakan 30 meter Atlet Panahan PPLP Dispora Riau dimana didapati  $r_{hitung} = 0,684$ . Berdasarkan analisis data diperoleh koefisien korelasi sebesar  $r_{hitung} = 0,684 > r_{tabel} = 0,602$ , dengan demikian  $H_0$  diterima. Artinya hipotesis diterima pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan otot lengan dengan hasil tembakan 30 meter Atlet Panahan PPLP Dispora Riau .

### D. Pembahasan

Dari analisis data yang telah dikemukakan sebelumnya diketahui adanya korelasi yang signifikan antara daya tahan otot lengan dengan hasil tembakan 30 meter Atlet Panahan PPLP Dispora Riau. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil tembakan yang perlu mendapat perhatian antara lain: Latihan teknik yaitu menekankan pada kesempurnaan teknik dasar secara keseluruhan yang bertujuan untuk mengembangkan kebiasaan motorik, sehingga dapat menguasai kecepatan langkah, kelincahan, dan menguasai semua lapangan serta dapat merubah gerakan yang banyak memerlukan tenaga dan sukar dilakukan sehingga menjadi gerakan yang otomatis. Latihan stamina guna menghasilkan energi dan gerakan yang baik pada saat melakukan lari. Latihan mental yang lebih menjurus ke arah pembentukan semangat, serta kemampuan menghadapi frustrasi.

Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut : Terdapat hubungan daya tahan otot lengan dengan hasil tembakan 30 meter Atlet Panahan PPLP Dispora Riau di mana  $r_{hitung} = 0,684$  . Ini menunjukkan terdapat hubungan yang bersifat positif.

Dari hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan adanya hubungan antara daya tahan otot lengan dengan hasil tembakan 30 meter Atlet Panahan PPLP Dispora Riau . Hal ini menggambarkan bahwa hasil tembakan 30 meter dipengaruhi oleh factor daya tahan otot lengan yang dibutuhkan untuk mendukung frekuensi hasil lari yang maksimal pula.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui hubungan daya tahan otot lengan dengan hasil tembakan 30 meter Atlet Panahan PPLP Dispora Riau, didapat  $r_{hitung} = 0,684 > r_{tabel} = 0,602$ . Maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut: Terdapat hubungan daya tahan otot lengan dengan hasil tembakan 30 meter Atlet Panahan PPLP Dispora Riau .

### Rekomendasi

Penulis memberikan rekomendasi kepada :

- 1) Kepada atlet, agar lebih dapat melatih daya tahan untuk mendapatkan hasil tembakan yang maksimal
- 2) Kepada pelatih, dapat memberikan latihan seperti daya tahan otot lengan untuk meningkatkan tembakan pada panahan.
- 3) Kepada peneliti berikutnya dapat mencari faktor lain untuk meningkatkan tembakan, dan dengan menggunakan sampel yang lebih banyak.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. RinekaCipta: Jakarta.
- Handayani, Lilies dkk. 2013. *Ayo Belajar Panahan*. Srikandi Archery Enterprise: Surabaya.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. C.V Tambak Kusuma: Jakarta
- Husni, Agusta Dkk (2010). *Buku Pintar Berolahraga*. Cv. Mawar Gempita: Jakarta
- Ismaryati. 2006. *Tes Pengukuran Olahraga*. Sebelas Maret University Press: Surakarta, Jawa Tengah.
- Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani: Prinsip-prinsip dan Penerapannya*. Penerbit Direktorat Jenderal Olah Raga: Jakarta Pusat.
- Setiadi. 2007. *Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sajoto, M. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Dahara Prize: Semarang.
- Undang Undang RI Nomor 3 Tahun 2005 dan Peraturan Pemerintah RI Tahun 2007 tentang Sistem Keolahragaan Nasional. 2007. Citra Umbara: Bandung