

**Hubungan Kecepatan dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Ketepatan Shooting ke Arah Gawang Pada Mahasiswa Putra Semester 4A Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Riau**

**Syafridho Ramadhoni<sup>1</sup>, Slamet<sup>2</sup>, Ni Putu Nita Wijayanti<sup>3</sup>**

Email: ridhodossantosaveiro@yahoo.com, HP 085274702257

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PENJASKESREK  
Kampus Bina Widya Simpang Baru Pekanbaru

**Abstract:** *This study was conducted by using a correlation research design that aims to investigate how far the variables on a factor that is related to other factors. The data taken in this study are directly taken and data obtained from samples that have been set, the figures from the results of tests of speed and leg muscle strength with precision shooting toward the goal in the men's half of the students 4A Sport Coaching Education University of Riau . Calculation of the correlation between speed (X1) with the results of shooting toward the goal (Y) using the product moment correlation formula. Testing criteria if  $r_{count} > r_{table}$ , then there is a significant relationship, and vice versa (Sudjana 2006: 369). From the calculation of the correlation between speed with the results of shooting toward the goal  $r_{count} -0,482$  whereas  $r_{table}$  at the level of at signification  $\alpha = 0.05$  is  $-0,456$ . Means in this case there is a relationship between speed with the result of shooting toward the goal. From the calculation of the correlation between leg muscle strenght (X2) with the result of shooting toward the goal (Y) obtained  $r_{count} 0,627$ , whereas  $r_{table}$  at the level of at signification  $\alpha = 0.05$  level is  $0,456$ . Means in this case there is a relationship between leg muscle strenght with the result of shooting toward the goal, thus the better the speed and strenght of the muscles in the leg that had player the better the ball towards the opposing goal as did his thing shooting toward the goal. When speed and leg muscle strenght is not good, then the shooting is done right will not lead toward the goal as we expected. From the calculation of multiple correlation coefficient (R test) obtained  $R = 0.627$  while  $r_{table}$  count obtained for  $0.456$  so  $r_{hitung} > r_{table}$ , meaning that there is a relationship together between speed (X1) and leg muscle strenght (X2) with result of shooting toeward the goal (Y).*

**Keywords:** *Connection Speed and leg muscle strenght.*

## Hubungan Kecepatan dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Ketepatan *Shooting* ke Arah Gawang Pada Mahasiswa Putra Semester 4A Pendidikan Keperawatan Olahraga Universitas Riau

Syafriidho Ramadhoni<sup>1</sup>, Slamet<sup>2</sup>, Ni Putu Nita Wijayanti<sup>3</sup>

Email: ridhodossantosaveiro@yahoo.com, HP 085274702257

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PENJASKESREK  
Kampus Bina Widya Simpang Baru Pekanbaru

**Abstrak:** Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasi yang bertujuan yaitu untuk menyelidiki seberapa jauh variabel-variabel pada suatu faktor yang berkaitan dengan faktor lain. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data yang langsung diambil dan diperoleh dari sampel yang telah ditetapkan, yaitu angka-angka dari hasil tes kecepatan dan kekuatan otot dengan dengan ketepatan *shooting* ke arah gawang pada mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga universitas riau. Perhitungan korelasi antara kecepatan ( $X_1$ ) dengan ketepatan *shooting* ke arah gawang (Y) menggunakan rumus korelasi product moment. Kriteria pengujian jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya (Sudjana 2006:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara kecepatan dengan ketepatan *shooting* ke arah gawang diperoleh  $r_{hitung}$  -0,482 sedangkan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  yaitu -0,456. Berarti dalam hal ini terdapat hubungan antara kecepatan dengan ketepatan *shooting* ke arah gawang. Dari hasil perhitungan korelasi antara kekuatan otot tungkai ( $X_2$ ) dengan ketepatan *shooting* ke arah gawang (Y) diperoleh  $r_{hitung}$  0,627, sedangkan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  yaitu 0,456. Berarti dalam hal ini terdapat hubungan antara kecepatan dan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan *shooting* ke arah gawang, dengan demikian semakin baik kecepatan dan kekuatan otot tungkai yang dimiliki pemain maka semakin baik pula pemain tersebut untuk mengarahkan bola dengan tepat ke arah gawang lawan seperti halnya melakukan *shooting* ke arah gawang. Apabila kecepatan dan kekuatan otot tungkai tidak baik, maka *shooting* yang dilakukan tidak akan mengarah tepat ke arah gawang seperti yang kita harapkan. Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda (uji R) didapat  $R_{hitung} = 0.627$  sedangkan  $R_{tabel}$  diperoleh sebesar 0,456, jadi  $R_{hitung} > R_{tabel}$ , artinya terdapat hubungan secara bersama-sama antara kecepatan ( $X_1$ ) dan kekuatan otot tungkai ( $X_2$ ) dengan ketepatan *shooting* ke arah gawang (Y).

**Kata kunci:** Hubungan Kecepatan dan Kekuatan Otot Tungkai.

## PENDAHULUAN

Saat ini olahraga merupakan suatu kegiatan yang tidak bisa di abaikan dalam aktivitas keseharian manusia, karena dengan berolahraga manusia akan memiliki kesegaran jasmani dan rohani yang baik di dalam tubuhnya.

Olahraga adalah salah satu bentuk dari upaya manusia yang diarahkan pada pembentukan kepribadian, serta sportivitas yang tinggi, dan dikembangkan pada peningkatan kualitas dan prestasi. Olahraga tidak hanya sekedar untuk mencapai kesegaran jasmani dan rohani, olahraga juga merupakan bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat didalam permainan dan perlombaan dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi yang optimal.

Sepakbola merupakan jenis permainan bola besar yang dimainkan secara beregu. Pemain dalam sepakbola berjumlah sebelas orang tiap tim. Oleh karena itu, setiap regu pemain memainkan bola dengan menggunakan seluruh anggota badan, kecuali tangan tidak diperbolehkan. Hanya pemain sepakbola yang menempati posisi sebagai penjaga gawang (kipper) yang diperbolehkan menggunakan semua anggota badan selama dalam batas garis 16 meter. Adapun permainan sepakbola ini bertujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak mungkin dan menahan/menghalangi bola lawan tidak masuk ke gawang. Permainan ini dipimpin oleh seorang wasit dan dibantu dua orang penjaga garis sehingga pelaksanaan permainan ini dapat berjalan baik. Selain itu didalam teknik dasar sepakbola terdapat unsur penunjang lain yang juga sangat penting dalam permainan sepakbola yaitu, kekuatan, kecepatan, kelentuan, koordinasi, kelincahan dan daya ledak. Sebab unsur-unsur tersebut sangat dibutuhkan oleh seorang pemain sepakbola, bukan hanya dalam melakukan gerakan *passing*, *dribbling*, *stopping*, dan *shooting* saja, akan tetapi dibutuhkan dalam melakukan *shooting*. karena dalam pelaksanaannya *shooting* merupakan tehnik yang harus diutamakan dan *shooting* adalah senjata yang ampuh dalam mencetak gol dan menghasilkan angka. Namun tentunya *shooting* yang dimaksud harus dilakukan dengan baik dan sempurna, kuat tajam dan terarah oleh karna itu unsur- unsur pendukung diatas sangat dibutuhkan.

Penulis tertarik untuk melakukan penelitian pada mahasiswa putra semester 4A pendidikan kepelatihan olahraga Universitas Riau, karena pada umumnya mahasiswa putra semester 4A pendidikan kepelatihan olahraga Universitas Riau ini bisa melakukan *shooting*. Hal ini membuat penulis tertarik melakukan penelitian untuk membuktikan seberapa besar hubungan kecepatan dan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan *Shooting* ke arah gawang pada mahasiswa putra semester 4A pendidikan kepelatihan olahraga Universitas Riau

## METODE PENELITIAN

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

dilaksanakan di kampus Pendidikan Olahraga Universitas Riau yang bertempat di Rumbai-Pekanbaru. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret - Agustus tahun 2014, sampai dengan selesai.

### Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Suharsimi Arikunto,1998:115). Dalam penelitian ini populasi yang akan digunakan adalah mahasiswa putra pendidikan kepelatihan olahraga universitas riau semester 4A yang berjumlah 34 orang.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto,1998:117). Sampel penelitian ini adalah mahasiswa putra pendidikan kepelatihan olahraga universitas riau yang berjumlah 20 orang dengan tehnik *purposive sampling*. Sampling bertujuan (*purposive sampling*), yaitu tehnik sampling yang digunakan oleh peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya (Suharsimi Arikunto.2010:97). Oleh karena itu, peneliti mengambil sample mahasiswa yang tergabung dalam tim sepakbola ini yang berjumlah 20 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah dengan menggunakan pengukuran terhadap variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian. Adapun data dari masing-masing variabel bebas dan variabel terikat yaitu sebagai berikut:

#### 1. Kecepatan

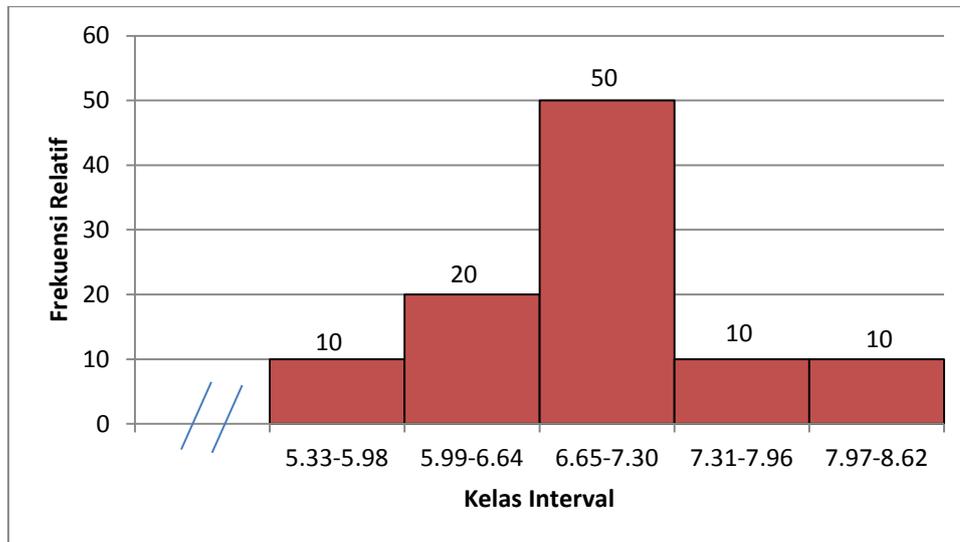
Pengukuran kecepatan dilakukan terhadap 20 orang sampel, didapat skor tertinggi 5.33 detik, skor terendah 8.60 detik, rata-rata (mean) 6.91, simpangan baku (standar deviasi) 0.78, Untuk lebih jelasnya lihat pada distribusi frekuensi di bawah ini:

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel kecepatan ( $X_1$ )**

No	Kelas interval	Frekuensi absolute (Fa)	Frekuensi relative (Fr)
1	5.33-5.98	2	10
2	5.99-6.64	4	20
3	6.65-7.30	10	50
4	7.31-7.96	2	10
5	7.97-8.62	2	10
Jumlah		20	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 20 sampel, ternyata 2 orang (10%) memiliki kecepatan dengan rentangan nilai 5.33-5.98, sedangkan 4 orang (20%) memiliki kecepatan dengan rentangan nilai 5.99-6.64, kemudian 10 orang (50%) memiliki kecepatan dengan rentangan nilai 6.65-7.30, selanjutnya 2 orang (10%) memiliki kecepatan dengan rentangan nilai 7.31-7.96,

dan 2 orang (10%) memiliki kecepatan dengan rentangan nilai 7.97-8.62, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 1. Histogram Kecepatan**

## 2. Kekuatan Otot Tungkai

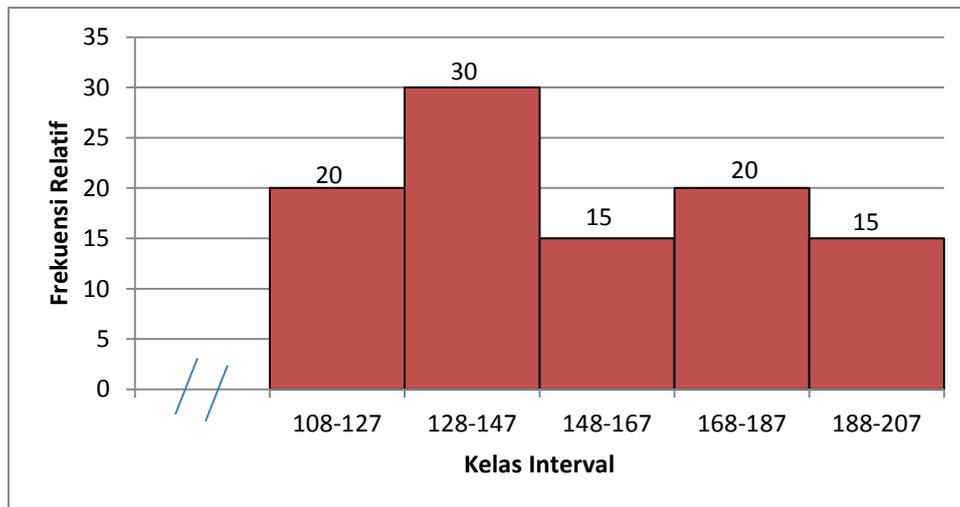
Pengukuran kekuatan otot tungkai dilakukan dengan tes *Leg Dynamometer* terhadap 20 orang sampel, didapat skor tertinggi 203 kg, skor terendah 108 kg, rata-rata (mean) 154.23, simpangan baku (standar deviasi) 29.18, Untuk lebih jelasnya lihat pada distribusi frekuensi di bawah ini.:

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Kekuatan Otot Tungkai(  $X_2$ )**

No	Kelas interval	Frekuensi Absolute (Fa)	Frekuensi Relative (Fr)
1	108-127	4	20
2	128-147	6	30
3	148-167	3	15
4	168-187	4	20
5	188-207	3	15
Jumlah		20	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 20 sampel, ternyata 4 orang (20%) memiliki hasil kekuatan otot tungkai dengan rentangan nilai 108-127, sedangkan 6 orang (30%) memiliki hasil kekuatan otot tungkai

dengan rentangan nilai 128-147, kemudian 3 orang (15%) memiliki hasil kekuatan otot tungkai dengan rentangan nilai 148-167, untuk 4 orang (20%) memiliki hasil kekuatan otot tungkai dengan rentangan nilai 168-187, dan 3 orang (15%) orang memiliki hasil kekuatan otot tungkai dengan rentangan nilai 188-207, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 2. Histogram Kekuatan Otot Tungkai**

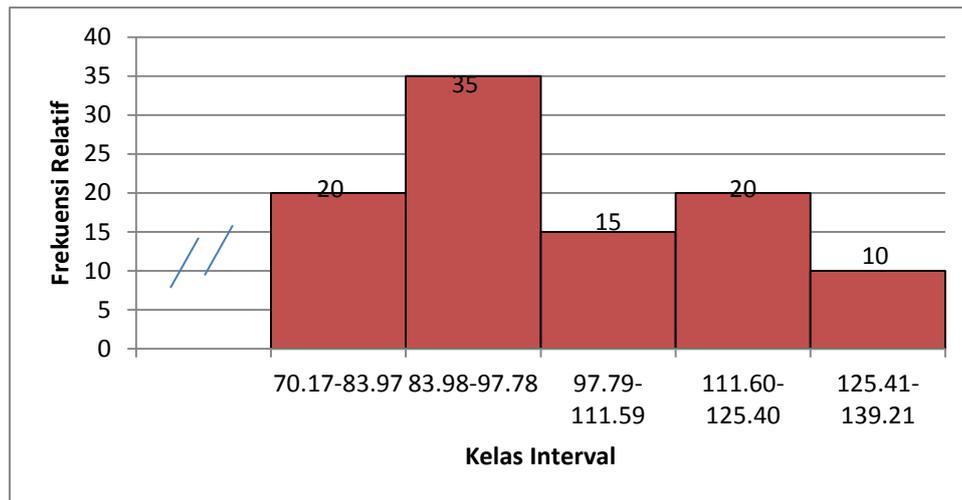
### 3. Hasil *shooting* ke gawang

Pengukuran hasil *shooting* ke gawang dilakukan dengan memasukkan bola sesuai nomor pada kotak yang sudah diberi nilai dan waktu terhadap 20 orang sampel, didapat skor tertinggi 139.01, skor terendah 70.17, rata-rata (mean) 100, simpangan baku (standar deviasi) 17.46, Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada distribusi frekuensi di bawah ini:

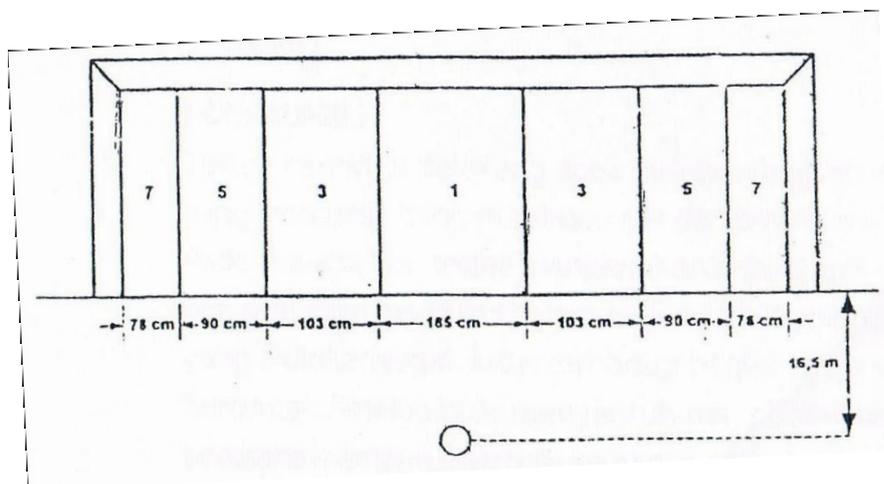
**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabel Hasil *Shooting* Ke Gawang(Y)**

No	Kelas interval	Frekuensi absolute (Fa)	Frekuensi relative (Fr)
1	70.17-83.97	4	20
2	83.98-97.78	7	35
3	97.79-111.59	3	15
4	111.60-125.40	4	20
5	125.41-139.21	2	10
Jumlah		20	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 20 sampel, ternyata 4 orang (20%) memiliki hasil *shooting* ke gawang dengan rentangan nilai 70.17-83.97, sedangkan 7 orang (35%) memiliki hasil *shooting* ke gawang dengan rentangan nilai 83.98-97.78, kemudian 3 orang (15%) memiliki hasil *shooting* ke gawang dengan rentangan nilai 97.79-111.59, untuk 4 orang (20%) memiliki hasil *shooting* ke gawang dengan rentangan nilai 111.60-125.40, dan 2 orang (10%) memiliki hasil *shooting* ke gawang dengan rentangan nilai 125.41-139.21, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 3. Histogram Hasil *Shooting* ke Gawang**



Gambar 7, Diagram lapangan tes menembak bola kesasaran (sumber Nurhasan,2001:163)

## Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis korelasi yang menunjukkan seberapa jauh hubungan antara variabel yang (X) dengan variabel (Y). Hasil dari perhitungan korelasi ini disebut dengan koefisien korelasi yang dikembangkan dengan huruf (r). Selanjutnya indeks koefisien korelasi berkisar antara -1 s/d 1. Untuk melakukan perhitungan dengan korelasi menggunakan rumus dibawah ini :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Dimana:

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi skor variable X dan variable Y

N : Jumlah responden

X : Jumlah skor variabel X

Y: Jumlah skor variabel Y

XY: Jumlah hasil kali skor X dan Y

Pengujian hipotesis rtiga dengan menggunakan rumus korelasi ganda:

$$R_{x_1x_2y} = \sqrt{\frac{r^2_{x_1y} + r^2_{x_2y} - 2(r_{x_1y})(r_{x_2y})(r_{x_1x_2})}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Keterangan:

$R_{x_1x_2y}$  = Koefisien korelasi ganda

$r_{x_1y}$  = Jumlah Koefisien Korelasi antara  $x_1$  dan y

$r_{x_2y}$  = Jumlah koefisien korelasi antara  $x_2$  dan y

$r_{x_1x_2}$  =Jumlah koefisien korelasi antara  $x_1$  dan  $x_2$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hakikat Kecepatan

Dalam banyak cabang Olahraga, Kecepatan merupakan komponen fisik yang esensial. Dalam teori Harsono (2001 : 36 ) mengatakan bahwa kecepatan (*Speed*) adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang cepat.

### Hakikat Otot Tungkai

Menurut Soekarman(1987:27), kita dapat bergerak karena otot dan persendian. Kekuatan kontraksi tergantung dari otot. Otot merupakan 40-45% dari berat tubuh seseorang. Otot tungkai kaki terbagi menjadi dua bagian yaitu otot tungkai kaki bagian atas dan otot tungkai kaki bagian bawah. Otot tungkai atas (otot pada paha) mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut *fasia lata* yang dibagi atas 3 golongan yaitu: muskulus abduktor maidanus sebelah dalam, muskulus abduktor brevis sebelah tengah, muskulus abduktor longus sebelah luar. Ketiga otot ini menjadi satu yang disebut muskulus abduktor femoralis. Fungsinya menyelenggarakan gerakan abduksi dari femur.

### Hakikat Otot

Otot adalah sebuah jaringan konektif yang tugas utamanya adalah berkontraksi yang berfungsi untuk menggerakkan bagian-bagian tubuh baik yang di sadari maupun yang tidak. Gerakkan tersebut di sebabkan karna kerja sama antara otot dan tulang. Tulang tidak dapat berfungsi sebagai alat gerak jika tidak di gerakkan oleh otot. Otot mampu menggerakkan tulang karna mempunyai kemampuan berkontraksi. Sekitar 40% berat dari tubuh kita adalah otot. Tubuh manusia memiliki lebih dari 600 otot rangka. Otot memiliki sel-sel yang tipis dan panjang. Otot bekerja dengan cara mengubah lemak dan glukosa menjadi gerakkan dan energi panas. Otot rangka melekat pada tulang secara langsung ataupun dengan bantuan tendon. Otot bekerja berpasangan satu berkontraksi dan lawannya melakukan relaksasi sehingga otot bisa menggerakkan berbagai bagian dari tubuh manusia seperti lutut yang bisa di bengkokkan maupun di luruskan.

### Hakikat Ketepatan

*accuracy* atau ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. Sasaran ini dapat merupakan suatu jarak atau mungkin suatu objek langsung yang harus dikenai dengan salah satu bagian tubuh (Sajoto, 1988: 18).

### Hakikat Menendang Bola (*Shooting*)

Menurut Danny Mielke (2007 : 67) Dari sudut pandang penyeragan, tujuan sepak bola adalah melakukan *shooting* ke gawang. Seorang pemain harus menguasai keterampilan dasar menendang bola dan selanjutnya mengembangkan sederetan teknik *shooting* yang memungkinkan nya untuk melakukan tendangan *shooting* dan mencetak gol dari berbagai posisi dilapangan. Seorang pemain yang masih sangat muda biasanya melakukan *shooting* dari dekat gawang. Ketika keterampilan seorang pemain semakin meningkat, dia harus mulai melakukan *shooting* lebih jauh dari gawang. Sebagai aturan umum, saya memberi tahu pemain untuk melakukan *shooting* sebelum mereka mencapai daerah penalti jika mereka memang benar-benar dalam posisi terbuka.

1. Dari hasil yang diperoleh kecepatan mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil ketepatan *shooting* ke arah gawang pada mahasiswa putra semester 4A pendidika kepelatihan olahraga Universitas Riau, Dimana hasil yang diperoleh  $t_{hitung} (-2,334) > t_{tabel} (-1,734)$  pada  $\alpha=0.05$ .
2. Dari hasil yang diperoleh kekuatan otot tungkai mempunyai hubungan yang signifikan dengan ketepatan *shooting* ke arah gawang pada mahasiswa putra semester 4A pendidika kepelatihan olahraga Universitas Riau, Dimana hasil yang diperoleh  $t_{hitung} (2,524) > t_{tabel} (1,734)$  pada  $\alpha=0.05$
3. Terdapat hubungan secara bersama-sama antara kecepatan dan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan *shooting* ke arah gawang pada mahasiswa putra semester 4A pendidika kepelatihan olahraga Universitas Riau, Dimana hasil yang diperoleh  $F_{hitung} (5,51) > F_{tabel} (3,59)$  pada  $\alpha=0.05$ .

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### SIMPULAN

1. Dari hasil yang diperoleh kecepatan mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil ketepatan *shooting* ke arah gawang pada mahasiswa putra semester 4A pendidika kepelatihan olahraga Universitas Riau, Dimana hasil yang diperoleh  $t_{hitung} (-2,334) > t_{tabel} (-1.734)$  pada  $\alpha=0.05$ .
2. Dari hasil yang diperoleh kekuatan otot tungkai mempunyai hubungan yang signifikan dengan ketepatan *shooting* ke arah gawang pada mahasiswa putra semester 4A pendidika kepelatihan olahraga Universitas Riau, Dimana hasil yang diperoleh  $t_{hitung} (2.524) > t_{tabel} (1.734)$  pada  $\alpha=0.05$
3. Terdapat hubungan secara bersama-sama antara kecepatan dan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan *shooting* ke arah gawang pada mahasiswa putra semester 4A pendidika kepelatihan olahraga Universitas Riau, Dimana hasil yang diperoleh  $F_{hitung} (5.51) > F_{tabel} (3.59)$  pada  $\alpha=0.05$ .

### REKOMENDASI

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan rekomendasi kepada:

1. Mahasiswa dapat memperhatikan kecepatan dan kekuatan otot tungkai untuk menunjang kemampuan ketepatan *shooting* ke arah gawang
2. Bagi mahasiswa agar dapat memperhatikan dan menerapkan kekuatan otot tungkai maupun kecepatan untuk menunjang kemampuan hasil *shooting* ke gawang.
3. Bagi mahasiswa agar memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan hasil *shooting* ke gawang.
4. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan hasil *shooting* ke gawang.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Terselesaikannya skripsi dan karya ilmiah ini tentunya tidak lepas dari dorongan dan uluran tangan berbagai pihak. Oleh karna itu, tak salah kiranya bila penulis mengucapkan terimakasih dan apresiasi kepada bpk / ibu :

1. Bapak Prof.Dr.H.M.Nur Mustafa,M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta pembantu-Dekan Universitas Riau.
2. Bapak Drs.Ramadi,S.Pd,M.Kes,AIFO selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau.
3. Bapak Drs.Slamet.M.Kes,AIFO selaku Ketua Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau.
4. Bapak Drs.Saripin,M.Kes,AIFO selaku Ketua Prodi Penjaskesrek Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau.
5. Bapak Drs.Slamet.M.Kes,AIFO selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah mengarahkan, membimbing serta memberi petunjuk sehingga penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

6. Ibu Ni Putu Nita Wijayanti,S.Pd.M.Pd selaku Dosen Pembimbing<sup>2</sup> yang telah mengarahkan ,membimbing serta memberi petunjuk hingga penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.
7. Bapak Kristi Agust,S.Pd.M.Pd selaku Dosen Pembimbing<sup>2</sup> yang telah mengarahkan ,membimbing serta memberi petunjuk hingga penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.
8. Bapak/Ibu Dosen di lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau, khususnya Jurusan Pendidikan Olahraga yang telah membekali berbagai ilmu kepada penulis selama ini.
9. Seluruh keluarga besar Penulis yang senantiasa selalu mendoakan Penulis sehingga dapat menggapai cita-cita yang diinginkan.

Semoga ALLAH Swt membalas bantuan, bimbingan, motivasi dan waktu yang telah Bapak/ Ibu/ Sdr/ Teman-teman sekalian dengan limpahan rahmat yang berlipat ganda. Dan juga Pengetahuan yang telah diberikan dalam proses Perkuliahan dijadikan ALLAH Swt menjadi Ilmu yang bermanfaat.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto Suharmisi (2006), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta, Rineke Cipta
- Nurhasan (2001), *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani Prinsip-Prinsip dan Penerapannya*, Jakarta, Direktorat Jenderal Olah Raga
- Fardi Adnan (2004), *Kemampuan-Kemampuan Biometrik dan Metode Pengembangannya*, Padang
- Ismaryati (2006), *Tes dan Pengukuran Olahraga*, Surakarta, Sebelas Maret University Press
- Arsil (2000), *Pembinaan Kondisi Fisik*, Padang, FIK Universitas Negeri Padang
- Mielke Danny (2007), *Dasar-Dasar Sepak Bola*, Bandung, Pakar Raya
- Ritonga Zulfan (2007), *Statistika Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*, Pekanbaru, Cendikia Insani
- Sajoto (1995), *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*, Jakarta
- Koger Robert (2007), *Latihan Dasar Andal Sepak Bola Remaja*, Klaten, Saka Mitra Kompetensi
- Winarno (2006), *Tes Keterampilan Olahraga*, Universitas Negeri Malang
- Nossek Yosef (1982), *Teori Umum Latihan*, Institut Nasional Olahraga Lagos Pan African Press LTD. Lagos

Harsono (2001), *Latihan Kondisi Fisik*, Bandung

Syaifuddin. 2009. *Anatomi Tubuh Manusia Edisi 2*. Jakarta. Salemba Media

Sugiyono (2010). *Statistik Untuk Penelitian*. Alfabeta Bandung