

RELATIONSHIP OF BENDING MUSCLE FLEXIBILITY AND STRENGTH OF MUSCLE MUSCLE WITH SOCCER SHOOTING RESULTSON RIAU PPLP ATHLETES

Robi Darwis, Zainur, Ni Putu Nita Wijayanti

Email: robidarws07@gmail.com, Dr.zainurunri@gmail.com, nitawijayanti87@yahoo.com

No. HP: +62 813-7400-2776

*Physical Education And Recreation Program
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau*

Abstract: *The purpose of this study was to determine the relationship between the flexibility of the waist muscles, leg muscles with the results of shooting PPLP Riau. Based on the type of data needed in this study are primary data that is data directly collected by researchers from the source through measurement tests, namely data about the flexibility and strength of leg muscles with accurate shooting (kick) to the goal. The results obtained from the flexibility of the waist muscles have a relationship with the results shooting in PPLP Riau soccer game is the acquisition of r count (0.443) > from the r table acquisition (0.423) at $\alpha = 0.05$. From the results obtained leg muscle strength has a relationship with the results of shooting in Riau PPLP soccer game that is the acquisition of r count (0.592) > from the acquisition of r table (0.423) at $\alpha = 0.05$. There is a joint relationship between leg muscle strength and flexibility of the waist muscles to the shooting results in the PPLP Riau soccer game, namely the acquisition of R hitung (0.635) > from the acquisition of R table (0.423) at $\alpha = 0.05$.*

Key Words: *Back Muscle Flexibility, Leg Muscle Strength, Shooting Results*

HUBUNGAN KELENTURAN OTOT PUNGGUNG DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN HASIL *SHOOTING* SEPAK BOLA PADA ATLET PPLP RIAU

Robi Darwis, Zainur, Ni Putu Nita Wijayanti

Email: robidarws07@gmail.com, Dr.zainurunri@gmail.com, nitawijayanti87@yahoo.com

No. HP: +62 813-7400-2776

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan Kelenturan otot pinggang, otot tungkai dengan hasil *shooting* PPLP Riau, Penelitian ini bertempat di Lapangan PPLP Riau pada bulan Februari – November 2019. Sampel pada penelitian ini ditetapkan sebanyak 23 orang atlet. Berdasarkan jenisnya data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumbernya melalui tes pengukuran yaitu data tentang kelenturan dan kekuatan otot tungkai dengan akurasi *shooting* (tendangan) ke gawang Dari hasil yang diperoleh kelenturan otot pinggang mempunyai hubungan dengan hasil *shooting* dalam permainan sepakbola PPLP Riau yaitu perolehan r_{hitung} (0,443) > dari perolehan r_{tabel} (0,423) pada $\alpha=0,05$. Dari hasil yang diperoleh kekuatan otot tungkai mempunyai hubungan dengan hasil *shooting* dalam permainan sepakbola PPLP Riau yaitu perolehan r_{hitung} (0,592) > dari perolehan r_{tabel} (0,423) pada $\alpha=0,05$. Terdapat hubungan secara bersama-sama antara kekuatan otot tungkai dan kelenturan otot pinggang terhadap hasil *shooting* dalam permainan sepakbola PPLP Riau yaitu perolehan R_{hitung} (0,635) > dari perolehan R_{tabel} (0,423) pada $\alpha=0,05$.

Kata Kunci: Kelenturan Otot Punggung, Kekuatan Otot Tungkai, Hasil *Shooting*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan bentuk kegiatan yang bermanfaat dan dapat meningkatkan kesegaran jasmani. Selain untuk membentuk watak, perilaku, kepribadian, disiplin dan sportifitas, olahraga juga dapat meningkatkan kemampuan daya pikir serta perkembangan prestasi optimal. Olahraga adalah salah satu bentuk dari upaya manusia yang diarahkan pada pembentukan kepribadian, serta sportifitas yang tinggi, dan dikembangkan pada peningkatan kualitas prestasi. Olahraga tidak hanya sekedar untuk mencapai kesegaran jasmani dan rohani, olahraga juga merupakan bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat di dalam permainan dan perlombaan dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi yang optimal.

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang sedang berusaha melakukan pembangunan di segala bidang, salah satunya adalah pembangunan di bidang olahraga. Olahraga kini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Saat ini olahraga telah memasuki aspek kehidupan seperti industri, perekonomian, pendidikan dan lain sebagainya. Salah satu langkah maju yang dibuat bangsa Indonesia adalah dengan dilahirkannya undang-undang No 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Tujuan pemerintahan dalam bidang olahraga terdapat dalam bab 2 pasal 4 yang berbunyi: Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkokoh pertahanan nasional, serta meningkatkan harkat, martabat dan kehormatan bangsa.

Dalam masyarakat global yang dipisahkan oleh perbedaan fisik dan ideologi, ketenaran sepakbola tidak terkait oleh umur, jenis kelamin, agama, kebudayaan, atau batasan etnik. Gerakan pemain yang baik dapat mengekspresikan individualitasnya dalam permainan beregu. Kecepatan, kekuatan, stamina, keterampilan (teknik) dan pengetahuan mengenai taktik, semuanya merupakan aspek yang penting dari penampilan. Berbagai tantangan yang dihadapi oleh pemain mungkin menjadi daya tarik utama dari permainan ini.

Kekuatan adalah kualitas memungkinkan pengembangan tegangan otot dalam kontraksi yang maksimal atau bisa diartikan bahwa kemampuan menggunakan gaya tegang untuk melawan beban atau hambatan. Kekuatan ditentukan oleh *volume* otot dan kualitas *control* pada otot yang bersangkutan. Kekuatan juga termasuk salah satu komponen kesegaran jasmani yang sangat penting dimiliki oleh setiap pemain sepak bola, dengan kurangnya daya ledak (kekuatan) otot kaki, maka jarak tendangan atau operan tidak memiliki tenaga (lemah) atau tidak terarah.

Kemampuan tendangan ke gawang merupakan hal yang sangat penting dalam permainan sepakbola. Kemampuan tendangan ke gawang merupakan salah satu kunci dalam menciptakan gol ke gawang lawan. Apabila tendangan bagus maka bola akan mudah masuk ke gawang. Sebaliknya, jika tendangan ke gawang tidak bagus maka bola akan melenceng dari gawang atau dengan mudah di tangkap penjaga gawang.

Di Provinsi Riau perkembangan sepakbola sangat pesat, salah satunya adalah di Pekanbaru. Ini ditandai dengan munculnya klub-klub sepakbola yang berkiprah di Liga Indonesia mulai: divisi III divisi II, divisi I sampai Liga Super Indonesia (LSI). Divisi III adalah kompetisi yang sering di ikuti klub-klub Pekanbaru. Sedangkan divisi II dan divisi I hanya beberapa klub yang bisa mengikutinya, hal ini tidak terlepas dari prestasi

masing-masing klub di bawahnya. Keberadaan klub ini menambah gairah anak-anak muda untuk rajin latihan dengan harapan nanti mereka bisa bermain di klub tersebut.

Melihat banyaknya anak-anak dan remaja yang hobi bermain sepakbola, maka didirikanlah oleh pemerintah Riau sekolah-sekolah sepakbola seperti PPLP Riau dengan tujuan untuk menampung minat dan bakat anak-anak mulai dari usia 8 tahun, 12 tahun, 15 tahun, dan 18 tahun dengan harapan melalui sekolah sepakbola PPLP Riau ini mereka bisa berprestasi tidak saja di Riau bahkan sampai Nasional bahkan Internasional.

Dari hasil pengamatan peneliti pada Pemain PPLP Riau, rata-rata kemampuan tendangan ke gawang pemain masih lemah, banyak bola yang tidak tepat sasaran ke gawang, sehingga hal ini mengakibatkan prestasi pemain PPLP Riau kurang optimal. Oleh karena itu peneliti tertarik melihat hubungan kelenturan otot pinggang dan kekuatan otot tungkai dengan hasil shooting sepakbola pada PPLP Riau.

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui hubungan Kelenturan otot pinggang dengan hasil *shooting* PPLP Riau
2. Mengetahui hubungan kekuatan otot tungkai dengan hasil *shooting* PPLP Riau
3. Mengetahui hubungan kelenturan otot pinggang dan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama dengan hasil *shooting* PPLP Riau

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertempat di Lapangan PPLP Riau, jalan Paus Rumbai, Pekanbaru Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – November 2019. Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian, (Arikunto, 2006:130). Populasi dalam penelitian ini adalah pemain PPLP Riau. Berdasarkan data dilapangan jumlah pemain yang terdapat di tim PPLP Riau adalah 23 orang, dengan demikian jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 23 orang.

Sugiyono (2013:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel, hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relative kecil, kurang dari 30 orang, atau peneliti ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Maka sampel pada penelitian ini ditetapkan sebanyak 23 orang atlet.

Berdasarkan jenisnya data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumbernya melalui tes pengukuran yaitu data tentang kelenturan dan kekuatan otot tungkai dengan akurasi *shooting* (tendangan) ke gawang.

Dari hipotesis yang diajukan diatas, kemudian data diolah dengan teknik korelasi *product moment*. Hal ini sesuai dengan jenis penelitian yang penelitian lakukan. Sebelum data diolah, terlebih dahulu dilakukan uji *normalitas* dan uji Independensi antar variabel bebas. Uji *normalitas* yang bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, dan untuk menguji *normalitas* dilakukan uji *lilliefour* (Sudjana, 1995:466).

Jika populasi berdistribusi normal, Maka dipakailah korelasi *product moment* oleh Pearson (Sudjana, 1995: 369) dengan rumus:

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

Keterangan:

r = Koefisien korelasi antara x dan y

$\sum X$ = Jumlah data X

$\sum Y$ = Jumlah data Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat Y

N = Jumlah data

Sedangkan untuk korelasi ganda menurut Sudjana (1996:385) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R_{y_{12}} = \sqrt{\frac{r^2_{y_1} + r^2_{y_2} - 2r_{y_1}r_{y_2}r_{12}}{1 - r^2_{12}}}$$

Keterangan:

$R_{y_{12}}$ = Koefesien Korelasi Ganda

r_1 = Koefesien Korelasi X_1 dan Y

r_2 = Koefesien Korelasi X_2 dan Y

r_{12} = Koefesien Korelasi X_1 dan X_2

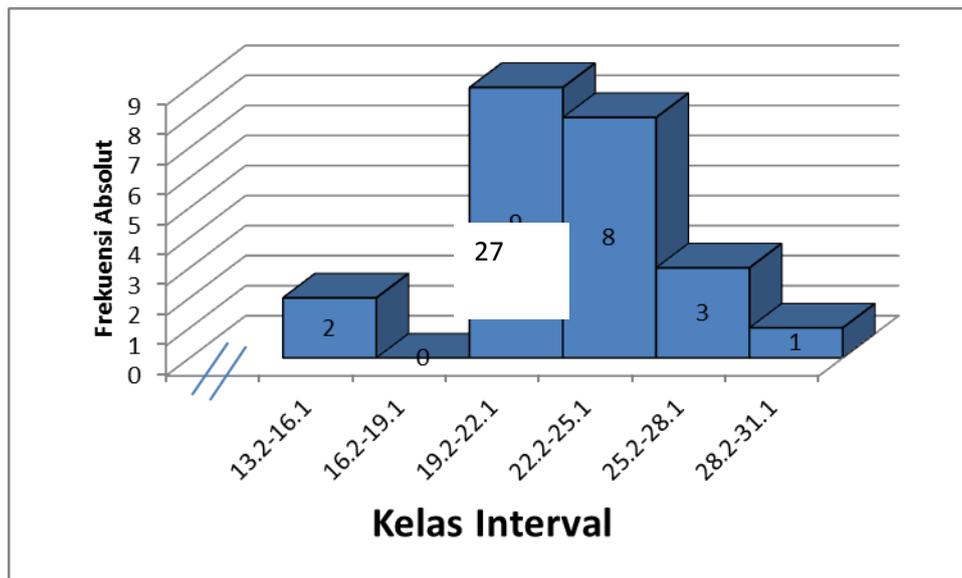
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran kelenturan otot pinggang dilakukan terhadap 23 orang sampel, didapat skor tertinggi 30,4 cm dan skor terendah 13.2 cm, rata-rata (mean) 22,39 cm, simpangan baku (standar deviasi) 3,64, Untuk lebih jelasnya lihat pada distribusi frekuensi di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekueasi Variabel Kelenturan Otot Pinggang (X_1)

No	Kelas interval	Frekuensi absolute (Fa)	Frekuensi relative (Fr)
1	13.2-16.1	2	8.70
2	16.2-19.1	0	0
3	19.2-22.1	9	39.13
4	22.2-25.1	8	34.78
5	25.2-28.1	3	13.04
6	28.2-31.1	1	4.35
Jumlah		23	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 23 sampel, ternyata 2 orang (8,70%) memiliki kelenturan otot pinggang dengan rentangan nilai 13.2-16.1, sedangkan 9 orang (39.13%) memiliki kelenturan otot pinggang dengan rentangan nilai 19.2-22.1, kemudian 8 orang (34,78%) memiliki kelenturan otot pinggang dengan rentangan nilai 22.2-25.1, untuk 3 orang (13.04%) memiliki kelenturan otot pinggang dengan rentangan nilai 25.2-28.1 dan 1 orang (4.35%) memiliki kelenturan otot pinggang dengan rentangan nilai 28.2-31.1, untuk kelas interval 16.2-19.1 tidak ada satupun atlet yang memperoleh nilai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Histogram Kelenturan otot pinggang

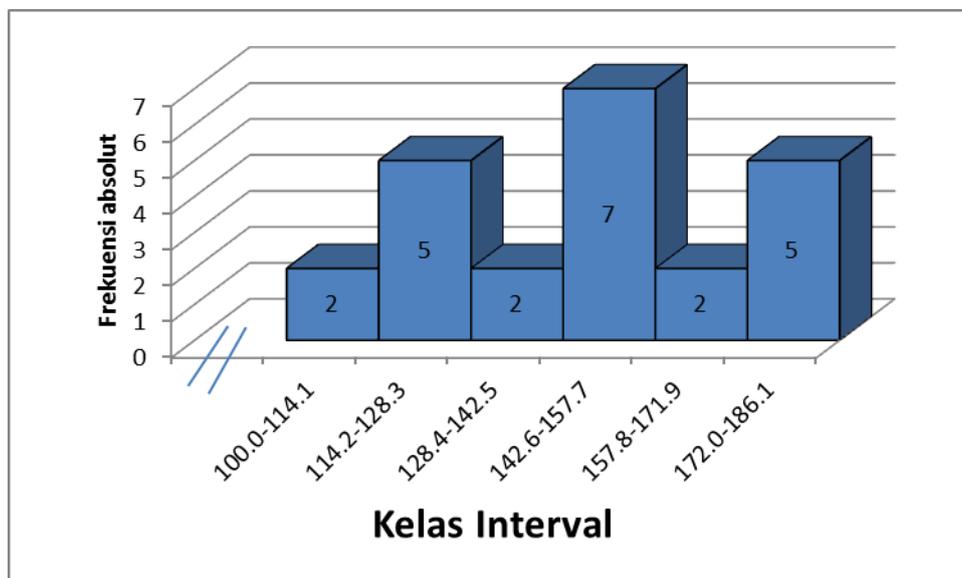
Kekuatan Otot Tungkal

Pengukuran kekuatan otot tungkai dilakukan dengan tes *Leg Dynamometer* terhadap 23 orang sampel, didapat skor tertinggi 184.5 kg, skor terendah 100 kg, rata-rata (mean) 145.48 kg, simpangan baku (standar deviasi) 23.57, 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	100.0-114.1	2	8.70
2	114.2-128.3	5	21.74
3	128.4-142.5	2	8.70
4	142.6-157.7	7	30.43
5	157.8-171.9	2	8.70
6	172.0-186.1	5	21.74
Jumlah		23	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 23 sampel, ternyata 2 orang (8,70%) memiliki hasil kekuatan otot tungkai dengan rentangan nilai 100.0-114.1, sedangkan 5 orang (21.74%) memiliki hasil kekuatan otot tungkai dengan rentangan nilai 114.2-128.3, kemudian 2 orang (8.70%) memiliki hasil kekuatan otot tungkai dengan rentangan nilai 128,4-142.5, untuk 7 orang (30.43%) memiliki hasil kekuatan otot tungkai dengan rentangan nilai 142.6-157.7, dan 2 orang (8.70%) orang memiliki hasil kekuatan otot tungkai dengan rentangan nilai 157.8-171.9, dan 5 orang (21.74%) memiliki hasil kekuatan otot tungkai dengan kelas interval 172.0-186.1. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Histogram Kekuatan Otot Tungkai

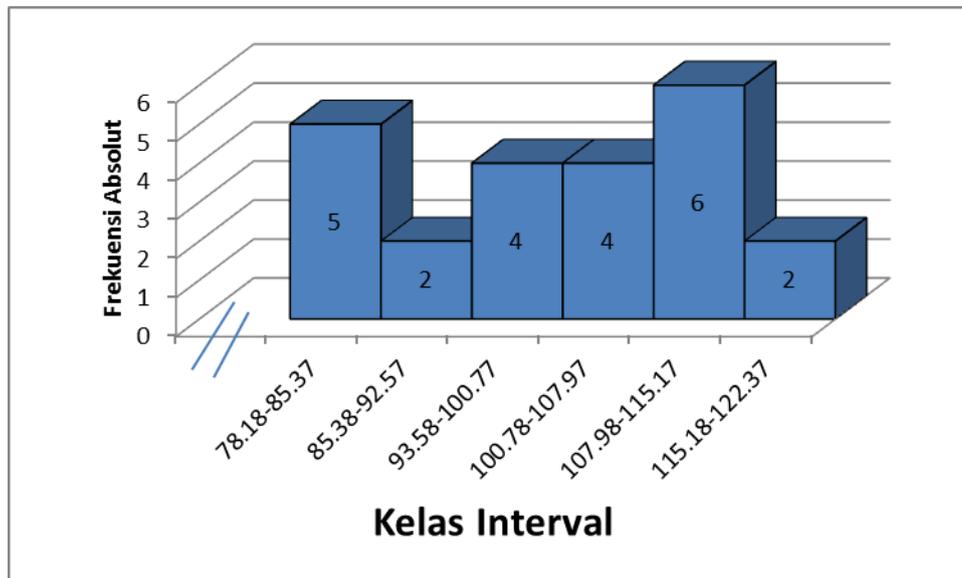
Hasil Shooting

Pengukuran hasil *shooting* dilakukan dengan memasukkan bola sesuai nomor pada kotak yang sudah diberi nilai dan waktu terhadap 23 orang sampel, didapat skor tertinggi 121.3, skor terendah 78.18, rata-rata (mean) 100.0, simpangan baku (standar deviasi) 13.29, Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada distribusi frekuensi di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabel Hasil *shooting* (Y)

No	Kelas interval	Frekuensi absolute (Fa)	Frekuensi relative (Fr)
1	78.18-85.37	5	21.74
2	85.38-92.57	2	8.70
3	93.58-100.77	4	17.39
4	100.78-107.97	4	17.39
5	107.98-115.17	6	26.09
6	115.18-122.37	2	8.70
Jumlah		23	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 23 sampel, ternyata 5 orang (21.74%) memiliki hasil *shooting* dengan rentangan nilai 78.18-85.37, sedangkan 2 orang (8.70%) memiliki hasil *shooting* dengan rentangan nilai 85.38-92.57, kemudian 4 orang (17.39%) memiliki hasil *shooting* dengan rentangan nilai 93.58-100.77, untuk 4 orang (17.39%) memiliki hasil *shooting* dengan rentangan nilai 100.78-107.97, dan 6 orang (26.09%) memiliki hasil *shooting* dengan rentangan nilai 107.98-115.17, dan 2 orang (8.70%) memiliki hasil *shooting* dengan rentangan nilai 115.18-122.37. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Histogram Hasil *shooting*

Pengujian Persyaratan Analisis

Uji Normalitas Data

Analisis uji normalitas data dilakukan dengan uji lilliefors. Hasil analisis uji normalitas masing-masing variabel di sajikan dalam bentuk tabel di bawah ini, dan perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 4. Uji Normalitas Data Dengan Uji Lilliefors

No	Variabel	Lo	Lt	Keterangan
1	Kelenturan otot pinggang	0,097	0.173	Normal
2	Kekuatan Otot Tungkai	0,093	0.173	Normal
3	Hasil <i>Shooting</i>	0,112	0.173	Normal

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil Lo variabel hasil *shooting*, kekuatan otot tungkai, dan kelenturan otot pinggang lebih kecil dari Lt, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis

Uji Hipotesis Satu

Pengujian hipotesis pertama yaitu terdapat hubungan antara kelenturan otot pinggang dengan hasil *shooting*. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata hasil *shooting* sebesar 100.0, dengan simpangan baku 13.29. Untuk skor rata-rata kelenturan otot pinggang didapat 22.39 dengan simpangan baku 3,64. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara kelenturan otot pinggang dan hasil *shooting*, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,423$ berarti, $r_{\text{hitung}} (0,443) > r_{\text{tab}} (0,423)$, artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang berarti antara kelenturan otot pinggang dengan hasil *shooting* dalam permainan sepakbola PPLP Riau.

Tabel 5. Analisis Korelasi Antara Kelenturan Otot Pinggang Dengan Hasil *Shooting* (X_1 -Y)

N-1	r_{hitung}	$r_{\text{tabel}} \alpha = 0.05$	Kesimpulan
22	0.443	0.423	Signifikan

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kelenturan otot pinggang dengan hasil *shooting* pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$.

Uji Hipotesis Dua

Pengujian hipotesis kedua yaitu terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *shooting*. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata hasil *shooting* sebesar 100.0, dengan simpangan baku 13.29. Untuk skor rata-rata kekuatan otot tungkai didapat 145.48 dengan simpangan baku 23.57. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara kekuatan otot tungkai dan hasil *shooting*, dimana $r_{\text{hitung}} (0,592) > r_{\text{tabel}} (0,423)$, artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang berarti antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *shooting* dalam permainan sepakbola PPLP Riau.

Tabel 6. Analisis Korelasi Antara Kekuatan Otot Tungkai dengan Hasil *shooting* (X_2 -Y)

N-1	r_{hitung}	$r_{\text{tabel}} \alpha = 0.05$	Kesimpulan
22	0.592	0.423	Signifikan

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *shooting* pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$.

Pengujian Hipotesis Tiga

Pengujian hipotesis tiga yaitu terdapat hubungan antara kelenturan otot pinggang dan kekuatan otot tungkai dengan hasil *shooting*. Berdasarkan analisis dilakukan, maka diperoleh analisis korelasi antara kekuatan otot tungkai dan kelenturan otot pinggang terhadap hasil *shooting* sebagai berikut:

Tabel 7. Analisis Korelasi Antara Kelenturan Otot Pinggang Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Hasil *Shooting* (X_1, X_2 -Y)

N-1	R_{hitung}	$R_{\text{table}} \alpha = 0.05$	Kesimpulan
22	0.635	0.423	Signifikan

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan kelenturan otot pinggang dengan hasil *shooting* pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$.

PEMBAHASAN

Hubungan Kelenturan otot pinggang dengan Hasil *Shooting*

Kelenturan atau kelenturan tubuh merupakan salah satu komponen atau unsur kesegaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan. Defenisi kelenturan tubuh menurut Ismaryati (2008:101) kelenturan merupakan kemampuan menggerakkan tubuh atau bagian-bagiannya seluas mungkin tanpa terjadi cidera.

Mempunyai kelenturan tubuh yang baik tidak dapat begitu saja dimiliki seseorang. Harus ada latihan yang dilakukan untuk meningkatkan kelenturan tubuh seseorang. Sebagaimana yang diungkapkan Mukholid (2004:8) menjelaskan bahwa kelenturan adalah batas rentang gerak maksimal yang mungkin pada sebuah sendi atau rangkaian sendi. Karena kelenturan adalah spesifik pada masalah sendi, maka program latihan harus menekankan pada ruang gerak sendi pada semua tubuh. Selain pada ruang gerak sendi, kelenturan ditentukan oleh elastis tidaknya otot, tendon, dan ligament

Dengan demikian kelenturan otot pinggang merupakan salah satu unsur yang sangat diperlukan untuk menguasai suatu hasil *shooting* dalam olahraga sepakbola. Tingkat kelenturan otot pinggang seseorang menentukan terhadap penguasaan suatu akurasi olahraga, apalagi akurasi itu tergolong kepada penguasaan teknik akurasi tendangan dalam melakukan tendangan dalam permainan sepakbola.

Berdasarkan hal di atas, maka diperoleh perhitungan korelasi antara kelenturan otot pinggang (X_2) dengan hasil *shooting* (Y) menggunakan rumus korelasi product moment. Kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ H_0 ditolak dan H_a diterima, maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya (Sudjana 2006:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara kelenturan otot pinggang dengan hasil shooting diperoleh r_{hitung} 0,443 sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ yaitu 0,423. Berarti dalam hal ini terdapat hubungan antara kelenturan otot pinggang dengan hasil *shooting*, artinya semakin lentur pinggang seseorang maka semakin baik pula hasil hasil shooting yang di hasilkan, dengan demikian baik kelenturan otot pinggang yang dimiliki pemain maka semakin baik pula hasil *shooting* yang diperoleh. Apabila kelenturan otot pinggang tidak baik, maka *shooting* yang dilakukan tidak akan memiliki hasil yang baik sehingga bola yang akan kita tendang tidak sesuai dengan harapan yang diinginkan.

Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dengan Hasil *Shooting*

Kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. Kekuatan merupakan unsur yang sangat penting dalam aktivitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak dan pencegah cedera serta memegang peranan penting dalam komponen kemampuan fisik lainnya.

Menendang bola merupakan teknik dasar bermain sepakbola cepat dan tepat ke arah sasaran, baik kepada teman maupun sasaran dalam membuat gol kegawang lawan. Pada kenyataannya berhasil atau tidak memasukkan bola ke gawang bukan hanya memerlukan kekuatan tetapi juga hasil. Cobalah untuk sering berlatih menendang bola kesasaran diawali dengan menendang bola secara lurus. Teknik menendang bagi setiap pemain sangat penting karena sangat berkaitan dengan tujuan permainan sepakbola itu

sendiri yaitu memasukkan bola ke gawang lawan. Tanpa penguasaan teknik menendang yang memadai maka tujuan permainan sepakbola cenderung tidak tercapai secara maksimal.

Berdasarkan hal di atas, diperoleh perhitungan korelasi antara kekuatan otot tungkai (X_1) dengan hasil shooting (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 kekuatan otot tungkai dengan hasil shooting diperoleh r_{hitung} 0.592 sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ yaitu 0.423. Berarti dalam hal ini terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil shooting. dengan demikian baik kekuatan otot tungkai yang dimiliki atlet maka semakin baik pula hasil *shooting* yang diperoleh.

Dari penjelasan di atas jelas bahwa kekuatan sangat diperlukan dalam permainan sepakbola karena permainan sepakbola sangat menguras fisik dengan lama waktu normal permainan 90 menit, dimana dalam waktu itu pemain harus terus bergerak, berlari, menendang bola untuk menciptakan gol. Ini terlihat dari hasil perhitungan analisis yang menyatakan terdapat hubungan signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap hasil *shooting* yang ditentukan dari hasil analisis yang diperoleh.

Hubungan Antara Kelenturan otot pinggang dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Hasil Hasil *Shooting*

Untuk mengetahui hubungan dari dua variabel atau lebih digunakan rumus korelasi ganda. Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda (uji R) didapat $R_{hitung} = 0.635$ sedangkan R_{tabel} diperoleh sebesar 0.423, jadi $R_{hitung} > R_{tabel}$, artinya terdapat hubungan secara bersama-sama antara kelenturan otot pinggang (X_1) dan kekuatan otot tungkai (X_2) dengan kemampuan hasil *shooting* (Y).

Berdasarkan uraian di atas jelas bahwa kedua faktor tersebut dapat mempengaruhi hasil *shooting* yang dilakukan seseorang dalam permainan sepakbola. Semakin baik kekuatan otot tungkai dan semakin kelenturan otot pinggang seseorang maka memungkinkan semakin baik juga seseorang untuk mengarahkan bola dengan tepat ke daerah lawan seperti halnya melakukan *shooting* ke gawang.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil yang diperoleh kelenturan otot pinggang mempunyai hubungan dengan hasil *shooting* dalam permainan sepakbola PPLP Riau yaitu perolehan r_{hitung} (0,443) > dari perolehan r_{tabel} (0,423) pada $\alpha=0,05$.

2. Dari hasil yang diperoleh kekuatan otot tungkai mempunyai hubungan dengan hasil *shooting* dalam permainan sepakbola PPLP Riau yaitu perolehan r_{hitung} (0,592) > dari perolehan r_{tabel} (0,423) pada $\alpha=0,05$.
3. Terdapat hubungan secara bersama-sama antara kekuatan otot tungkai dan kelenturan otot pinggang terhadap hasil *shooting* dalam permainan sepakbola PPLP Riau yaitu perolehan R_{hitung} (0,635) > dari perolehan R_{tabel} (0,423) pada $\alpha=0,05$.

Rekomendasi

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

1. Pelatih dapat memperhatikan kekuatan otot tungkai dan kelenturan otot pinggang dalam permainan sepakbola PPLP Riau.
2. Bagi atlet agar dapat memperhatikan dan menerapkan kekuatan otot tungkai maupun kelenturan otot pinggang untuk menunjang kemampuan hasil *shooting*.
3. Bagi atlet agar memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan hasil *shooting*.
4. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan hasil *shooting*.

DAFTAR PUSTAKA

- Harsono. 1988. *Coaching Dan Aspek – Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta. Dedikbud, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Heri Pendiando. 2010. Zho-day.blogspot.com/2010/07/dynamometer.html
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta. UNS Press
- Kemenpora. 2005. *Panduan Penetapan parameter tes pada pusat pendidikan dan pelatihan pelajar dan sekolah khusus olahragawan*, Jakarta: Kemenegpora RI
- Luxbacher, Joseph. 2004. *Sepak Bola*, ed ke-2, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Mielke, Danny. 2007. *Dasar-Dasar Sepakbola*. Pakar Raya.

- Sajoto.1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize
- Mukholid, Agus. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Surakarta. Yudistira
- Muhajir. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Untuk SMA Kelas X*. Jakarta : Erlangga
- Nurhasan. 2001. *Tes Dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta. Depdiknas.
- Soekatamsi. 1993. *Materi Pokok Permaian Besar I (sepak Bola)*. Jakarta. Universitas Terbuka
- Sudjana. 1996. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito Bandung
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung:Alfabeta
- Undang-Undang Republik Indonesia No 3 Tahun 2005 *Tantang Sistem Keolahragaan Nasional*