

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN
SHOOTING PADA TEAM SEPAKBOLA SMK NURUL FALAH
PEKANBARU

Jurnal



OLEH

Rafi Ronal
0905166447

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN
DAN REKREASI JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN
SHOOTING PADA TEAM SEPAKBOLA SMK NURUL FALAH
PEKANBARU

Rafi Ronal
0905166447

**Artikel ini disusun berdasarkan skripsi Rafi Ronal untuk persyaratan
Wisuda periode September 2013 dan telah diperiksa/disetujui oleh kedua
pembimbing**

Pekanbaru, ... Juni 2013

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Slamet, M.Kes, AIFO
NIP. 195603 198303 1 001

Drs. Saripin, M.Kes, AIFO
NIP. 19530415 198503 1 002

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN SHOOTING PADA TEAM SEPAKBOLA SMK NURUL FALAH PEKANBARU

Rafi Ronall¹, Drs. Slamet , M. Kes. AIFO² ,Drs. Saripin, M. Kes AIFO³

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

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini berawal dari observasi bawa masih banyak siswa yang tidak memiliki kemampuan shooting yang baik ini terlihat dari tendangannya tidak keras dan mudah dijangkau oleh penjaga gawang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan *shooting* pada team sepakbola SMK Nurul Falah Pekanbaru.

Jenis penelitian ini adalah korelasional yang bertujuan untuk melihat hubungan antar variabel. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan pemain sepakbola SMK Nurul Falah Pekanbaru yang berjumlah 16 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik total sampling, maka sampel berjumlah 16 orang. Data diperoleh dari pengukuran leg dinamometer untuk melihat kekuatan otot tungkai, dan berapa jumlah dan waktu untuk melihat kemampuan shooting. Data di analisis dengan menggunakan analisi product moment. Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan *shooting* pada team sepakbola SMK Nurul Falah Pekanbaru, dimana $r_{hitung} (0,24) < r_{tab} (0,497)$ pada taraf signifikan $\alpha (0,05)$.

Kata Kunci: Kekuatan Otot Tungkai Dan Kemampuan *Shooting*

- 1.Mahasiswa pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi FKIP Universitas Riau, Nim 0905166447, Alamat : Jln lestari marpoyan damai pekanbaru
- 2.Dosen Pembimbing I, Staf pengajar program studi pendidikan olahraga, (081365361995)
- 3.Dosen Pembimbing II, Staf pengajar program studi pendidikan olahraga, (085356637383)

CONNECTIONS POWER OF LIMB MUSCLES WITH SHOOTING ABILITY AT SMK NURUL FALAH PEKANBAR FOOTBALL TEAM

Rafi Ronall¹, Drs. Slamet , M. Kes. AIFO² ,Drs. Saripin, M. Kes AIFO³

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

Abstract

Problem in this research is from observation that still have many students can't good shooting ability this it can look by they kick not hard and can reach by goal keeper. The aim this research for knowing connection power limb muscles with shooting ability at SMK Nurul Falah Pekanbaru Football team.

Kind of this research is correlation to aim look connection between variable. Population in this research is all of SMK Nurul Falah Football Pekanbaru 16 players. Example in this research is using total sampling technic, so example is 16 players/person. File can reach by measuring of leg dynamometer to look power of limb muscles , and how to score and time to look shooting ability. Analysis file using with product moment analysis. Basic result by research writer get explain at earlier chapter, so can reach that conclusion is not significant connection between power of limb muscles with shooting ability in SMK Nurul Falah Pekanbaru football team, where $r_{hitung} (0,24) < r_{tab} (0,497)$ at significant level $\alpha (0,05)$.

Keyword : power of limb muscles and shooting ability

- 1.Mahasiswa pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi FKIP Universitas Riau, Nim 0905166447, Alamat : Jln lestari marpoyan damai pekanbaru
- 2.Dosen Pembimbing I, Staf pengajar program studi pendidikan olahraga, (081365361995)
- 3.Dosen Pembimbing II, Staf pengajar program studi pendidikan olahraga, (085356637383)

A. PENDAHULUAN

Sepakbola merupakan salah satu olahraga yang sangat digemari oleh masyarakat banyak, ini terlihat dari setiap adanya pertandingan sepakbola baik di tingkat nasional dan internasional penonton selalu berdatangan menuju tempat pertandingan untuk menikmati olahraga sepakbola ini. Permainan sepakbola ini dalam perkembangannya telah dapat diterima dan digemari oleh masyarakat, ini terjadi karena permainan sepakbola merupakan olahraga permainan sangat menarik.

Olahraga yang satu ini merupakan salah satu olahraga favorit bagi masyarakat atas dan bagi masyarakat bawah, dikarenakan olahraga sepakbola ini dapat dimainkan dimana saja dan tidak harus membutuhkan dana yang sangat besar. Sepakbola dapat dilakukan di depan rumah yang mempunyai pekarangan, di jalan raya, dan dimana saja. Dalam permainan sepak bola ada beberapa teknik yang harus dikuasai oleh seorang pemain sepak bola antara lain teknik dasar *dribbling, passing, controlling, heading dan shooting*.

Dari beberapa teknik dasar yang ada diatas teknik *shooting* merupakan salah satu teknik yang harus dikuasai oleh setiap pemain sepak bola. *Shooting* merupakan salah satu teknik yang selalu digunakan untuk mencetak gol dan melakukan penekanan ke jantung pertahanan lawan. *Shooting* adalah satu upaya yang digunakan untuk mencetak gol sebanyak-banyaknya ke gawang lawan.

Kemampuan setiap pemain dalam melakukan *shooting* harus selalu ditingkatkan guna untuk menghasilkan gol demi gol untuk setiap pertandingan. Untuk mendapatkan kualitas *shooting* yang baik sangat membutuhkan latihan

yang terprogram dan dengan bimbingan pelatih untuk mengarahkan bagian mana kaki yang dilakukan untuk melakukan *shooting* yang terarah. Maka dari itu dalam permainan sepak bola kemampuan *shooting* yang baik sangat dibutuhkan dalam permainan sepakbola.

Shooting dalam permainan sepakbola adalah salah satu teknik dalam permainan sepakbola. Suparno (2008 : 3) menyatakan *shooting* adalah menendang bola dengan kaki sekuat tenaga baik dengan kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki. Kemampuan *shooting* dalam sepakbola dapat dipengaruhi oleh kekuatan otot tungkai. Kekuatan adalah salah satu komponen kondisi fisik yang sangat mempengaruhi kemampuan atlet dalam melakukan setiap aktivitas yang membutuhkan kekuatan. Kekuatan adalah salah satu komponen dalam olahraga yang di pergunakan dalam permainan sepakbola. Maka dari itu kekuatan tungkai dapat mempengaruhi kemampuan *shooting* pada permainan sepakbola. Kekuatan tungkai merupakan salah satu faktor dalam menciptakan suatu permainan yang baik sesuai dengan peraturan yang ada. Maka dapat disimpulkan bahwa kekuatan tungkai sangat mempengaruhi keterampilan *shooting* dalam permainan sepakbola.

Tim sepakbola SMK Nurul Falah adalah salah satu tim yang ada di sekolah tersebut yang rutin mengikuti pertandingan tingkat pelajar yang ada di kota Pekanbaru. SMK Nurul Falah merupakan salah satu sekolah swasta yang ada di kota Pekanbaru. Tim sepakbola SMK Nurul Falah melakukan latihan pada hari minggu pagi.

Tim sepakbola SMK Nurul Falah ini sangat didukung oleh pihak sekolah dengan memberikan sarana dan prasarana untuk menunjang keberhasilan tim

sepak bola SMK Nurul Falah ini, karena pihak sekolah merasa dengan melalui olahraga ini dapat membawa nama baik sekolah. Dukungan yang diberikan oleh pihak sekolah tidak diikuti oleh prestasi olah tim sepakbola SMK Nurul Falah Pekanbaru. Terlihat dari beberapa kali mengikuti pertandingan tim sepakbola SMK Nurul Falah selalu kalah pada setiap pertandingan dan belum sekalipun dapat menghasilkan prestasi yang diharapkan oleh pihak sekolah.

Dari hasil pengamatan yang saya lakukan ada beberapa masalah pada siswa pada saat latihan dan bertanding seperti banyak siswa yang tidak memiliki kemampuan shooting yang baik ini terlihat dari tendangannya tidak keras dan mudah dijangkau oleh penjaga gawang, tendangan yang kurang akurat, kurangnya kekuatan dalam melakukan tendangan sehingga hasilnya kurang baik, kurangnya koordinasi sehingga kurang tepat tendangan yang dilakukan, kekuatan tendangan yang sangat jauh dari ukuran besar badan pelakunya, tendangan siswa yang lemah sehingga mudah di tangkap oleh penjaga gawang lawan, banyak siswa yang kurang mengetahui teknik tendangan yang baik sehingga hasilnya kurang maksimal.

Kekuatan dianggap sebagai suatu komponen utama dalam setiap aktivitas dan dalam prestasi, keterampilan fisik beserta kemampuan gerak pada umumnya (Ardy Adnan, 1988 : 37). Kekuatan merupakan sebagai perbedaan kekuatan otot – otot yang dicapai dengan suatu usaha yang maksimal. Soeharno HP (1988 : 37), menyatakan bahwa kekuatan dapat didefinisikan sebagai kemampuan dari otot untuk mengatasi beban dalam menjalankan suatu aktivitas. Dan hampir seaktivitas sangat membutuhkan kekuatan. Maka dari itu kekuatan merupakan salah satu

faktor yang sangat menentukan dalam proses pencapaian suatu prestasi yang ingin dicapai.

Pengertian kekuatan secara ilmu fisika ini mendefinisikan kekuatan sebagai kemampuan daya ledak (*explosive power*) karena sudah memperhitungkan waktu atau tempo kecepatan gerakan. Dengan demikian berarti bahwa kekuatan menurut ilmu fisika tidak hanya dilihat dari kekuatan otot saja, tetapi juga termasuk kecepatan kontraksi otot mengatasi beban. Kekuatan merupakan kemampuan untuk menggerakkan sebuah masa (tubuh sendiri, lawan, alat) dan juga mengatasi suatu beban melalui kerja otot. Bempa *dalam* Syarifuddin (1999 : 320) mengatakan kekuatan dapat di definisikan sebagai kemampuan otot saraf untuk mengatasi beban internal dan beban eksternal. Dalam permainan sepakbola kekuatan otot tungkai dapat mempengaruhi keberhasilan dalam melakukan *shooting* pada permainan sepakbola. Kekuatan dalam melakukan melakukan *shooting* memiliki faktor yang sangat dominan dalam melakukan *shooting* pada saat bermain sepakbola maupun pada saat berlatih dalam *shooting* ke gawang. Selain panjang tungkai dan kelenturan, kekuatan tungkai merupakan komponen yang sangat berpengaruh terhadap keterampilan *shooting* sepakbola.

Secara fisiologis, kekuatan merupakan kemampuan otot untuk saling tarik menarik mengatasi beban/tahan, sedangkan secara fisikalis kekuatan. Kekuatan tungkai ini adalah merupakan salah satu bentuk yang harus selalu di perhatikan dan diamati lebih mendalam agar dalam aktivitas atau daya kerja otot dalam melakukan kontraksi pada saat sedang melakukan menerima beban.

Sepakbola Merupakan aktivitas yang membutuhkan kondisi fisik yang selalu prima, hal ini di karenakan sepakbola merupakan olahraga yang selalu berlari dalam kurun waktu 90 menit. Maka dari itu kekuatan otot tungkai dalam permainan sepakbola sangat mendukung dalam melakukan *dribbling, hedding, passing, shooting* dalam permainan sepakbola. Harsono (1988 : 177) mengatakan kekuatan otot adalah salah satu komponen yang sangat penting dalam meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Kekuatan otot dalam aktivitas olahraga dapat di sebutkan sebagai biomotor dalam setiap aktivitas gerak yang dilakukan guna untuk mendapatkan hasil yang ingin dicapai dan proses pencapaian prestasi semaksimal mungkin. Maka dari itu olahraga sepakbola sangat membutuhkan kekutan otot baik itu kekuatan otot tungkai, kekuatan otot paha pada saat sedang bermain sepakbola dan pada waktu melakukan *shooting* sepakbola.

Dari pendapat di atas, dapat diperjelas bahwa kekuatan merupakan kemampuan otot atau tarik menarik otot untuk mengatasi beban atau tahanan (*resistence*) baik beban dalam arti tubuh sendiri seperti melompat, bergayut angkat badan maupun beban dari luar seperti *barbell, dumbbell*, menolak peluru, dan lain-lain. Kekuatan otot bisa diukur melalui kekuatan yang dihasilkan seperti kekuatan otot lengan mengangkat *barbell* dalam olahraga angkat besi, menolak peluru dalam atletik dan lain sebagainya. Beban atau tahanan disini dapat diartikan sebagai beban yang berasal dari tubuh sendiri sebagai beban yang diatasi seperti melakukan lompat tinggi, maupun bisa diartikan dengan beban yang berasal dari luar tubuh seperti *barbell, dumbbell, irirompi pasir*, dan lain-lain.

B. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah korelasional yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh hubungan antara variabel-variabel dan seberapa jauh keterkaitan dengan faktor lain korelasional adalah suatu penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat variabel-variabel yang berbeda dalam suatu populasi dan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Arikunto 2006:131).

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Suharsimi Arikunto (1998:115) Populasi dalam penelitian adalah seluruh pemain sepakbola SMK Nurul Falah Pekanbaru sebanyak 16 orang pemain.

Sampel dalam penelitian ini 16 orang. Mengingat jumlah populasi tidak terlalu banyak, maka seluruh populasi dijadikan sebagai sampel (total sampel) yaitu sebanyak 16 orang. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa apabila jumlah populasi kurang dari 100 maka seluruh populasi dijadikan jadi sampel penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006:138) Sampel adalah bagian dari seluruh objek yang menjadi populasi yang dianggap dapat mewakili seluruh populasi (Arikunto, 1998: 138), maka sampel dalam penelitian ini sebanyak 16 orang.

Data dianalisis dengan perhitungan statistik korelasional, dengan langkah perhitungan sebagai berikut:

1. Pengujian kenormalan data dengan uji liliefors
2. Perhitungan korelasi untuk mengetahui kontribusi antara variabel bebas dengan variabel terikat, dengan rumus:

$$r_{XY} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}} \quad (\text{Sudjana, 1992:38})$$

Keterangan:

R_{xy} = Korelasi antara variabel X dan Y

N = Jumlah subyek

X = Skor pada variabel X

Y = Skor pada variabel Y

$\sum x$ = Jumlah skor variabel X

$\sum y$ = Jumlah skor variabel Y

$\sum x^2$ = Jumlah dari kuadrat skor X

$\sum y^2$ = Jumlah dari kuadrat skor Y

Xy = Skor X kali skor Y

1. Perhitungan Uji Signifikan sederhana, dengan rumus:

$$t = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan:

t = koefisien korelasi

r = korelasi

n = jumlah data (Nurhasan, 2001)

C. HASIL PENELITIAN

Pengukuran kekuatan otot tungkai dilakukan dengan tes *leg dynamometer* terhadap 16 orang sampel, didapat skor tertinggi 169, skor terendah 56, rata-rata (mean) 115.06 dan simpangan baku (standar deviasi) 27.86. kemudian Pengukuran Kemampuan *shooting* dilakukan dengan berapa jumlah masuk sesuai dengan kotak sasaran yang sudah ditentukan dan waktu terhadap 16 orang sampel, didapat skor tertinggi 122.75, skor terendah 75.38, rata-rata (mean) 100.00 dan simpangan baku (standar deviasi) 14.52.

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 1. Uji Normalitas data dengan uji lilliefors

No	Variabel	Lo	Lt	Keterangan
1	Kekuatan otot tungkai	0.1094	0.213	Normal
2	Kemampuan <i>shooting</i>	0.1099	0.213	Normal

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

Pengujian hipotesis yaitu terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil kemampuan *shooting*. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata kemampuan *shooting* sebesar 100.00, dengan simpangan baku 14.52. Untuk skor rata-rata kekuatan otot tungkai didapat 115.06 dengan simpangan baku 27.86. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara kekuatan otot tungkai dan kemampuan *shooting*, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,497$. berarti $r_{\text{hitung}} (0,24) < r_{\text{tab}} (0,497)$, artinya hipotesis ditolak dan tidak terdapat hubungan yang berarti antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan *shooting* pada team sepakbola SMK Nurul Falah Pekanbaru.

Dengan melihat tabel distribusi t dengan $n = 16 - 2 = 14$ dan $\alpha = 0,05$ diperoleh sebesar 1,761. Dengan demikian $t_{\text{hitung}} = 0,928 < t_{\text{tabel}} = 1,761$, maka H_0 diterima dan H_a yang ditolak.

Dalam hal ini tidak terdapat keberartian hubungan antara hubungan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan *shooting* pada team sepakbola SMK Nurul Falah Pekanbaru dan dapat dinyatakan bahwa semakin kuat otot tungkai, maka semakin belum pasti baik pula kemampuan *shooting* yang diperoleh.

Tabel 2. Analisis Korelasi Antara variabel X-Y

dk (N-2)	r_{hitung}	r_{tabel} $\alpha = 0.05$	t_{hitung}	t_{tabel} $\alpha = 0.05$	Kesimpulan
14	0,24	0,497	0.928	1,761	Tidak Signifikan

Ket: dk = derajat kebebasan

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

Pembahasan

Kekuatan tungkai adalah komponen kondisi fisik yang selalu dibutuhkan dalam setiap olahraga permainan khususnya pada permainan sepakbola kekuatan tungkai mempunyai peran dalam olahraga tersebut. *Shooting* merupakan suatu gerakan dan teknik yang ada dalam permainan sepakbola. Dalam permainan sepakbola *shooting* merupakan salah satu teknik dalam taktik untuk melakukan suatu penekanan dalam permainan sepakbola melalui kombinasi latihan dalam melakukan *shooting*. Ini dapat dilihat pada saat siswa sedang melakukan *shooting* ke gawang jelas terlihat pengaruh kekuatan tungkai yang mengakibatkan hasil *shooting* lebih keras.

Pada permainan sepakbola kondisi fisik memegang peranan penting untuk mempertahankan dan meningkat kemampuan kinerja fisik bagi atlet. Di samping itu kondisi fisik merupakan hal pokok dalam pembinaan atlet untuk prestasi pada suatu cabang olahraga (Setiawan *dalam* Jefri, 1991). Kekuatan tungkai sebagai salah satu komponen fisik, digunakan dalam penelitian ini sebagai independen variabel, selanjutnya diprediksi bahwa komponen tersebut memberikan hubungan

terhadap kemampuan atlet dalam melakukan *shooting*. Pelaku gerakan *shooting* bola dala upaya melakukan untuk melakukan penekanan dengan berbagai kemampuan yang dimilikinya. Selanjutnya kemampuan melakukan *shooting* digunakan sebagai tolak ukur penampilan kondisi fisik yaitu kekuatan tungkai dalam *shooting*.

Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan *shooting* tidak terdapat hubungan yang signifikan. Bagaimana yang telah terlihat pada identifikasi masalah bahwa yang mempengaruhi kemampuan shooting begitu banyak, salah satunya adalah daya ledak.

Daya ledak merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam olahraga. Karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh dapat menendang, seberapa tinggi dapat melompat dan seberapa cepat orang berlari.

Daya ledak adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosif yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki.

Dari pendapat di atas jelaslah bahwa yang dapat meningkatkan kemampuan shooting bukan saja pada kekuatan otot tungkai, melainkan banyak factor, salah satunya adalah daya ledak, tanpa mengabaikan factor-faktor lain seperti yang terdapat pada identifikasi masalah.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan *shooting* pada team sepakbola SMK Nurul Falah Pekanbaru, dimana $r_{hitung} (0,24) < r_{tab} (0,497)$ pada taraf signifikan $\alpha (0,05)$.

2. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk meningkatkan prestasi pemain sepakbola SMK Nurul Falah Pekanbaru, disarankan para pelatih untuk tidak mengabaikan kondisi fisik atlet terlebih dahulu, karena kondisi fisik merupakan dasar semua cabang olahraga khususnya sepakbola dengan cara melatih otot-otot yang dominan dalam permainan sepakbola.
2. Agar dapat berprestasi dengan baik, bagi pemain hendaknya harus ditingkatkan kedisiplinan serta menjunjung tinggi sportifitas disetiap melakukan proses latihan maupun pertandingan. Pemain harus bisa menjaga kondisi/stamina tubuh dengan istirahat yang cukup, mengkonsumsi makanan yang bergizi dan harus memiliki satu tujuan yang bulat dan motivasi yang tinggi agar dapat mencapai prestasi yang baik.
3. Penelitian ini hanya terbatas pada pemain sepakbola SMK Nurul Falah Pekanbaru, untuk itu perlu dilakukan penelitian pada pemain itu sekolah

lainnya dan di daerah yang berbeda dengan jumlah sampel yang lebih banyak lagi.

Catatan: Artikel ini disusun berdasarkan skripsi peneliti dengan pembimbing I Drs. Slamet, M.Kes, AIFO dan pembimbing II Drs. Saripin, M.Kes, AIFO

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto 1998. *Metodologi Penelitian*. Bandung
- Bompa dalam adnan 1988. *Pembinaan Kondisi fisik*. UNP
- Batty 2008. *Dasar Dasar sepakbola*. Surakarta
- Harsono. 2001. *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Depdikbud. Jakarta
- Ismariyati. 2008. *Tes Pengukuran Olahraga*. LPP Unpress Surakarta
- Luxbacher. 2004. *Sepakbola*. Grafindo. Jakarta
- Luxbacher. 2004. *Taktik Bermain Sepakbola*. PT. Grafindo. Jakarta
- Muhajir 2008. *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Grafindo. Jakarta
- Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran Olahraga dan Prinsip-prinsip dan Penerapannya*. Direktorat Jenderal Olahraga. Jakarta Pusat
- Nossek. 1982. *Teori Latihan Umum*. Institute National African Press
- Sajoto. 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Dahra Press. Semarang
- Syafruddin. 2011. *Ilmu Olahraga Kepelatihan*. UNP. Padang
- Soeharjo, dkk. 1994. *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. PT. Karunia. Surabaya
- Suparno 2008. *Pendidikan jasmani dan kesehatan*. Bandung