

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN
KOORDINASI MATA-KAKI DENGAN HASIL *SHOOTING*
SEPAKBOLA PADA ATLET U-12 CLUB SEPAKBOLA BINA
BAKAT PEKANBARU**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Strata Satu (S1)
Sarjana Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Universitas Islam Riau*



Oleh:

DANU EKO PRABOWO
NPM. 146610983

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2021**

ABSTRAK

Danu Eko Prabowo, 2020. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Hasil *Shooting* Sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Hasil *Shooting* Sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru. Adapun jenis penelitian ini adalah korelasi. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru yang berjumlah 17 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes daya ledak otot tungkai dengan (*standing long jump test (broad jump)*), tes koordinasi mata - kaki dan tes *shooting at the ball*. Teknik analisa data yang digunakan adalah uji nilai korelasi. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa 1) Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *shooting* sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru dengan nilai $r_{hitung} = 0,528 > r_{tabel} = 0,482$, 2) Terdapat kontribusi koordinasi mata dan kaki terhadap keterampilan *shooting* sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru dengan nilai $r_{hitung} = 0,772 > r_{tabel} = 0,482$, 3) Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki terhadap keterampilan *shooting* sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru dengan nilai $r_{hitung} = 0,810 > r_{tabel} = 0,482$.

Kata Kunci: Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata - Kaki, Shooting

ABSTRACT

Danu Eko Prabowo, 2020. The Relationship of Leg Muscle Explosive Power and coordination of foot and eye to Football Shooting Results of U-12 Athletes at Bina Talent Football Club Pekanbaru.

The purpose of this research was to determine the relationship between the explosive power of the leg muscles and coordination of foot and eye on the results of shooting football for U-12 athletes at Bina Bakat Pekanbaru Football Club. The type of this research is correlation. The population and sample in this study were 17 athletes of the U-12 Bina Bakat Football Club Pekanbaru. The research instrument used was a standing long jump test (broad jump), an eye-leg coordination test and a shooting at the ball test. The data analysis technique used was the correlation value test. It is concluded that 1) There is a contribution of leg muscle explosive power to soccer shooting skills at Athlete U-12 Football Club Bina Talent Pekanbaru with a value of $r_{count} = 0.545 > r_{table} = 0.482$, 2) There is a contribution of eye and foot coordination to soccer shooting skills at Athlete U 12 Bina Bakat Pekanbaru Football Club with a value of $r_{count} = 0.698 > r_{table} = 0.482$, 3) There is a contribution of leg muscle explosive power and eye and foot coordination to soccer shooting skills at Athletes U-12 Football Club Bina Talent Pekanbaru with a value of $r_{count} = 0.741 > r_{table} = 0.482$.

Keywords: Limb Muscles Explosive Power, Eye-Foot Coordination, Shooting

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan judul **“Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Hasil *Shooting* Sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Karena keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang penulis miliki, maka dengan tangan terbuka dan hati yang lapang penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan dimasa yang akan datang. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi yaitu :

1. Bapak Novri Gazali, S.Pd, M.Pd merangkap sebagai pembimbing utama yang sudah meluangkan waktu dan tempat untuk mengarahkan serta membimbing penulis dalam penyelesaian proposal ini.
2. Ibu Leni Apriani, S.Pd., M. Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Islam Riau
3. Bapak Dr. Raffly Henjilito, S.Pd, M.Pd sebagai Sekretaris Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Islam Riau.
4. Bapak/Ibu Dosen dan staf pegawai tata usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah memberikan pengajaran dan

berbagai disiplin Ilmu kepada peneliti selama peneliti belajar di Universitas Islam Riau.

5. Teruntuk orang tua tercinta serta kakak dan adik yang selalu memberikan semangat dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini.
6. Teman-teman seperjuangan khususnya angkatan 2014 Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, kerabat, teman dekat, dan semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan proposal ini.

Penulis sangat mengharapkan agar proposal ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini. Semoga segala bantuan yang diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan dari Allah SWT, Amin.

Pekanbaru, Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGESAHAN SKRIPSI	i
PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
SURAT KETERANGAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat penelitian	6
BAB II. KAJIAN TEORI	7
A. Landasan Teori	7
1. Hakikat Daya Ledak Otot Tungkai	7
a. Pengertian Daya Ledak	7
b. Faktor Yang Mempengaruhi Daya Ledak	10
c. Batasan Otot Kaki	11
2. Hakikat Koordinasi Mata dan Kaki	13
a. Pengertian Koordinasi Mata dan Kaki	13
b. Faktor Yang Mempengaruhi Koordinasi Mata dan Kaki	15
3. Hakikat <i>Shooting</i> Sepakbola	16
a. Pengertian <i>Shooting</i>	16
b. Teknik <i>Shooting</i>	21

B. Kerangka Pemikiran.....	24
C. Hipotesis	25
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Populasi dan Sampel	27
C. Defenisi Operasional.....	27
D. Instrumen Penelitian	28
E. Teknik Pengumpulan Data.....	32
F. Teknik Analisa Data	33
BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	35
B. Analisa Data.....	40
C. Pembahasan.....	42
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai (X_1) Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru	36
2. Distribusi Frekuensi Koodinasi Mata - Kaki (X_2) Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru	38
3. Distribusi Frekuensi Keterampilan <i>Shooting</i> Sepakbola (Y) Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru	39

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Otot Kaki.....	13
2. Menendang Bola Dengan Kaki Bagian Dalam.....	22
3. Menendang Bola Dengan Punggung Kaki.....	22
4. Menendang Dengan Bagian Luar Kaki.....	22
5. Desain Penelitian Hubungan Timbal Balik Tiga Variabel.....	26
6. Tes Daya Ledak Otot Tungkai Dengan <i>Standing Broad Jump</i>	29
7. Tes Koordinasi Mata dan Kaki	31
8. Lapangan Tes Menembak Bola Ke Sasaran	31

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
1. Histogram Frekuensi Data Daya Ledak Otot Tungkai (X_1) Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru	37
2. Histogram Sebaran Data Koordinasi Mata dan Kaki (X_2) Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru	38
3. Histogram Frekuensi Skor Keterampilan <i>Shooting</i> Sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru	40

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel Data Hasil Tes Daya Ledak Otot Tungkai Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru	52
2. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Daya Ledak Otot Tungkai Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru.....	54
3. Tabel Data Hasil Tes Koordinasi Mata dan Kaki Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru	55
4. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Koordinasi Mata dan Kaki Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru	57
5. Tabel Data Hasil Tes Keterampilan <i>Shooting</i> Sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru	58
6. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Keterampilan <i>Shooting</i> Sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru.....	60
7. Korelasi X1 (Daya Ledak Otot Tungkai) ke Y (Keterampilan <i>Shooting</i> Sepakbola).....	61
8. Korelasi X2 (Koordinasi Mata dan Kaki) ke Y (Keterampilan <i>Shooting</i> Sepakbola).....	63
9. Korelasi X1 (Daya Ledak Otot Tungkai) ke X2 (Koordinasi Mata-Kaki)	65
10. Korelasi X1, X2 ke Y.....	67
11. R tabel	68
12. Dokumentasi Penelitian	69

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat di dalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani lainnya dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi optimal. Untuk mencapai sasaran tersebut pembinaan olahraga melalui organisasi-organisasi olahraga sangat dibutuhkan dan harus mampu memberikan sumbangan yang positif dan efektif bagi pertumbuhan nilai-nilai pokok manusia yang merupakan kekuatan pendorong bagi terciptanya generasi muda sebagai tunas-tunas bangsa yang lebih baik, lebih bertanggung jawab, lebih kuat jiwa dan raga, lebih berkepribadian dan dengan demikian lebih mampu mengisi dan membina kemerdekaan bangsa dan Negara

Hal tersebut selaras dengan Undang-undang No. 3 Tahun 2005 dalam pidato presiden pada peresmian Undang-undang keolahragaan dimana Sistem Keolahragaan Nasional dijelaskan bahwa, "Pembinaan dan pengembangan keolahragaan nasional yang dapat menjamin pemerataan akses terhadap olahraga, peningkatan kesehatan dan kebugaran, peningkatan prestasi, dan manajemen keolahragaan yang mampu menghadapi tantangan serta tuntutan perubahan kehidupan nasional dan global memerlukan sistem keolahragaan nasional".

Dari kutipan di atas, jelaslah bahwa Pendidikan Jasmani dapat meningkatkan kebugaran tubuh orang yang melakukan kegiatan tersebut. Salah satu bentuk kegiatan olahraga di sekolah adalah permainan sepakbola. Sebagai salah satu cabang olahraga beregu, sebuah kemenangan yang didapat oleh satu

regu ditentukan oleh banyak faktor, dua faktor diantaranya adalah 1) Penguasaan teknik bermain sepakbola secara individual dan 2) kemampuan dalam kerjasama tim yang baik antara pemain dengan pemain lainnya.

Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga terpopuler di hampir belahan dunia, khususnya di Indonesia. Permainan ini juga dimainkan oleh manusia sejak dulu. Tentunya dengan peraturan yang tidak sama dengan sepakbola modern seperti saat ini, negara Inggris merupakan negara pencetus *football association* pertama kali yaitu tepatnya tahun 1863. Secara alamiah sepakbola berkembang mengikuti perkembangan zaman termasuk teknik, taktik, strategi yang tentunya tanpa meninggalkan kaidah-kaidah yang terkandung dalam sepakbola itu sendiri. Seiring dengan perubahan waktu dan perkembangan dunia olahraga yang pesat saat ini masyarakat mulai menggemari olahraga dengan berbagai tujuannya. Peminatnya pun beragam dari mulai anak-anak, pemuda, dan orangtua sekalipun, baik pria maupun wanita. Perkembangan ini dikarenakan permainan sepakbola mudah dimainkan walaupun dengan menggunakan sarana dan fasilitas yang seadanya.

Untuk menjadi pemain sepakbola yang baik, pemain sepakbola memerlukan penguasaan teknik dasar. Hal ini dikarenakan penguasaan teknik dasar bermain sepakbola merupakan modal utama untuk bermain sepakbola, dalam permainan sepakbola teknik dasar mutlak harus dikuasai oleh seorang pemain. Beberapa teknik dasar yang perlu dimiliki seorang pemain sepakbola adalah menendang (*kicking*), menghentikan (*stopping*), menggiring (*dribbling*), menyundul (*heading*), merampas (*tackling*), lemparan ke dalam (*throw in*),

shooting dan menjaga gawang (*goalkeeping*). Dari beberapa teknik dasar sepakbola tersebut, peneliti memilih teknik *shooting* untuk dibahas dalam penelitian ini.

Shooting adalah usaha untuk memasukkan bola ke gawang. Untuk melakukan tendangan bola ke gawang, maka faktor fisik yang dominan adalah daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki. Daya ledak otot tungkai yang maksimal akan menghasilkan tendangan yang keras, cepat dan tiba-tiba sehingga menyulitkan kiper lawan untuk menangkap bola.

Koordinasi mata dan kaki pada waktu melakukan *shooting* merupakan suatu kemampuan di dalam memadukan pandangan mata dengan gerakan kaki ke dalam satu pola gerak khusus, yaitu melakukan *shooting* obyek sasarannya itu bola. Seorang pemain yang tidak memiliki tingkat koordinasi mata dan kaki yang baik, tidak akan mampu melakukan *shooting* bola yang baik pula. Untuk dapat melakukan *shooting* bola, seseorang harus pandai-pandai mengkombinasikan antara pandangan mata, gerakan kaki dan perasaan gerak.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah peneliti lakukan terhadap atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru, terlihat masih banyak kekurangan atlet dalam melakukan *shooting*, seperti *shooting* para atlet tidak keras dan tidak akurat. Padahal tingkat keterampilan *shooting* sangat penting dalam permainan sepakbola. Kecepatan bola saat meluncur ke gawang masih lambat akibat tendangan tidak keras, sehingga mudah diantisipasi oleh penjaga gawang lawan. Bola yang *dishooting* terkadang tidak mengarah ke gawang melainkan melambung ke atas. Hal itu disebabkan tidak maksimalnya kekuatan otot tungkai

dan daya ledak otot tungkai yang dimiliki oleh atlet. Selain itu tendangan atlet yang kurang tepat atau melenceng dari sasaran, di sebabkan koordinasi mata kaki atlet yang belum maksimal.

Hal itu disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah kurang maksimalnya daya ledak otot tungkai, dan juga koordinasi mata dan kaki terhadap kemampuan *shooting* permainan sepakbola, sehingga bola tidak mengenai sasaran tembakan yang diinginkan, kemungkinan lainnya adalah kurangnya latihan secara khusus untuk melakukan *shooting* ke gawang sehingga atlet tidak terbiasa dalam melakukan *shooting* ke gawang.

.Dari permasalahan yang telah di kemukakan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Hasil *Shooting* Sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dikemukakan masalah penelitian sebagai berikut :

1. *Shooting* para atlet tidak keras dan tidak akurat.
2. Kecepatan bola saat meluncur ke gawang masih lambat akibat tendangan tidak keras,
3. Bola mudah di antisipasi oleh penjaga gawang lawan.
4. Bola yang *dishooting* terkadang tidak mengarah ke gawang melainkan melambung ke atas.

5. Tidak maksimalnya kekuatan otot tungkai dan daya ledak otot tungkai yang dimiliki oleh atlet.
6. Tendangan atlet yang kurang tepat atau melenceng dari sasaran, di sebabkan koordinasi mata kaki atlet yang belum maksimal.

C. Batasan Masalah

Mengingat terbatasnya kemampuan peneliti baik dari segi waktu, tenaga dan biaya, agar penulisan karya ilmiah ini dapat lebih terfokus dan terarah dengan baik dari permasalahan di atas, maka peneliti membatasi penelitian ini hanya mengenai pada :

1. Hubungan daya ledak otot tungkai dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru.
2. Hubungan koordinasi mata-kaki dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru.
3. Hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas maka perumusan masalahnya adalah :

1. Apakah terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru?.
2. Apakah terdapat hubungan koordinasi mata-kaki dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru?.

3. Apakah terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru?.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Hubungan daya ledak otot tungkai dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru.
2. Hubungan koordinasi mata-kaki dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru.
3. Hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan Strata Satu pada Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
2. Bagi atlet, untuk meningkatkan keterampilan teknik dasar sepakbola khususnya dalam melakukan *shooting*.
3. Sebagai bahan masukan bagi para pelatih terutama dalam meningkatkan prestasi atlet dalam olahraga sepakbola.
4. Sebagai sumbangan bacaan bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Hakikat Daya Ledak Otot Tungkai

a. Pengertian Daya Ledak

Dalam sepakbola bukan hanya teknik dasar bermain sepakbola saja yang penting, tetapi masih ada unsur penting lainnya yaitu unsur kemampuan fisik yang terdiri atas kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelentukan, kelincihan, koordinasi dan keseimbangan. Dalam penelitian ini ada dua unsur kemampuan fisik yang akan dibahas, yaitu daya ledak dan koordinasi.

Daya ledak yang dimaksud dalam penelitian ini adalah daya ledak otot tungkai atau *Power* otot tungkai yaitu merupakan kekuatan otot kaki dalam mengatasi tahanan atau beban dalam suatu gerakan utuh dengan kecepatan yang singkat. Menurut Annarino dalam Bafirman (2008:82) “daya ledak otot adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis, *eksplosive* dalam waktu yang cepat”. Kemudian Corbin dalam Bafirman (2008:82) menambahkan “daya ledak adalah kemampuan untuk menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara *eksplosive* atau dengan cepat”.

Soemardiawan (2017: 2) menyebutkan bahwa daya ledak merupakan suatu kemampuan seorang atlet untuk mengatasi suatu hambatan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Daya ledak diperlukan di beberapa gerakan asiklis, misalnya melempar, tendangan tinggi atau tendangan jauh. Lebih lanjut dikatakan daya ledak ialah kombinasi dari kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal.

Menurut Akbar (2017:73) *power* merupakan kombinasi antara kekuatan dengan kecepatan untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi dalam waktu yang singkat. Serta Sukarman (2018:286) Dalam menendang bola *power* otot kaki sangat dibutuhkan sehingga perlu diupayakan meningkatkan latihan terutama latihan *power* otot tungkai. Untuk menghasilkan *shooting* yang baik maka perlu adanya kondisi fisik yang baik pula, Kondisi fisik yang digunakan adalah *power* otot tungkai selain itu koordinasi mata kaki juga sangat di butuh dalam melakukan *shooting*.

Dari kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa di samping kemahiran teknik, kualitas fisik yang dari berbagai unsur merupakan syarat mutlak dalam sepakbola. Daya ledak merupakan kemampuan untuk menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara *eksplosive* atau dengan cepat. Jadi kemampuan fisik bagi seorang atlet terutama dalam bidang olahraga sepakbola harus dilatih dan dikembangkan. Latihan yang diberikan harus memperhatikan faktor kondisi fisik yang mempengaruhi kemampuan menembak bola (*shooting*).

Menurut Susan dalam Bafirman (2008:82) “daya ledak tergantung dari kekuatan otot dan kecepatan tubuh”. Menurut Herre dalam Bafirman (2008:83) “Daya ledak yaitu kemampuan olahraga untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi tinggi. Kontraksi tinggi diartikan sebagai kemampuan otot yang kuat dan cepat dalam berkontraksi”. Menurut Jansen dalam Bafirman (2008:83) “daya ledak adalah semua gerakan eksplosif yang maksimum secara langsung tergantung pada daya otot. Daya otot adalah sangat penting untuk menampilkan prestasi yang tinggi”.

Bedasarkan pendapat-pendapat di atas peneliti memberi kesimpulan bahwa dalam kemampuan melakukan *shooting*, sangat dipengaruhi oleh unsur kondisi fisik pemain. Unsur fisik yang mempengaruhi kemampuan *shooting*, diantaranya adalah daya ledak dan koordinasi yang berhubungan dengan tungkai. Daya ledak atau *power* merupakan kemampuan sebagian otot untuk menampilkan kekuatan secara eksplosif atau dalam waktu yang singkat otot dapat berkontraksi dengan sangat cepat atau eksplosif.

Menurut Santika (2017 : 34) Kemampuan yang perlu ditingkatkan dalam berolahraga adalah 10 komponen biomotorik, salah satunya adalah peningkatan daya ledak otot tungkai. Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

Daya ledak sangat berkaitan dengan daya (*power*), menurut Annarino dalam Bafirman (2008:28) “daya (*power*) adalah berhubungan dengan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot dinamik dan *eksplosive* dan melibatkan pengeluaran kekuatan otot maksimum dalam suatu durasi waktu pendek”.

Menurut Jensen dalam Bafirman (2008:83) “*power* otot adalah kombinasi dari kekuatan dan kecepatan yaitu kemampuan untuk menerapkan tenaga (*force*) dalam waktu yang singkat. Otot harus menerapkan tenaga dengan kuat dalam waktu yang sangat singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek untuk membawa kejarak yang diinginkan “. Sedangkan Bompa dalam Bafirman (2008:83) menyatakan bahwa “*Power* adalah hasil dari kekuatan maksimum dan kecepatan maksimum “.

Bedasarkan beberapa pendapat dan penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa daya ledak merupakan komponen kondisi fisik yang sangat penting untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Karena, daya ledak merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik, daya ledak memegang peran yang penting dalam melindungi atlet atau orang dari kemungkinan cedera, dengan daya ledak seseorang dapat berlari lebih cepat, melempar atau menendang lebih jauh dan efisien dan juga memukul lebih keras.

b. Faktor Yang Mempengaruhi Daya Ledak

Menurut Sajoto dalam jurnal Lufisanto (2015: 2) Kondisi fisik adalah salah satu syarat yang sangat penting dan diperlukan dalam setiap usaha peningkatan prestasi atlet, bahkan dapat dikatakan dasar landasan titik tolak suatu awalan prestasi. Kondisi fisik merupakan unsur yang penting dan menjadi dasar dalam mengembangkan teknik, taktik, maupun strategi dalam bermain sepakbola.

Menurut Nossek dalam Bafirman (2008:85) faktor yang mempengaruhi daya ledak otot yaitu:

1. Kekuatan
Kekuatan otot menggambarkan kontraksi yang maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot. Dilihat dari segi latihan, Herre dalam Bafirman (2008) membagi kekuatan menjadi tiga macam yaitu : “ (1). Kekuatan maksimal, (2). Kekuatan daya ledak otot, (3). Kekuatan daya tahan “. Faktor psikologis yang mempengaruhi kekuatan kontraksi otot adalah usia, jenis kelamin, dan suhu otot. Disamping itu faktor yang mempengaruhi kekuatan otot sebagai unsur daya ledak adalah jenis serabut otot, luas otot rangka, system metabolisme enersi, sudut sendi dan aspek psikologi.
2. Kecepatan
Menurut Matthew dalam Bafirman (2008) kecepatan adalah “ suatu kemampuan bersyarat untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam keadaan atau waktu yang sesingkat singkat mungkin “Disamping itu kecepatan juga didefinisikan sebagai laju gerak, dapat berlaku untuk tubuh secara keseluruhan atau bagian tubuh. Menurut Astrand dalam Bafirman

(2008), “ faktor yang mempengaruhi kecepatan adalah kelenturan, tipe tubuh, usia, dan jenis kelamin”.

Dari pendapat kutipan di atas dapat dikatakan bahwa *power* adalah suatu komponen kondisi fisik yang harus dimiliki oleh setiap para atlet untuk dapat mempermudah mempelajari teknik-teknik dasar dan juga mencegah terjadinya cedera serta untuk mencapai prestasi maksimal atau untuk menerima beban sewaktu melakukan aktivitas. *Power* merupakan kemampuan otot untuk menghasilkan tenaga lebih kuat dan sebagai kemampuan untuk melakukan perlawanan.

c. Batasan Otot Kaki

Para atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru saat melakukan *shooting* kurang memanfaatkan daya ledak otot tungkai, jadi hasil tendangannya kurang keras dan cepat, akibatnya mudah di tebak dan diantisipasi oleh kiper. Untuk mendapatkan tendangan yang keras dan sulit ditangkap kiper maka pemain harus mempunyai daya ledak otot tungkai yang baik.

Sebagaimana kita ketahui, bahwa tubuh kita dibungkus oleh jaringan-jaringan otot atau gumpalan daging. Jaringan-jaringan otot tersebut berfungsi sebagai penggerak tubuh dalam melakukan gerakan. Depdikbud (2002:1226) menyatakan bahwa “otot merupakan jaringan kenyal di tubuh manusia dan hewan yang berfungsi menggerakkan organ tubuh. Sedangkan tungkai adalah kaki atau seluruh kaki dari pangkal paha ke bawah. Jadi otot kaki adalah jaringan kenyal yang ada pada kaki atau dapat dikatakan daging pada bagian kaki keseluruhan”.

Otot adalah sebuah jaringan konektif dalam tubuh yang tugas utamanya kontraksi. Kontraksi otot digunakan untuk memindahkan bagian-bagian tubuh &

substansi dalam tubuh. Santosa dkk (2012:193) menyebutkan bahwa memahami fungsi otot adalah memahami dinamika perubahan *intraselular* otot. Oleh karena itu perlu lebih dahulu dibahas anatomi dan fisiologi *molecular* otot, agar perubahan-perubahan yang terjadi di dalam sel-sel otot yang menjalani pelatihan dapat lebih mudah dipahami.

Kemudian Santosa dkk (2012:193) menjelaskan bahwa secara mikroskopis otot rangka terdiri dari satuan-satuan serabut otot. Satu serabut otot, adalah satu sel otot, panjangnya dapat beberapa cm. Satu sel otot mempunyai banyak inti sel yang biasanya terletak dibagian periferi dekat kepada membran sel.

Otot adalah alat gerak aktif, karena otot dapat menggerakkan bagian-bagian tubuh yang lain. Tungkai dengan kata lain adalah keseluruhan kaki dari pangkal paha sampai kelopak kaki yang dibagi menjadi dua bagian yaitu bagian atas dari pangkal paha sampai seluruh lutut, sedangkan bagian bawah dari lutut dan bagian kaki ke bawah.

Berdasarkan uraian di atas, diketahui bahwa otot kaki terdiri dari otot kaki atas, dan otot kaki bawah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa otot kaki adalah bagian keseluruhan kaki yang terdiri dari berbagai susunan otot yang saling berkaitan untuk memungkinkan melakukan suatu gerak.



Gambar 1. Otot Kaki.
Syaifuddin (2009:132)

Untuk mendapat ketepatan dalam melakukan *shooting*, tidak hanya dilihat dari seberapa baik arah bola yang dihasilkan saja namun laju bola harus diperhatikan, bagaimana bola yang dihasilkan dapat terarah. Untuk itu dalam mendapatkan tendangan yang keras dan terarah maka pemain sepakbola harus mempunyai otot tungkai yang baik.

2. Hakikat Koordinasi Mata dan Kaki

a. Pengertian Koordinasi Mata dan Kaki

Koordinasi diperlukan hampir disemua cabang olahraga yang dipertandingkan maupun permainan. Tingkatan baik atau tidaknya koordinasi gerak seorang tercermin dalam kemampuannya untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat, cepat, dan efisien. Fungsi koordinasi adalah menghasilkan satu pola gerakan yang serasi, berirama dan kompleks

Menurut Cahyono (2019:301) koordinasi juga sangat diperlukan dalam olahraga sepakbola, tanpa memiliki koordinasi yang baik pemain sepakbola tidak dapat melakukan beberapa gerakan secara bersamaan, karena koordinasi merupakan keterpaduan dari beberapa gerakan yang dilakukan secara bersamaan. Seseorang yang memiliki koordinasi yang baik biasanya akan menampilkan gerakan yang baik, indah, berirama, dan tidak kelihatan kaku

Menurut Bompal dalam buku Syarifuddin (2013:121) Bahwa koordinasi merupakan suatu kemampuan yang sangat kompleks. Karena sangat terkait dengan dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan kelentukan. Dengan kata lain koordinasi adalah kemampuan untuk mengkombinasikan beberapa gerakan tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar dan melakukan gerakan yang kompleks secara mulus tanpa pengeluaran energi yang berlebihan.

Menurut Diwa (2016:237) Koordinasi mata-kaki sangat menentukan *shooting* yang bagus bagi pemain sepakbola, dimana koordinasi mata-kaki berperan saat melakukan *shooting* untuk melakukan tendangan kegawang lawan. Seorang pemain dikatakan memiliki koordinasi mata-kaki yang baik jika mampu menghasilkan suatu *shooting* yang bagus dan terarah

Menurut Syarifuddin. (2013:121), Koordinasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas-tugas motorik secara cepat dan terarah yang ditentukan oleh proses pengendalian dan pengaturan gerakan, serta kerja sama system persarafan pusat.

Secara teoritis setiap gerakan dalam olahraga yang dilakukan secara sadar diawali oleh adanya stimulus yang ditangkap oleh indera penerima stimulus yang

secara umum dikenal dengan indera mata (optik), indera telinga (akustik) dan indera peraba (taktil). Setiap stimulus yang ditangkap oleh indera penerima, kemudian diteruskan ke otak melalui sistem saraf pusat.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa koordinasi merupakan kemampuan untuk mengkombinasikan gerakan tanpa ketegangan dengan urutan gerakan yang benar tanpa pengeluaran energi secara berlebihan. Dengan demikian atlet yang melakukan suatu gerakan olahraga dengan koordinasi yang baik akan dengan mudah menyelesaikan suatu gerakan yang berkaitan dengan adanya koordinasi tersebut.

b. Faktor Yang Mempengaruhi Koordinasi Mata dan Kaki

Untuk dapat mencapai tingkat koordinasi yang baik, banyak sekali faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor penentu koordinasi adalah:

- a. Pengaturan saraf pusat dan saraf tepi, hal ini berdasarkan pembawaan atlet dan hasil dari latihan.
- b. Tergantung tonus dan elastisitas dari otot.
- c. Baik atau tidaknya keseimbangan dan kelincahan
- d. Koordinasi kerja saraf, otot dan panca indra, (Ismaryati, 2006:112).

Selain faktor-faktor tersebut, kecepatan, kekuatan, daya tahan, kelenturan, keseimbangan dan ritme berperan dan berpadu didalam koordinasi gerak. Kalau salah satu unsur itu tidak ada atau kurang berkembang secara otomatis akan berpengaruh terhadap kesempurnaan koordinasi gerakan. Pemain sepakbola yang tingkat koordinasinya tidak baik biasanya didalam melakukan gerakan-gerakan cenderung kaku dan penuh dengan ketegangan. Dengan gerakan yang kaku ini

mengakibatkan banyak mengeluarkan energi yang berlebihan, sehingga kurang efisien.

Dari berbagai penjelasan di atas maka dalam melakukan *shooting* seorang pemain harus menyatukan koordinasi antara mata-dan kaki, karena untuk mendapat hasil *shooting* yang tepat, seseorang harus melihat dan untuk melakukan tendangan harus menggunakan kaki, sehingga waktunya harus tepat untuk mendapatkan akurasi yang baik.

3. Hakikat *Shooting* Sepakbola

a. Pengertian *Shooting*

Shooting adalah tendangan kearah gawang. Teknik ini kelihatannya gampang, tapi sebenarnya dibutuhkan konsentrasi dan waktu yang tepat agar *shooting* yang kita lakukan mengarah ke gawang atau menjadi sebuah gol. Sebelum membahas *shooting* ada baiknya kita bahas dahulu tentang sepakbola, Luxbacher (2012:5) mengatakan bahwa:

“Sepakbola merupakan olahraga yang paling terkenal di dunia, lebih dari 200 juta orang di seluruh dunia memainkan lebih dari 20 juta permainan sepakbola setiap tahunnya. Alasan dari daya tarik sepakbola terletak pada kealamian permainan tersebut. Sepakbola adalah permainan yang menantang secara fisik dan mental.”.

Sepakbola dimainkan diatas lapangan rumput yang rata, berbentuk empat persegi panjang dimana lebar dan panjangnya lebih kurang berbanding tiga dengan empat. Pada kedua garis batas lebar lapangan ditengah-tengahnya masing-

masing didirikan sebuah gawang yang saling berhadapan. Permainan dipimpin oleh seorang wasit yang dibantu oleh dua orang penjaga garis.

Permainan sepakbola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri atas sebelas pemain dan salah satunya penjaga gawang. Permainan ini hampir seluruhnya dimainkan dengan menggunakan tungkai, kadangkala menggunakan kepala dan dada, yang bertujuan memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan berusaha menjaga gawangnya sendiri agar tidak kemasukan bola.

Semua orang tahu, tujuan akhir sepakbola adalah mencetak gol. Dalam pertandingan, permainan yang menawan kadangkala terasa tak bermakna kalau ternyata harus berakhir dengan kalah jumlah gol. Pendek kata, semua yang dilakukan dalam sepakbola, baik itu mengumpan, menggiring, men-sliding dan sebagainya, hanyalah untuk satu muara: gol. Untuk bisa mencetak gol, Anda harus menembak (*shooting*). Kemampuan menembak harus dimiliki oleh semua pemain, tak peduli apapun posisinya (kecuali kiper barangkali). Khusus untuk *striker* atau *forward*, kemampuan dan nalurinya untuk menembak dan mencetak gol harus lebih hebat di atas pemain-pemain lainnya.

Menurut Tarigan yang dikutip oleh Abdurrahman (2017:227) Sekitar 80% terjadinya gol berasal dari *shooting* sepakbola. *Shooting* juga merupakan bagian terpenting dalam permainan sepakbola, karena sasaran utama dari setiap serangan dalam permainan sepakbola adalah untuk mencetak gol ke gawang lawan. namun hal ini lebih mudah untuk dikatakan daripada dilakukan, karena pada kenyatannya seseorang sering gagal untuk mencapai sasaran utama.

Menurut Adityatama (2017:86) Ketepatan menembak bola ke gawang sepakbola merupakan salah teknik dasar dalam sepakbola namun cukup sulit dipelajari, lebih-lebih untuk pemain yang belum terampil. Tujuan dalam permainan sepakbola adalah untuk menciptakan tembakan yang tepat dan mendapat angka pada setiap kesempatan, yang merupakan syarat tim tersebut dinyatakan pemenang. Dengan demikian keterampilan gerak dasar menembak (*shooting*) dalam permainan sepakbola sangat penting untuk dikuasai secara baik, tetapi tidak boleh mengesampingkan keterampilan gerak dasar yang lain. Tingkat keberhasilan pemain memasukkan bola ke gawang dapat dipengaruhi oleh kebiasaan dan penguasaan teknik menembak yang baik.

Shooting merupakan kegiatan yang paling banyak dilakukan dalam permainan sepakbola. Seorang pemain tidak menguasai *shooting* dengan baik, maka tidak akan menjadi pemain yang baik. Karena dalam permainan sepakbola pemain yang banyak melakukan *shooting* adalah pemain idola bagi penonton pertandingan tersebut.

Menurut Sncheunemann dalam Rajidin (2014:196) *shooting* adalah langkah atau perbuatan dalam pertandingan sepakbola yang merupakan serangkaian usaha untuk memasukkan bola ke gawang lawan tanpa menggunakan tangan dengan tujuan untuk meraih kemenangan. Yang diperlukan dalam sebuah akhir serangan adalah bagaimana seorang pemain dapat melakukan tembakan ke gawang lawan dengan baik sehingga akan tercipta sebuah gol.

Shooting merupakan suatu usaha untuk Memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki. *Shooting* bola

dapat dilakukan dengan keadaan bola diam, menggelinding, maupun melayang diudara. Penentuan bola saat melakukan *shooting* tergantung pada seorang pemain, jika pemain mampu membaca keadaan tujuannya untuk keberhasilan *shooting* itu sendiri.

Menurut Iskandar (2019:3) Teknik yang buruk dalam melakukan *shooting* sering menyebabkan peluang mencetak gol menjadi terlewatkan. Di level dunia pun banyak pemain melakukan *shooting* yang terlalu tinggi, melebar, atau bahkan ragu-ragu dalam melakukannya. Dengan demikian, kegagalan melakukan *shooting* juga berarti kegagalan mencetak angka atau gol. Tiap pemain mempunyai fungsi yang berbeda-beda yaitu penyerang atau pemain depan berfungsi sebagai penyerang, oleh karena itu seorang pemain depan dituntut untuk dapat mencetak gol ke gawang lawan. Kemudian pemain tengah atau gelandang berfungsi sebagai pengumpan bola atau bisa juga gelandang bertugas membantu penyerang untuk memasukan bola ke gawang. Dengan demikian banyak pelatih-pelatih memaksimalkan *shooting* untuk mencapai kemenangan.

Dari sudut pandang penyerangan, tujuan sepakbola adalah melakukan *shooting* ke gawang. Seorang pemain harus bisa menguasai keterampilan dasar menendang bola dan selanjutnya mengembangkan sederetan teknik *shooting* yang memungkinkannya untuk mencetak gol dari berbagai posisi di lapangan (Milke, 2007:67).

Pemain sepakbola harus mampu melakukan gerakan *shooting* bola dengan baik sesuai dengan kaki bagian kaki yang digunakan. Pada dasarnya cara

melakukan *shooting* bola dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu: dengan kaki bagian dalam, punggung kaki, dan punggung kaki bagian luar.

Sikap badan pada waktu menendang bola sangat dipengaruhi oleh posisi atau letak kaki tumpu terhadap bola. Posisi kaki tumpu tepat disamping bola, maka saat menendang bola badan berada tepat di atas bola dan badan akan sedikit condong kedepan, sikap badan ini untuk tendangan bola mengalir rendah atau sedikit melambung sedang. Bila posisi kaki berada sedikit dibelakang samping bola, maka hasil tendangan melambung tinggi. Jangan mencoba menendang bola terlalu keras. Tindakan ini bisa dilakukan jika jalan bola benar-benar aman, dan harus diingat, akurasi atau ketepatan adalah paling penting. (Salim, 2008:111)

Kaki yang melakukan *shooting* adalah kaki yang dipergunakan untuk *shooting* bola, contohnya kaki bagian kanan ataupun kiri tergantung kaki yang sering digunakan untuk *shooting* bola. Pergelangan kaki hendaknya dikuatkan atau ditegangkan saat akan melakukan *shooting* bola. Kemudian kaki yang akan dipergunakan untuk melakukan *shooting* diangkat kebelakang lalu diayun kedepan hingga bagian kaki yang dipergunakan *shooting* mengenai bagian bola yang akan ditendang dan dilanjutkan dengan gerakan lanjutan kedepan.

Cara melakukan tendangan bola ke arah gawang yang dilakukan disini adalah menendang bola dengan menggunakan punggung kaki. Posisi berdiri tegak dengan keseimbangan badan yang baik, salah satu badan sebagai penumpu dengan sedikit menekukkan lutut kaki. Kaki yang terkuat digunakan untuk menendang bola, kedua tangan berada di samping badan normal untuk mendukung keseimbangan badan. Menendang bola dengan punggung kaki dilakukan dengan cara kaki penumpu berada di dekat bola, kemudian kaki terkuat yang digunakan untuk menendang bola digerakkan dari belakang kearah depan

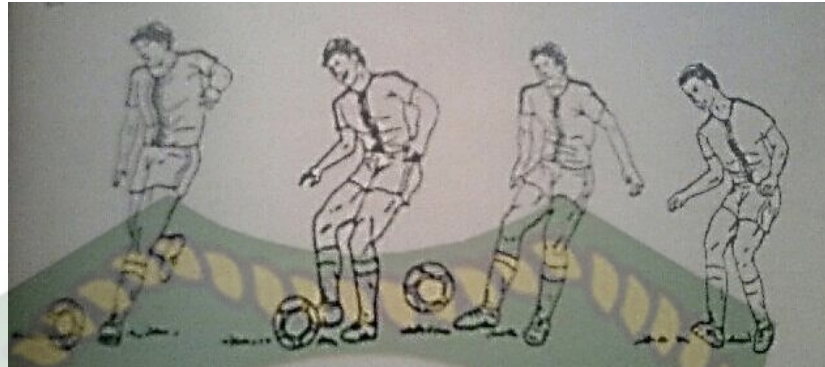
dengan ayunan kaki yang cukup kuat. Punggung kaki dikenakan pada bola sehingga bola akan meluncur lurus dan cepat kearah gawang.

Hasil dari tendangan bola yang menggunakan punggung kaki adalah bola bergerak dengan cepat, dan kuat serta lurus kearah yang dituju. Bola cenderung bergerak tidak mendatar di atas rumput, melainkan bergerak ke udara.

b. Teknik *Shooting*

Menurut Triyudho (45:2017) *Shooting* atau tembakan dapat dilakukan dengan hampir semua bagian kaki, akan tetapi secara teknis agar bola dapat ditendang dengan baik, *shooting* atau tembakan diusahakan menggunakan punggung kaki atau kura-kura kaki, sisi kaki bagian dalam, sisi kaki bagian luar, punggung kaki bagian dalam, dan punggung kaki bagian dalam.

1. Menurut fungsinya *shooting* bola kegunaannya yaitu adalah sebagai berikut:
 - a. Mengumpan (*passing*)
 - b. Menembak bola ke gawang (*shooting*)
 - c. Membersihkan (*clearing*)
 - d. Tendangan-tendangan khusus (Dinata, 2004:9).
2. *Shooting* bola dibagi menjadi tiga bagian yaitu :
 - a. Menendang dengan kaki sebelah dalam



Gambar 2. Menendang Bola Dengan Kaki Bagian Dalam
(Dinata : 2004 : 22)

b. Menendang dengan punggung kaki



Gambar 3. Menendang Bola Dengan Punggung Kaki
(Dinata : 2004 : 10)

c. Menendang dengan kaki bagian luar



Gambar 4. Menendang Dengan Bagian Luar Kaki
Dinata (2004:11)

Dalam permainan sepakbola teknik dasar *shooting* tidak dapat diabaikan begitu saja, setiap pemain harus bisa menguasai teknik *shooting* yang baik agar bisa menghasilkan gol dan meraih kemenangan. Kemenangan besar itu ditentukan seberapa banyak bola yang masuk ke gawang lawan tersebut.

Menurut Putra (2010:87). *Shooting* menjadi salah satu senjata pamungkas untuk menyelesaikan serangan. dalam aspek keputusan adalah hal yang terpenting. Agar berhasil melakukan *shooting*, maka pengembangan keterampilan menggiring bola dan mengontrol bola harus bisa dikuasai, karena peluang untuk melakukan *shooting* datang secara tiba-tiba dan seorang pemain harus siap memanfaatkan peluang tersebut.

Berdasarkan pada kesulitan-kesulitan melakukan *shooting* maka, cara yang paling tepat untuk mengembangkan teknik *shooting* berkali-kali dengan menggunakan teknik yang benar. Dengan tingkat latihan yang terus-menerus maka disaat permainan sepakbola akan bisa memanfaatkan peluang *shooting* dengan baik dan tepat sasaran.

Perlu ditegaskan, bahwa kemampuan *shooting* dengan tepat, cepat, dan terarah ke gawang lawan, tentu tidak terlepas dari penguasaan dan harus bisa mengarahkan bola pada posisi sudut, tengah dan atas gawang lawan sehingga penjaga gawang tidak mampu menjangkau bola dengan mudah dan gawangnya akan kebobolan.

Kualitas dan penguasaan teknik *shooting*, seperti, antisipasi, ketenangan juga mempengaruhi kemampuan *shooting*. Disisi lain ada juga terdapat faktor keberuntungan, seperti kata pepatah keberuntungan yang baik adalah saat dimana

persiapan bertemu dengan kesempatan. Ketika sudah mempersiapkan diri dengan matang maka kesempatan itu akan mudah dilaksanakan dan hasil yang diperoleh akan lebih baik.

Dari beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa *shooting* adalah menendang bola sekuat mungkin kearah gawang lawan dengan menggunakan teknik yang baik dan benar dengan tujuan untuk mencetak gol dan meraih kemenangan yang diinginkan.

B. Kerangka Pemikiran

Permainan sepakbola merupakan cabang olahraga yang berbentuk permainan di mana di dalamnya terdapat beberapa macam kemampuan dasar bermain sepakbola. Kemampuan dasar tersebut merupakan aspek mendasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain agar terampil bermain sepakbola. Teknik dasar *shooting* sangat berpengaruh dalam permainan sepakbola.

Shooting merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki. *Shooting* bola dapat dilakukan dengan keadaan bola diam, menggelinding, maupun melayang diudara. Dan dengan menggunakan teknik *shooting* yang baik dan benar, maka bola akan lebih mudah dikuasai sebelum dilakukan *shooting* ke gawang lawan dan juga bola akan mengarah pada sudut tersulit bagi penjaga gawang lawan.

Daya ledak otot tungkai pada umumnya semua pemain sepakbola harus mempunyai daya ledak otot tungkai yang baik, karena dalam permainan sepakbola yang sering digunakan adalah kaki, kecuali penjaga gawang. Dalam ketepatan

shooting daya ledak otot tungkai sangat diperlukan, semakin kuat otot tungkai semakin akurat bola yang ditendang ke sasaran.

Seorang pemain sepakbola agar dapat melakukan *shooting* yang tepat dan tidak salah arah haruslah mempunyai koordinasi yang baik antara mata dan kaki yaitu dengan cara konsentrasi sebaik-baiknya. Hal ini dikarenakan seorang pemain yang akan melakukan *shooting* haruslah memiliki ketepatan perkenaan bola pada saat menendang dan sasaran yang akan dituju haruslah jelas, dengan mengetahui target yang dituju. Koordinasi merupakan faktor yang dapat mempengaruhi seorang dalam melakukan *shooting*. Dengan koordinasi mata dan kaki yang bagus maka bola yang ditendang akan akurat dan menuju ke sasaran.

C. Hipotesis

Penulis mengajukan hipotesis pada penelitian ini yaitu :

1. Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru.
2. Terdapat hubungan koordinasi mata-kaki dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru.
3. Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

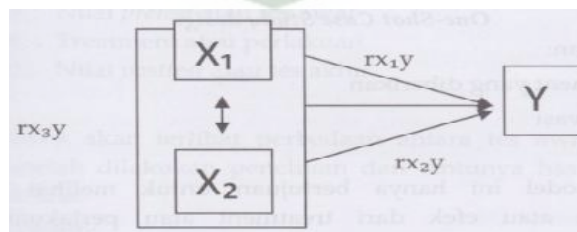
A. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode korelasional yaitu membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini, Arikunto (2006:271).

Menurut Sugiyono (2010:228) teknik korelasi digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel bila data kedua variabel berbentuk interval atau ratio, dan sumber data dari dua variabel atau lebih tersebut adalah sama.

Rancangan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional. Rancangan penelitian korelasional menurut Kusumawati (2015:35) penelitian hubungan atau (asosiatif) dapat berupa hubungan simetris, kausal (sebab akibat). Dimana dalam penelitian ini yang menjadi variabel X_1 adalah daya ledak otot tungkai, variabel X_2 adalah koordinasi mata kaki dan variabel Y adalah kemampuan *shooting* sepakbola.

Menurut Kusumawati (2015:35) desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 5. Desain Penelitian Hubungan Timbal Balik Tiga Variabel (Kusumawati, 2015:35)

- X_1 = variabel bebas
- X_2 = variabel bebas
- Y = variabel terikat

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2010:90) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru yang berjumlah 17 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi. Teknik yang digunakan adalah *total sampling* sesuai dengan pendapat Arikunto (2006:134) yang menyatakan bahwa apabila populasi kurang dari 100 orang maka lebih baik diambil semua. Sampel dalam penelitian ini adalah atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru yang berjumlah 17 orang.

C. Defenisi Operasional

Dalam penelitian ini ada beberapa istilah-istilah yang harus didefenisikan agar tidak terjadi kesalahan dalam memahaminya. Adapun istilah-istilah tersebut meliputi beberapa hal sebagai berikut :

- a. daya ledak adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh.
- b. Koordinasi mata dan kaki adalah kemampuan seseorang dalam mengkoordinasikan pandangan mata terhadap suatu objek dengan respon gerakan kaki terhadap objek tersebut.

- c. *Shooting* adalah usaha untuk memasukkan bola ke gawang lawan. tes yang digunakan adalah tes menembak bola ke sasaran.

D. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini ada tiga variabel yang diteliti, yaitu variabel X1 adalah daya ledak otot tungkai, variabel X2 adalah koordinasi mata kaki dan variabel Y adalah kemampuan *shooting* sepakbola.

1. Tes Daya Ledak Otot Tungkai Dengan *Standing Broad Jump Test* (Widiastuti, 2011:104)

- Tujuan : Untuk mengukur daya ledak otot tungkai.
 Peralatan yang dibutuhkan : Pita pengukur untuk mengukur jarak melompat, dan area *soft landing* saat *take off line* harus ditandai dengan jelas
 Prosedur pelaksanaan : Siswa berdiri dibelakang garis start yang ditandai di atas pita lompat dengan kaki agak terbuka selebar bahu. Setelah kedua kaki lepas landas dan mendarat, dengan dibantu oleh ayunan lengan dan menekukkan lutut untuk membantu hasil lompatan. Hasil yang dicatat adalah jarak yang ditempuh sejauh mungkin dengan mendarat di kedua kaki tanpa jatuh ke belakang. Tiga kali pelaksanaan dan diambil nilai terbaik.

Pencatatan hasil : Pengukuran diambil dari take off line ke titik terdekat dari kontak pada pendaratan (dibelakang tumit). Catat jarak terpanjang melompat, yang terbaik dari tiga percobaan.



Gambar 6. Tes Daya Ledak Otot Tungkai Dengan *Standing Broad Jump* (Widiastuti, 2011:105)

2. Tes Koordinasi Mata dan Kaki (Winarno, 2006:87):

a. Tujuan:

Tes ini bertujuan untuk mengukur koordinasi mata-kaki atlet (testi) dalam bergerak.

b. Alat dan Perlengkapan:

- 1) Kapur atau pita untuk membuat garis batas.
- 2) Formulir dan alat tulis.
- 3) Sasaran berbentuk lingkaran terbuat dari kertas dengan diameter (garis tengah) 65 cm. Sasaran disiapkan 3 buah dengan ketinggian yang berbeda-beda ($\pm 1,25$ meter) sesuai dengan kondisi atlet (testi) agar pelaksanaan tes lebih efisien.

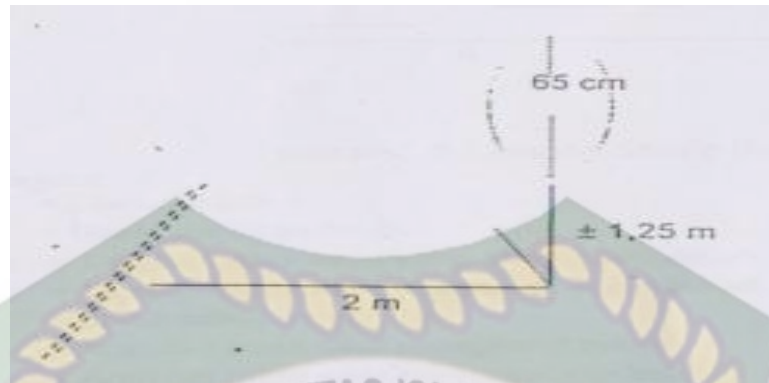
- 4) Pita pembatas sepanjang 3 meter dipasang di depan atlet (testi) sebagai pembatas pelaksanaan kegiatan.
- 5) Jarak antara testi dengan sasaran 2 meter.

c. Prosedur

- 1) Sasaran ditempelkan pada tembok, dengan ketinggian bagian bawahnya setinggi 1,25 meter.
- 2) Buatlah garis di lantai menggunakan kapur atau pita dengan jarak 2 meter dari tembok, sasaran.
- 3) Testi berdiri di belakang garis pembatas.
- 4) Siswa diinstruksikan melaksanakan tes dengan kaki yang dipilih, dengan cara sebagai berikut: atlet melambungkan bola ke atas, menendang bola ke sasaran, menimang bola yang memantul dari sasaran sebelum bola jatuh di lantai, dan menangkapnya kembali.
- 5) Sebelum dilaksanakan tes, atlet diberi kesempatan untuk mencoba, agar mereka beradaptasi dengan tes tersebut.
- 6) Siswa tidak boleh menimang dan menangkap bola yang memantul di depan garis batas.
- 7) Siswa memperoleh kesempatan melakukan tes 10 kali ulangan menggunakan kaki kanan, dan 10 kali ulangan menggunakan kaki kiri.

d. Penilaian

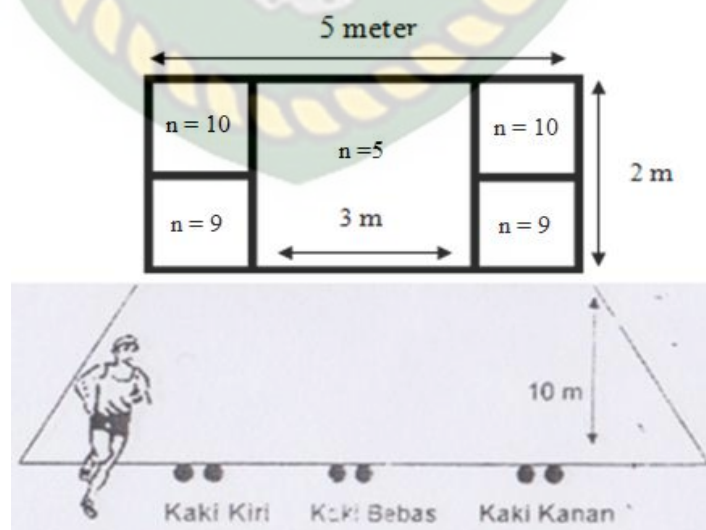
- 1) Tes dianggap berhasil apabila bola yang ditendang mengenai sasaran, bola yang memantul dapat ditimang, dan ditangkap kembali.
- 2) Nilai adalah jumlah dari tes yang berhasil dari kedua kaki



Gambar 5. Tes Koordinasi Mata Kaki
Winarno (2006:87)

3. Tes *Shooting At The Ball* (Arsil, 2010:145):

Tes *Shooting At The Ball* adalah tes menendang bola dari tempat dan dengan kaki tertentu ke sasaran yang telah di tentukan. Tujuannya adalah untuk mengukur keterampilan ketepatan menembak bola. Lapangan yang digunakan untuk tes *shooting* ini adalah lapangan sepakbola yang memiliki tembok sasaran tendangan berukuran panjang 5 meter x lebar 2 meter (gawang sepakbola yang dibatasi dengan tanda tali sesuai dengan nilai sasaran) dengan gambar sebagai berikut :



Gambar 6. Tes *Shooting At The Ball*
(Arsil, 2010 :145)

Keterangan :

N = 10 (daerah sasaran yang mendapat nilai 10)

N = 9 (daerah sasaran yang mendapat nilai 9)

N = 5 (daerah sasaran yang mendapat nilai 5)

Cara pelaksanaan:

- 1) Bola disusun pada garis serangan dengan komposisi 2 bola berada di kanan, 2 bola di kiri dan 2 bola berada ditengah
- 2) Peserta tes berdiri pada jarak 1 meter pada bola yang akan ditendang ke arah gawang
- 3) Peserta tes menendang bola 2 kali dengan kaki kanan ke arah sasaran gawang
- 4) Peserta tes menendang bola 2 kali dengan kaki kiri ke arah sasaran gawang
- 5) Peserta tes menendang bola 2 kali dengan kaki yang paling disukai ke arah sasaran gawang

Pencatatan hasil diambil dari jumlah 6 kali tendangan dikalikan dengan jumlah sasaran

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes dan pengukuran. Sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian yang diuraikan sebelumnya, bahwa penelitian dilakukan untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru.

Teknik pengumpulan data yang di pergunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi adalah dilakukan pada sebelum pembuatan proposal dan pada saat pelaksanaan penelitian. Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung di lokasi penelitian

2. Kepustakaan

Perpustakaan merupakan cara pengumpulan data dengan menyunting teori-teori pendukung dari dari buku literatur di pustakaan.

3. Tes dan Pengukuran

Tes dalam penelitian ini adalah tes daya ledak otot tungkai, tes koordinasi mata dan kaki dan tes *shooting* sepakbola.

F. Teknik Analisa Data

Teknik analisis korelasi yang dipergunakan adalah:

1. Korelasi *product moment* yang digunakan untuk menghitung korelasi dari X_1 (daya ledak otot tungkai) terhadap Y (hasil *shooting*) dengan rumus Pearson dalam Riduwan (2005:138):

$$r_{x_1y} = \frac{n \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

keterangan:

r_{x_1y}	= Angka Indeks Korelasi “r” Product moment
n	= Sampel
$X_1 Y$	= Jumlah hasil perkalian antara skor X_1 dan skor Y
X_1	= Jumlah seluruh skor X_1
Y	= Jumlah seluruh skor Y

2. Kemudian untuk menghitung korelasi dari X_2 (koordinasi mata dan kaki) terhadap Y (hasil *shooting*) juga menggunakan rumus Pearson dalam Riduwan (2005:138):

$$r_{x_2y} = \frac{n \sum X_2 Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

keterangan:

r_{x_2y}	= Angka Indeks Korelasi “r” Product moment
n	= Sampel

X_2Y	= Jumlah hasil perkalian antara skor X_2 dan skor Y
X_2	= Jumlah seluruh skor X_2
Y	= Jumlah seluruh skor Y

3. Kemudian untuk menghitung korelasi dari X_1 (daya ledak otot tungkai) dan X_2 (koordinasi mata dan kaki) terhadap Y (hasil *shooting*) Sugiyono (2010:222) yaitu:

Rumus Korelasi Ganda :

$$R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Keterangan :

$R_{yx_1x_2}$	= Korelasi antara variable X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y
r_{yx_1}	= Korelasi <i>Product Moment</i> antara X_1 dengan Y
r_{yx_2}	= Korelasi <i>Product Moment</i> antara X_2 dengan Y
$r_{x_1x_2}$	= Korelasi <i>Product Moment</i> antara X_1 dengan X_2

Sedangkan memberikan interpretasi besarnya hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru yaitu berpedoman pada pendapat Sugiyono (2010:214) sebagai berikut:

Sama dengan 0,00	: Tidak dihitung
Kurang dari 0,01-0,199	: Sangat rendah
Antara 0,20-0,399	: Rendah
Antara 0,40-0,599	: Sedang
Antara 0,60-0,799	: Kuat
Antara 0,80-1,000	: Sangat kuat

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi *power* otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki terhadap keterampilan *shooting* sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru. Untuk mengetahui hal tersebut maka akan dibahas secara berturut-turut mengenai deskripsi data dari masing-masing variabel, pengujian hipotesis, pembahasan penelitian yang telah dilakukan.

Data penelitian ini menyangkut tiga variabel yaitu satu variabel terikat dan dua variabel bebas. Variabel terikat (Y) adalah keterampilan *shooting* sepakbola, sedangkan variabel bebas pertama (X_1) adalah daya ledak otot tungkai dan variabel bebas kedua (X_2) adalah koordinasi mata dan kaki. Jumlah subjek penelitian adalah pada atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru yang berjumlah 17 orang. Untuk memperoleh gambaran mengenai karakteristik sampel dilakukan melalui deskripsi data skor dari subyek penelitian untuk masing-masing variabel. Untuk itu berikut ini disajikan nilai rata-rata, simpangan baku, median, modus, distribusi frekuensi, dan histogram data tunggal.

1. Daya Ledak Otot Tungkai (X_1) Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru

Pengukuran terhadap daya ledak otot tungkai, diperoleh daya ledak otot tungkai terendah yang dicapai adalah 148 centimeter dan daya ledak otot tungkai maksimal adalah 229 centimeter dengan perhitungan terhadap distribusi data

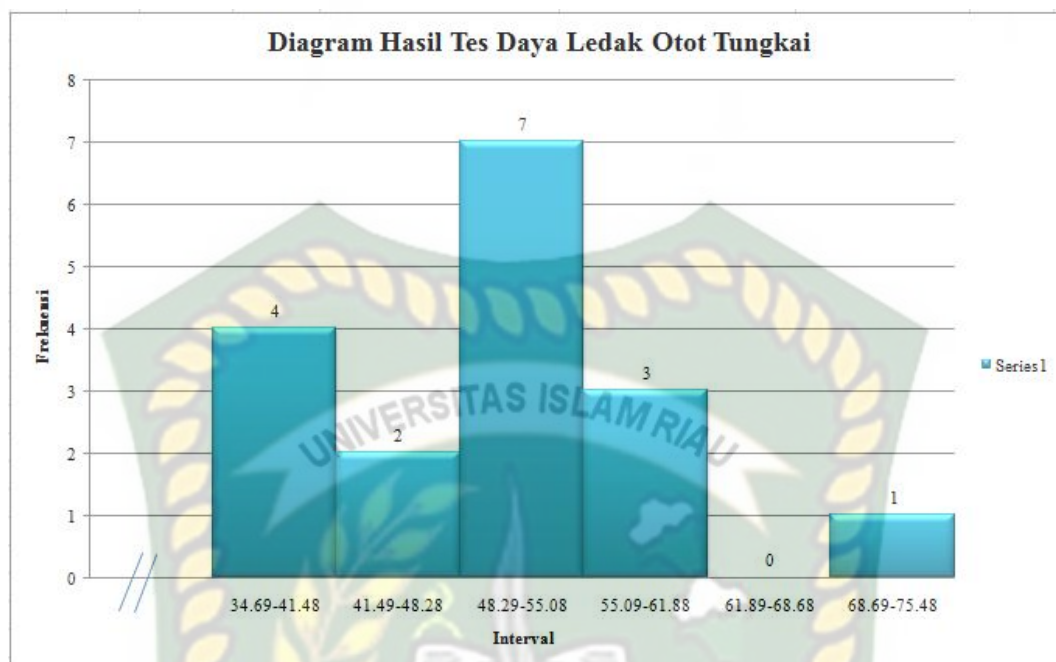
menghasilkan: (1) rata-rata lompatan = 183.84; (2) simpangan baku = 23.47; (3) median = 189, dan modus = 190.

Data hasil tes tersebut diubah menjadi T Skore yang sebaran datanya dimasukkan ke dalam tabel dengan banyak kelas 6, panjang kelas adalah 6.80 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang t skore 34.69-41.48 terdapat 4 orang atau 23.53%, pada kelas interval kedua pada rentang t skore 41.49-48.28 terdapat 2 orang atau 11.76%, pada kelas interval ketiga pada rentang t skore 48.29-55.08 terdapat 7 orang atau 41.18%, pada kelas interval keempat pada rentang t skore 55.09-61.88 terdapat 3 orang atau 17.65%, pada kelas interval kelima pada rentang 61.89-68.68 tidak ada, pada kelas interval keenam pada rentang t skore 68.69-75.48 terdapat 1 orang atau 5.88%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai (X_1) Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	34.69 - 41.48	4	23.53%
2	41.49 - 48.28	2	11.76%
3	48.29 - 55.08	7	41.18%
4	55.09 - 61.88	3	17.65%
5	61.89 - 68.68	0	0.00%
6	68.69 - 75.48	1	5.88%
Jumlah		17	100%

Penyebaran distribusi frekuensi dari daya ledak otot tungkai dapat ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 1. Histogram Frekuensi Data Daya Ledak Otot Tungkai (X₁) Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru

2. Koordinasi Mata dan Kaki (X₂) Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru

Berdasarkan hasil tes koordinasi mata dan kaki terhadap atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru. Diperoleh koordinasi mata dan kaki terendah yang dicapai siswa adalah 0 dan koordinasi mata dan kaki tertinggi adalah 17, Perhitungan terhadap distribusi skor tersebut menghasilkan: (1) skor rata-rata = 5.82; (2) simpangan baku = 4.14; (3) median = 5; dan (4) modus = 3.

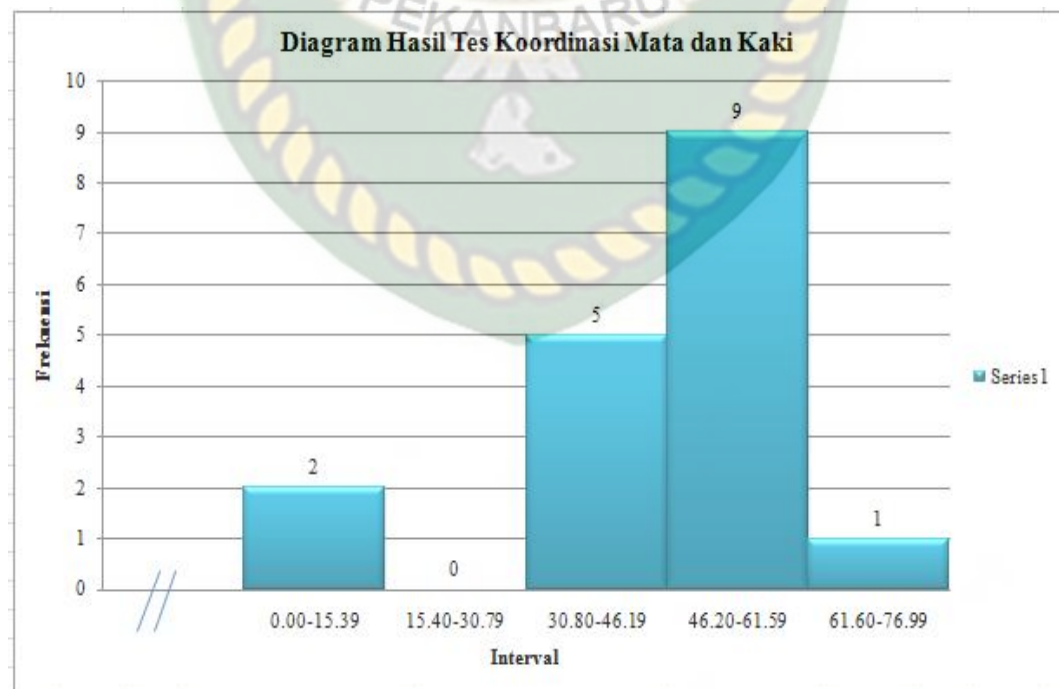
Sebaran skor koordinasi mata dan kaki atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru disajikan dalam bentuk nilai T Skore yang didistribusi frekuensikan dengan jumlah kelas sebanyak 5 dan panjang kelas 15.40 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang t skore 0.00-15.39 terdapat 2 orang atau 11.76%, pada kelas interval kedua pada rentang t skore 15.40-30.79 tidak ada, pada kelas interval ketiga pada rentang t skore 30.80-46.19 terdapat 5 orang atau

29.41%, pada kelas interval keempat pada rentang t skor 46.20-61.59 terdapat 9 orang atau 52.94%, pada kelas interval kelima pada rentang t skor 61.60-76.99 terdapat 1 orang atau 5.88%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Koodinasi Mata - Kaki (X_2) Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	0.00 - 15.39	2	11.76%
2	15.40 - 30.79	0	0.00%
3	30.80 - 46.19	5	29.41%
4	46.20 - 61.59	9	52.94%
5	61.60 - 76.99	1	5.88%
Jumlah		17	100%

Penyebaran distribusi frekuensi dari koordinasi mata-kaki atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Grafik 2. Histogram Sebaran Data Koordinasi Mata dan Kaki (X_2) Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru

3. Hasil Keterampilan *Shooting* Sepakbola (Y) Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru

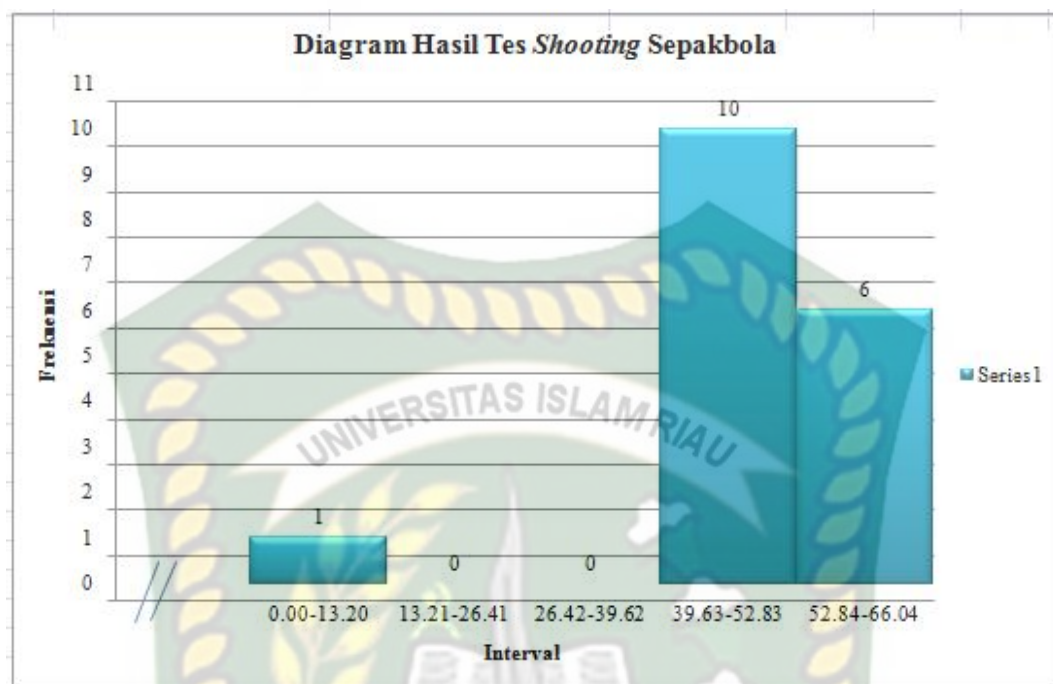
Berdasarkan hasil perhitungan terhadap keterampilan *shooting* sepakbola, nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 0 dan nilai tertinggi adalah 265. Perhitungan terhadap distribusi skor tersebut menghasilkan: (1) rata-rata = 167.35; (2) simpangan baku = 60.93; (3) median = 170, dan modus = 175

Data hasil penelitian diubah ke dalam nilai T Skore kemudian sebaran datanya terdistribusi pada 5 kelas interval dan panjang kelas intervalnya sebanyak 13.21 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang t skore 0.00-13.20 terdapat 1 orang atau 5.88%, pada kelas interval kedua pada rentang t skore 13.21-26.41 tidak ada, pada kelas interval ketiga pada rentang t skore 26.42-39.62 tidak ada, pada kelas interval keempat pada rentang t skore 39.63-52.83 terdapat 10 orang atau 58.82%, pada kelas interval kelima pada rentang t skore 52.84-66.04 terdapat 6 orang atau 35.29%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Keterampilan *Shooting* Sepakbola (Y) Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	0.00 - 13.20	1	5.88%
2	13.21 - 26.41	0	0.00%
3	26.42 - 39.62	0	0.00%
4	39.63 - 52.83	10	58.82%
5	52.84 - 66.04	6	35.29%
Jumlah		17	100%

Penyebaran distribusi frekuensi dari keterampilan *shooting* sepakbola dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3. Histogram Frekuensi Skor Keterampilan *Shooting* Sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru

B. Analisa Data

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis, yang menjadi variabel X_1 adalah daya ledak otot tungkai dan X_2 adalah koordinasi mata-kaki dan yang menjadi variabel Y adalah keterampilan *shooting* sepakbola. Pengujian yang digunakan yaitu sebagai berikut:

Data yang telah diperoleh dan dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dari penelitian yang telah dilakukan. Adapun hipotesis **pertama** yang akan diuji yaitu: Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru.

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *shooting* sepakbola pada atlet U-12 Klub

Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru didapat nilai $r_{hitung} = 0,528$ dengan nilai $r_{tabel} = 0,482$.

Adapun hipotesis **kedua** yang akan diuji yaitu: Terdapat hubungan koordinasi mata-kaki dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan koordinasi mata-kaki dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru didapat nilai $r_{hitung} = 0,772$ dengan nilai $r_{tabel} = 0,482$.

Adapun hipotesis **ketiga** yang akan diuji yaitu: Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru didapat nilai $r_{hitung} = 0,810$ dengan nilai $r_{tabel} = 0,482$.

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru secara simultan adalah 0,810. Setelah angka korelasi didapat, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan kaidah pengujian sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka signifikan

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tidak signifikan

Kemudian didapati $r_{hitung} = 0,810$. Pada taraf signifikan 5% didapati $r_{tabel} = 0,482$. dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,810 > 0,482$. Hal ini menunjukkan

adanya korelasi antara variabel X_1 dan X_2 ke variabel Y atau ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata - kaki terhadap keterampilan *shooting* sepakbola pada atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru.

C. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata - kaki terhadap keterampilan *shooting* sepakbola pada atlet mempengaruhi kemampuannya dalam melakukan keterampilan *shooting* sepakbola, ini menandakan bahwa ketiga hipotesis yang diajukan dapat diterima yaitu:

1. Terdapat Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Hasil *Shooting* Sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru

Daya ledak otot tungkai mempunyai hubungan yang signifikan terhadap keterampilan *shooting* sepakbola pada atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru. daya ledak otot tungkai akan memaksimalkan kemampuan atlet sewaktu *shooting* sepakbola dengan tepat ke arah gawang, sehingga hipotesis Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru diterima.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Pamungkas (2013:65) bahwa berdasarkan hasil uji t diperoleh nilai thitung = 2,655 > 2,071 = ttabel, dan sig = 0,014 < 5% jadi H1 diterima, Ini menunjukkan ada sumbangan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan menendang ke arah gawang dalam permainan sepakbola pada SSB rajawali turangga Qeta ambarawa tahun 2013. Besarnya sumbangan Daya ledak otot

tungkai secara terhadap variabel dependen Ketepatan menendang dapat dilihat dari koefisien R square yang diperoleh yaitu 0,401 atau 40,1%. Hal ini berarti tinggi pukulan ketepatan menendang dipengaruhi oleh daya ledak otot tungkai.

Dari kutipan di atas, dapat dipahami bahwa kepemilikan *power* untuk seorang pemain bola sangat penting, dengan power otot tungkai yang maksimal tendangan yang dihasilkan akan semakin baik dan kuat, bola akan meluncur dengan keras ke arah gawang sehingga sulit untuk diselamatkan oleh penjaga gawang lawan.

2. Terdapat Hubungan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Hasil *Shooting* Sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru

Dari analisis data yang telah dikemukakan sebelumnya diketahui bahwa koordinasi mata - kaki mempunyai hubungan yang signifikan terhadap keterampilan *shooting* sepakbola. Nilai tersebut cukup besar untuk mempengaruhi kemampuan *shooting* sepakbola seseorang, walaupun masih ada faktor lain yang mempengaruhi kemampuan *shooting* sepakbola namun faktor koordinasi mata - kaki ini merupakan faktor penting yang harus dimiliki secara maksimal oleh seorang pemain sepakbola di saat melakukan *shooting* sepakbola karena seorang pemain sepakbola dapat mengarahkan bola yang di *shooting* dengan tepat ke arah titik yang dituju di gawang lawan. sehingga hipotesis yang di ajukan yakni Terdapat hubungan koordinasi mata-kaki dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 klub sepakbola Bina Bakat Pekanbaru diterima.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Ridwan (2019:755) Hasil analisis menunjukkan bahwa koordinasi mata-kaki memiliki hubungan yang terhadap kemampuan *shooting* pemain, dimana hasil

analisis korelasi antara koordinasi (X2) dengan kemampuan *shooting* (Y) diperoleh r hitung $0,532 > r_{tabel} 0,468$, artinya terdapat hubungan antara koordinasi mata-kaki terhadap kemampuan shooting pemain sepakbola SMK Cendana Kota Padang Panjang. Untuk menguji signifikan koefisien korelasi antara koordinasi mata-kaki terhadap kemampuan *shooting* dilakukan uji t. Berdasarkan hasil analisis uji t, ternyata $t_{hitung} = 2,506 > t_{tabel} 1,729$ dengan $\alpha = 0.05$, artinya H_0 ditolak dan H_a diterima.

Dari kutipan di atas dapat dipahami bahwa selain *power* otot tungkai, untuk memaksimalkan hasil *shooting* maka, harus didukung juga oleh koordinasi mata dan kaki, sehingga tendangan yang dilakukan dengan keras tersebut dapat diarahkan dengan tepat ke titik yang tidak dapat dijangkau oleh penjaga gawang lawan.

3. Terdapat Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Hasil *Shooting* Sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru

Berdasarkan hasil dari penelitian ini sudah terbukti bahwa terdapat hubungan yang signifikan dari daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata - kaki terhadap keterampilan *shooting* sepakbola. Hubungan tersebut ada sewaktu atlet *shooting* bola, ketika atlet melihat sasaran di gawang kemudian syaraf otak memberikan respon kepada otot tungkai untuk melakukan tendangan yang keras sehingga secara bersamaan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata - kaki membuat bola meluncur dengan cepat dan tepat ke arah gawang yang dituju.

Hasil penelitian ini menandakan bahwa daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata - kaki yang dimiliki oleh atlet sangat berpengaruh terhadap

keterampilan *shooting*nya, semakin baik daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata - kaki atlet, maka akan semakin baik pula keterampilan *shooting* sepakbolanya sehingga hipotesis yang diajukan terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki dengan hasil *shooting* sepakbola pada atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru diterima.

Selain daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata - kaki faktor lain yang juga mempunyai kontribusi sewaktu atlet *shooting* bola seperti tingkat penguasaan teknik *shooting* yang dimiliki oleh atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru. Pengetahuan teknik *shooting* yang maksimal akan menghasilkan tendangan yang bagus ke arah gawang, karena dengan penguasaan teknik *shooting* atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru akan percaya diri dalam mengeksekusi bola.

Dari pemaparan di atas, telah dibuktikan melalui penelitian ini, bahwa dengan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata - kaki yang maksimal maka keterampilan *shooting* atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru akan menjadi lebih baik dengan data penelitian menunjukkan bahwa $r_{hitung} = 0,810$. Lebih besar dari $r_{tabel} = 0,482$, sehingga terdapat nilai KD atau nilai kontribusi sebesar 54,91% dan sisanya sebesar 45,09% dipengaruhi oleh faktor lainnya seperti tingkat penguasaan teknik *shooting* sepakbola dan kondisi fisik.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Pratama (2017:13) bahwa dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda (uji R) didapat R hitung = 0.589 sedangkan R tabel diperoleh sebesar 0.468, jadi $R_{hitung} > R_{tabel}$, artinya terdapat hubungan secara bersama-sama antara

daya ledak otot tungkai (X1) dan koordinasi mata kaki (X2) dengan kemampuan akurasi *shooting* (Y).

Penguasaan teknik *shooting* sepakbola yang baik oleh atlet akan menghasilkan *shooting* sepakbola yang tepat pada gawang sesuai dengan arah yang diinginkan saat bola di tending. Teknik *shooting* sepakbola ini harus dilatih sedemikian rupa sehingga atlet dapat menguasai keterampilan ini dengan baik dan akan meningkatkan prestasi atlet dalam bermain sepakbola.

Pengembangan dan penguasaan keterampilan teknik *shooting* sepakbola sangat ditentukan oleh tingkat kondisi fisik yang dimiliki, dengan kata lain bahwa tanpa kondisi yang baik tidak mungkin teknik *shooting* sepakbola dapat ditingkatkan dan dimantapkan, oleh karena itu atlet harus memiliki kondisi fisik yang baik untuk memaksimalkan keterampilan teknik *shooting* sepakbola.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *shooting* sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru dengan nilai $r_{hitung} = 0,528 > r_{tabel} = 0,482$
2. Terdapat kontribusi koordinasi mata dan kaki terhadap keterampilan *shooting* sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru dengan nilai $r_{hitung} = 0,772 > r_{tabel} = 0,482$
3. Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki terhadap keterampilan *shooting* sepakbola Pada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru dengan nilai $r_{hitung} = 0,810 > r_{tabel} = 0,482$.

Berdasarkan hasil perhitungan maka dapat diketahui bahwa nilai hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap keterampilan *shooting* sepakbola atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru sebesar = 0,810.

B. Saran

1. KePada Atlet U-12 Klub Sepakbola Bina Bakat Pekanbaru untuk dapat melatih unsur fisik yang dimiliki khususnya daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata - kaki, karena dengan kedua unsur tersebut keterampilan *shooting* sepakbola dapat lebih dimaksimalkan.

2. Bagi pelatih, disamping melatih teknik *shooting* bola juga diimbangi dengan latihan fisik seperti latihan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata - kaki agar keterampilan *shooting* sepakbola atlet semakin baik.
3. Kepada peneliti selanjutnya agar meneliti lebih dalam lagi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keterampilan *shooting* sepakbola.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR PUSTAKA

- Adityatama, F. (2017). Hubungan Daya ledak otot tungkai, Koordinasi Mata Kaki Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Ketepatan Menembak Bola. *Jurnal Olahraga*, 2(2), 82-92.
- Akbar, M T. (2017). Kontribusi Kelentukan Pinggang Dan Explosive Daya ledak otot tungkai Terhadap Akurasi *Shooting* Atlet Sepak Bola SMA N 3 Bengkulu Selatan. *Jurnal Pendidikan Rokania*, 2(1),1.
- Alqadri, S, A. (2017). Hubungan Keseimbangan Dengan *Shooting* Dalam Permainan Sepakbola Pada Siswa SMA Negeri 1 Rundeng Kota Subulussalam Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi*, 3 (3), 225-233.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Rineka.cipta: Jakarta.
- Bafirman, (2008). *Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang : Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negri Padang.
- Cahyono. (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Akurasi *Shooting* Sepakbola. *Jurnal Patriot*, 1(3), 1-6.
- Danny, M. (2003). *Dasar-Dasar Sepakbola*. Jakarta: Human Kinetics.
- Diwa. (2016). Hubungan Koordinasi Mata-Kaki Dengan Kemampuan *Shooting* Dalam Permainan Sepakbola Pada Klub Sepakbola Himadirga Tahun 2013. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi*, 2,(3), 235-244.
- Depdikbud. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Iskandar, M I. (2019). Hubungan Antara Daya ledak otot tungkai, Kelentukan Dan Koordinasi Mata Kaki Dengan Keterampilan *shooting* Pada Pemain Putra Umur 14-15 Tahun Klub SSB Angkasa Colomadu Karanganyar Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah SPIRIT*, 19(2), 1-12.
- Ismaryati. (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- Kusumawati, M. (2015). *Penelitian Penjasorkes Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Bandung: Alfabeta.
- Luxbacher, J. (2012). *Sepak Bola Edisi Kedua*. Jakarta. Rajawali Pers.
- Lufisanto, M. S. (2015). Analisis Kondisi Fisik Yang Memberi Kontribusi

Terhadap Tendangan Jarak Jauh Pada Pemain Sepakbola. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 3(1), 50-56.

Nurhasan. (2001). *Tes Dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdiknas.

Pamungkas, R. A. (2013). *Sumbangan Daya Ledak Otot Tungkai dan Panjang Tungkai Terhadap Ketepatan Shooting Ke Gawang Dalam Sepakbola pada Pemain Usia 13-15 Tahun SSB Rajawali Turangga Qeta Ambarawa Kab. Semarang Tahun 2013* (Skripsi, Universitas Negeri Semarang).

Pratama, A. A., Saripin, S., & Vai, A. (2017). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata dan Kaki dengan Akurasi Shooting Ssb Patriot Muda Kuok* (Skripsi, Riau University).

Raka, W, N, S, N A Santika. (2017). Pelatihan *Plyometrics Knee Tuck Jump* 5 Repetisi 5 Set Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Kelas X Jurusan Multimedia Dan Lukis Tradisi SMK Negeri 1 Sukawati Gianyar Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 1, 34-41.

Rajidin. (2014). Model Latihan *Shooting Ke Gawang* Pada Mahasiswa UKM Sepakbola IKIP-PGRI Pontianak. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 3(2), 192-201.

Ramos T. (2017). Meningkatkan Pembelajaran Teknik *Shooting* Dalam Permainan Sepakbola Menggunakan Model Pembelajaran *Team Games Tournament* Siswa Kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Kabawaten. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1 (1), 44-49.

Riduwan. (2005). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.

Ridwan, M. (2019). Kekuatan Otot Tungkai, Koordinasi Mata-Kaki da Keseimbangan Berhubungan dengan Kemampuan Shooting Sepakbola. *Jurnal Patriot*, 2(4), 749-761.

Salim, A. (2008). *Buku Pintar Sepakbola*. Bandung : Penerbit Jembar.

Santosa Dkk. (2012). *Ilmu Faal Olahraga (fisiologi olahraga)*. Bandung. FPOK Upi.

Sukarman. (2018). Korelasi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap *Shooting* Pada Permainan Sepak Bola Persila Bima. *JIME*, 4 (1), 285-289.

Soemardiawan. (2017). Efektivitas Metode Latihan *Multiple Box Jump With Single Leg Landing* Terhadap Daya ledak otot tungkai Pada Pemain Putsal SMAN 1 Gunung Sari Tahun 2017. *JME*,. 3(2), 1-6.

Sugiyono, (2010). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.

Syaifuddin. (2009). *Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mahasiswa Keperawatan Edisi 2*. Jakarta. Salemba Medika.

Syafruddin. (2011). *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Padang: UNP.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun (2005) Tentang Sistem Keolahragaan Nasional.

Widiastuti. (2011). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT. Bumi Timur Jaya.

