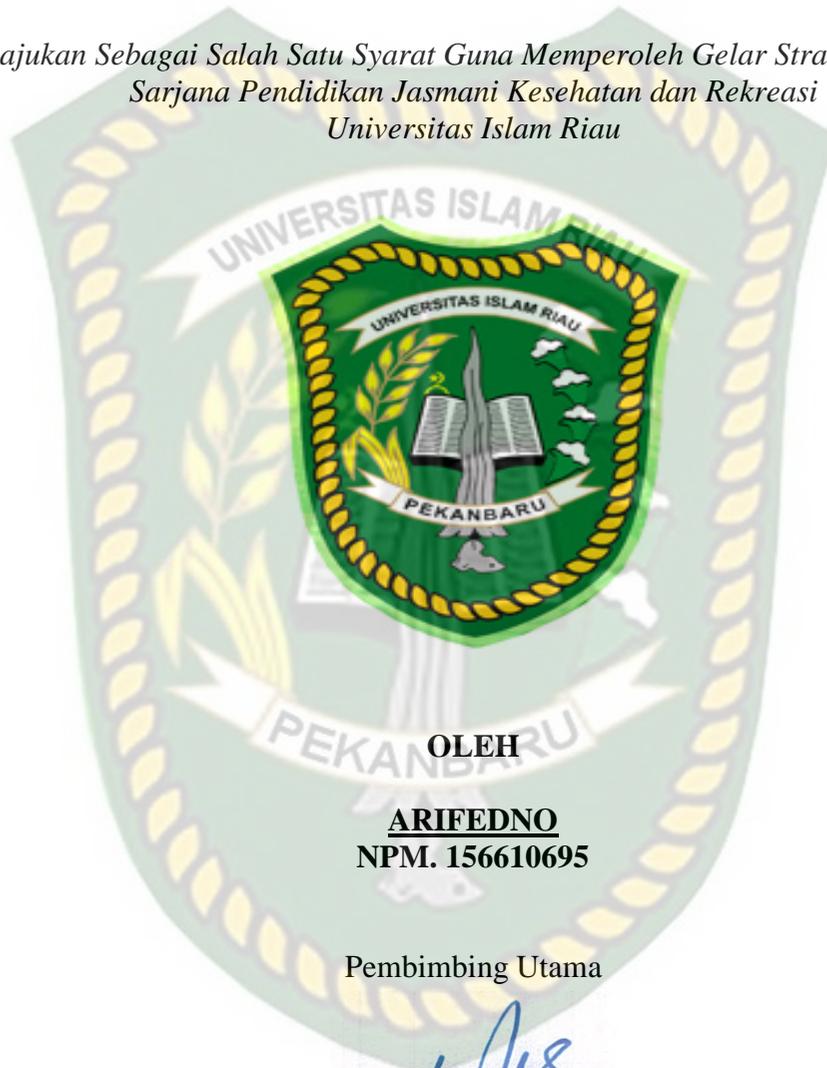


**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTURAN PINGGANG
TERHADAP HASIL *SHOOTING* SEPAK BOLA U-16
SSB KAMPAK DISDIK JUNIOR**

SKRIPSI

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



OLEH

ARIFEDNO
NPM. 156610695

Pembimbing Utama

Rices Jatra, M.Pd
NIDN. 1031019001

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

ABSTRAK

Arifedno, 2021. Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelenturan Pinggang Terhadap Hasil *Shooting* Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang terhadap hasil *shooting* sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior. Adapun jenis penelitian ini adalah korelasi ganda. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior yang berjumlah 10 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes daya ledak otot tungkai dengan *standing broadjump*, tes kelenturan pinggang serta tes hasil *shooting* sepak bola. Teknik analisa data yang digunakan adalah uji nilai korelasi ganda. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut (1) Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil *shooting* sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior sebesar 54,17%. (2) Terdapat kontribusi kelenturan pinggang terhadap hasil *shooting* sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior sebesar 73,44%. (3) Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang terhadap hasil *shooting* sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior sebesar 87,98%.

Kata Kunci: Daya Ledak Otot Tungkai, Kelenturan Pinggang Hasil *Shooting* Sepak Bola

ABSTRACT

Arifedno, 2021. The Contribution of Limb Muscle Explosive Power and Waist Flexibility to the Shooting Results of U-16 SSB Soccer Ax Disdik Junior.

The purpose of this research was to determine the contribution of leg muscle explosive power and waist flexibility to the shooting results of the U-16 SSB Kampak Disdik Junior soccer ball. The type of this research is multiple correlation. The population and sample in this study were soccer players U-16 SSB Kampak Disdik Junior, totaling 10 people. The research instrument used was a leg muscle explosive power test with a standing broadjump, a waist flexibility test and a soccer shooting test result. The data analysis technique used is the multiple correlation value test. Based on the results of the research that has been carried out, conclusions can be drawn as follows (1) There is a contribution of leg muscle explosive power to the shooting results of the U-16 SSB Kampak Disdik Junior soccer ball by 54.17%. (2) There is a contribution of waist flexibility to the shooting results of the U-16 SSB Kampak Disdik Junior soccer ball by 73.44%. (3) There is a contribution of leg muscle explosive power and waist flexibility to the shooting results of the U-16 SSB Kampak Disdik Junior soccer ball by 87.98%.

Keywords: Limb Muscle Explosiveness, Waist Flexibility Result of Football Shooting

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal ini, dengan judul “**Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelenturan Pinggang Terhadap Hasil *Shooting* Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior**”. Penulisan proposal 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 membatu penyelesaian proposal yaitu :

1. Bapak Rices Jatra, M.Pd selaku Pembimbing utama yang sudah meluangkan waktu dan tempat untuk mengarahkan serta pembimbing 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 2015 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 Tuhan Yang Maha Esa, Amin.

Pekanbaru, Agustus 2021

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.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Landasan Teori.....	8
1. Hakikat Daya Ledak Otot Tungkai.....	8
a. Pengertian Daya Ledak Otot Tungkai.....	8
b. Batasan Otot Tungkai.....	12
2. Hakikat Kelenturan Pinggang.....	16
a. Pengertian Kelenturan Pinggang.....	16
b. Manfaat Kelenturan.....	17
c. Faktor-Faktor Yang Membatasi Kelenturan.....	18
3. Hakikat <i>Shooting</i> Sepak Bola.....	18
a. Pengertian <i>Shooting</i> Sepak Bola.....	18

b. Teknik Dasar <i>Shooting</i> Sepak Bola.....	20
B. Kerangka Pemikiran.....	23
C. Hipotesis Penelitian	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Populasi dan Sampel	26
C. Defenisi Operasional.....	26
D. Pengembangan Instrumen Penelitian.....	27
E. Teknik Pengumpulan Data	32
F. Teknik Analisa Data.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Deskripsi Data Penelitian.....	36
B. Analisa Data.....	41
C. Pembahasan.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kategori Nilai Korelasi	35
2. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai (X_1) Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior.....	37
3. Distribusi Frekuensi Koodinasi Mata dan Kaki (X_2) Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior.....	39
4. Distribusi Frekuensi Hasil <i>Shooting</i> Sepak Bola (Y) Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Otot Tungkai Atas.....	14
2. Otot Tungkai Bawah.....	15
3. Teknik Menendang Dengan Punggung Kaki.....	22
4. Teknik Tendangan dengan Ujung Kaki atau Ujung Sepatu.....	23
5. Desain Penelitian.....	25
6. <i>Standing Broad Jump</i>	28
7. Tes Kelentukan.....	30
8. Tes Menembak Bola Ke Sasaran (<i>Shooting</i>).....	32

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
1. Histogram Frekuensi Data Daya Ledak Otot Tungkai (X_1) Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior.....	38
2. Histogram Sebaran Data Kelenturan Pinggang (X_2) Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior.....	39
3. Histogram Frekuensi Skor Hasil <i>Shooting</i> Sepak Bola Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel Data Hasil Tes Daya Ledak Otot Tungkai Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior	51
2. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Daya Ledak Otot Tungkai Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior.....	52
3. Tabel Data Hasil Tes Kelenturan Pinggang Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior	53
4. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Kelenturan Pinggang Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior....	54
5. Tabel Data Hasil Tes Hasil <i>Shooting</i> Sepak Bola Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior	55
6. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Hasil <i>Shooting</i> Sepak Bola Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior.....	56
7. Korelasi X1 (Daya Ledak Otot Tungkai) ke Y (Hasil <i>Shooting</i> Sepak Bola) Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior	57
8. Korelasi X2 (Kelenturan Pinggang) ke Y (Hasil <i>Shooting</i> Sepak Bola) Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior	59
9. Korelasi X1 (Daya Ledak Otot Tungkai) ke X2 (Kelenturan Pinggang) Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior.....	61
10. Korelasi X1, X2 ke Y.....	63
11. R tabel	65
12. Dokumentasi Penelitian	66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga dimasa sekarang ini merupakan kebutuhan yang perlu diperhatikan olahraga adalah proses sistematis yang berupa segala kegiatan atau usaha yang dapat mendorong, mengembangkan dan membina potensi-potensi jasmaniah dan rohaniah seseorang sebagai perorangan atau anggota masyarakat dalam bentuk permainan, perlombaan atau pertandingan, dan kegiatan jasmani yang intensif untuk memperoleh rekreasi, kemenangan, dan prestasi puncak dalam rangka pembentukan manusia Indonesia seutuhnya yang berkualitas berdasarkan Pancasila.

Demi memajukan kegiatan olahraga Pemerintah memberikan yang kebebasan dalam memberikan pembinaan dan pengembangan olahraga dari lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan kerja maupun yang berkenaan dengan masyarakat. Hal itu selaras dengan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang tentang sistem keolahragaan nasional pasal 1 ayat 13 yang berbunyi "Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan."

Berpedoman pada penjelasan diatas dapat diketahui bahwa olahraga merupakan salah satu aspek yang sangat diperhatikan pemerintah. Undang-Undang keolahragaan dibuat guna dijadikan landasan penyelenggaraan segala

sesuatu yang berhubungan dengan keolahragaan nasional. Mengenalkan olahraga prestasi kepada generasi muda merupakan langkah yang ditempuh pemerintah guna mencari bibit-bibit atlet agar regenerasi atlet tetap berjalan. Tidak terkecuali mencari bibit diluar dari pembinaan olahraga seperti di *Club-Club* tim sepak bola di umur U-16. Dimasa sekarang ini banyak *Club-Club* yang menghasilkan manusia-manusia yang berbakat. *Club* sepak bola dengan sejuta prestasi yang harus dikemabngkan di masyarakat.

Pada SSB Kampak Disdik Junior yang mempunyai team sepak bola hendaknya di bangun ke arah yang lebih baik dengan meningkatkandaya ledak otot tungkai seorang atlet dan kelenturan saat atlet melakukan gerakan *shooting* dalam permainan sepak bola. Dalam melakukan *shooting* sepak bola kaki merupakan faktor yang penting untuk dilatih agar atlet dapat mengetahui daya ledak otot tungkai serta tak terlepas juga dengan kelenturan saat melakukan gerakan *shooting* terhadap permainan sepak bola

Permainan sepak bola merupakan suatu cabang olahraga yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari 11 pemain, dan biasanya satu tim disebut juga dengan kesebelasan. Tujuan utama dari permainan sepak bola adalah masing-masing regu atau kesebelasan berusaha memasukkan bola atau mencetak gol sebanyak-banyaknya ke gawang lawannya dan mempertahankan gawangnya sendiri agar tidak kemasukan. Satu regu dinyatakan menang apabila regu tersebut memasukkan bola terbanyak ke gawang lawannya, dan apabila sama, maka permainan dinyatakan seri. Dalam permaian sepakbola masing-masing regu atau kesebelasan harus mempunyai pemain yang memiliki

kemampuan fisik dan keterampilan teknik untuk bermain selama 90 menit atau lebih, agar dapat menampilkan permainan tim yang menyeluruh, terpadu serta konsisten. Terkadang keberhasilan dalam permainan sepak bola tak terlepas dari kelihaihan pemain melakukan *shooting* ke gawang lawan untuk mencetak skor sebanyak-banyaknya dan memenangkan pertandingan.

Menendang (*shooting*) merupakan faktor terpenting dan utama dalam permainan sepak bola. Untuk menjadi seorang pemain sepak bola yang handal, perlulah pemain mengembangkan kemahirannya menendang dengan menggunakan kedua belah kakinya. Teknik ini memerlukan kemampuan mengukur jarak dan arah. Oleh karena itu, seorang pemain yang hendak menendang bola harus dapat mengukur sejauh manakah tendangannya dapat dicapai tendangan ke arah manakah bola itu hendak dituju.

Shooting juga merupakan teknik penting yang harus dikuasai oleh seorang atlet sepak bola, alangkah baiknya teknik *shooting* sudah di ajarkan sejak dini agar kedepan atlet dapat terbiasa dalam melakukan *shooting*. Keberhasilan dalam menembak ke arah gawang ditentukan oleh teknik *shooting* yang baik. Dalam melakukan *shooting* dibutuhkan kemampuan daya ledak otot tungkai dan kelenturan kaki yang baik, dengan daya ledak otot tungkai yang maksimal bola akan meluncur cepat dan dengan kelenturanakan bisa diarahkan ke arah yang dituju sehingga lawan sulit untuk membaca pergerakan bola.

Olahraga dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, yang terpenting adalah konsekuesi dari olahraga itu sendiri, yang mampu memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat dalam hal ini, Sepak bolamerupakan cabang

olahraga yang populer dan banyak di gemari oleh seluruh lapisan masyarakat terutama kaum laki-laki mulai dari anak anak, remaja dan dewasa. Permainan Sepak bola adalah permainan beregu yang beranggotakan 11 orang pemain. Olahraga ini diminati karena bukan saja otot yang digunakan, namun strategi untuk mencapai kemenangan.

Dalam mencapai kemenangan dalam pertandingan sepak bola, yang di perlukan seorang atlet tidak hanya daya ledak otot tungkai, tetapi masih banyak lagi faktor yang mempengaruhinya di antaranya adalah kelenturan. Kelenturan yang maksimal akan membantu atlet dalam menguasai bola yang akan di tembakkan (*shooting*) dan dapat di arahkan ke sasaran yang diinginkan.

Berdasarkan observasi peneliti yang dilakukan pada atlet sepak bola SSB Kampak Disdik Junior U-16, peneliti menemukan beberapa permasalahan yang belum terpecahkan secara keseluruhan oleh pelatih seperti kemampuan *shooting* yang belum maksimal dalam pelaksanaannya terlihat dari hasil tendangan banyak yang tidak sesuai dengan arah yang diinginkan. Daya ledak otot tungkai yang masih belum maksimal, kelenturan yang juga jadi masalah serius untuk di bahas, lapangan yang terkadang menjadi salah satu kendala pemain dalam bermain sepak bola serta masih banyak anak-anak yang belum serius dalam mengikuti latihan yang mengakibatkan tidak maksimalnya ilmu yang diberikan oleh pelatih.

Berdasarkan hal tersebut penulis merasa tertarik untuk mengajukan sebuah penelitian ilmiah yaitu “**Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelenturan Pinggang Terhadap Hasil *Shooting* Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian ini, peneliti menyimpulkan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Kemampuan *shooting* yang belum maksimal dalam pelaksanaannya terlihat dari hasil tendangan banyak yang tidak sesuai sasaran.
2. Daya ledak otot tungkai yang belum maksimal juga menjadi kendala sebagian atlet dalam melakukan *shooting*
3. Kelenturan yang belum maksimal sehingga atlet belum dapat melakukan *shooting* yang sempurna
4. Lapangan yang kurang dari kata sempurna untuk latihan sehingga mengakibatkan kurang efektifnya latihan yang dilakukan
5. Atlet kurang disiplin dalam melakukan latihan, sehingga ilmu yang diberikan cenderung tidak dapat tersampaikan dengan baik

C. Pembatasan Masalah

Berhubung banyaknya masalah yang ditemukan di atas, dan karena waktu dan tenaga peneliti yang terbatas pula. Oleh karena itu, peneliti membatasi penelitian ini pada :

1. Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil *shooting* sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior.
2. Kontribusi kelenturan terhadap hasil *shooting* sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior.
3. Kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelenturan terhadap hasil *shooting* sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior.

D. Perumusan Masalah

1. Apakah terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *shooting* dalam permainan sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior?
2. Apakah terdapat kontribusi kelenturan terhadap kemampuan *shooting* dalam permainan sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior?
3. Apakah terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelenturan terhadap kemampuan *shooting* dalam permainan sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior?

E. Tujuan Penelitian

Apapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *shooting* dalam permainan sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior
2. Untuk mengetahui kontribusi kelenturan terhadap kemampuan *shooting* dalam permainan sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior
3. Untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelenturan terhadap kemampuan *shooting* dalam permainan sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior

F. Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini akan berguna bagi berbagai pihak antara lain :

1. Bagi Peneliti, penelitian ini adalah sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan studi Strata Satu (SI) pada Program Studi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau.
2. Bagi pelatih SSB Kampak Disdik Junior, hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi keterampilan atletnya dalam melakukan *shooting* sepakbola.
3. Bagi atlet sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior, diharapkan dengan penelitian ini dapat meningkatkan prestasi sepak bolamenjadi lebih baik.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Daya Ledak Otot Tungkai

a. Pengertian Daya Ledak Otot Tungkai

Hampir semua cabang olahraga membutuhkan unsur-unsur fisik seperti kecepatan, kelincahan, daya ledak, daya tahan, dan koordinasi. Satu unsur penting yang berguna dalam penguasaan keterampilan berolahraga diantaranya adalah kekuatan. Kekuatan dalam olahraga adalah kemampuan dari sistem syaraf otot, melalui kerja otot untuk mengatasi ketahanan, melawan tahanan, dan menahan tahanan. Dalam olahraga tenaga yang diperlukan untuk mengatasi tahanan-tahanan tersebut tidak sama besarnya. Sehingga kita mengenal beberapa jenis kekuatan yaitu kekuatan maksimal, kekuatan yang cepat, dan daya tahan kekuatan. Karena kekuatan berhubungan dengan kerja otot maka kita harus melihat letak otot itu dan hubungan dengan otot dan sendi

Menurut Ismaryati (2006; 111) Kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. Kekuatan merupakan unsur yang sangat penting dalam aktifitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak dan pencegah cedera.

Putra (2014:14) Daya ledak merupakan suatu komponen biomotorik dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang memukul, menendang seberapa jauh orang dapat melakukan tolakan serta

seberapa cepat orang berlari dan sebaliknya. daya ledak ialah kemampuan sebuah otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam situasi gerakan yang utuh

Sedangkan Mukhtarsyaf (2019:182) bahwa daya ledak otot tungkai dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengeluarkan tenaga maksimum dalam waktu yang sesingkat mungkin. Daya ledak adalah gabungan dari komponen kekuatan dan kecepatan. Para ahli dalam bidang olahraga memberikan defines tentang daya ledak yang berbeda-beda, akan tetapi pada umumnya memberikan pengertian yang sama.

Begitu juga oleh Iqbal (2015:117) mengatakan bahwa daya ledak atau sering disebut dengan istilah *muscular power* adalah kekuatan untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang digunakan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Sedangkan menurut Kusuma (2014:26) Daya ledak atau eksplosive power sangat dibutuhkan saat pemain sepakbola melakukan tendangan karena daya ledak adalah suatu kemampuan otot atau sekelompok otot mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependekpendeknya. Daya ledak adalah kekuatan sebuah otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam gerakan yang utuh.

Menurut Santosa (2015:2) Daya ledak (*power*) adalah salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hampir semua cabang olahraga termasuk didalamnya permainan sepak bola. Hal ini dapat dipahami karena daya ledak tersebut mengandung unsur gerak eksplosif, sedangkan gerakan ini dibutuhkan dalam aktivitas olahraga berprestasi. Dan menurut Hariadi (2020:900) Daya ledak

adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dalam waktu yang singkat untuk memberikan objek momentum yang paling baik pada tubuh untuk mencapai tujuan yang dituju.

Menurut Maliki (2017:2) Daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan otot tungkai dalam melakukan aktivitas secara cepat dan kuat sehingga menghasilkan tenaga maksimal. Fungsi daya ledak otot tungkai terlihat jelas dalam permainan sepak bola sedangkan menurut Akhbar (2017:72) *Explosive power* atau daya ledak merupakan suatu komponen biomotorik dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, menedang, seberapa jauh orang dapat melakukan tolakan serta seberapa cepat orang berlari dan sebagainya.

Lebih dalam lagi menurut Pamungkas (2017:22) Daya ledak merupakan kemampuan otot untuk melakukan reaksi atau kerja cepat. Dalam melakukan tendangan ke gawang dengan sasaran daya ledak digunakan untuk menghasilkan tendangan yang cepat, kuat dan akurat. Daya ledak otot tungkai sangat diperlukan, karena seorang pemain yang hendak menedang bola jauh dan arah mana bola yang akan dituju maka salah satu aspek yang diperhatikan adalah masalah daya ledak otot tungkai. Dalam pemberian latihan, pelatih harus mengetahui kemampuan fisik anak didiknya mengingat pada dasarnya bentuk tubuh terutama kekuatan dan daya tahan, kelentukan, dan tingkat perbedaan fisik. Daya ledak merupakan suatu unsur komponen kondisi fisik yaitu kemampuan biomotorik manusia, yang dapat ditingkatkan sampai batas-batas tertentu dengan melakukan latihan-latihan tertentu sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Menurut Suharno (2013:35) dalam Budiono, Yusuf dan Puji kekuatan merupakan dasar utama dalam melaksanakan aktifitas, dimana apabila tubuh tidak dalam keadaan kuat maka tidak bisa menerima beban bagaimanapun. Sedangkan menurut Putri (2020:686) Daya ledak otot tungkai adalah ketepatan otot mengarahkan kekuatan dalam waktu yang singkat untuk memberikan objek momentum paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan explosive yang utuh untuk mencapai tujuan yang dikehendaki. Sedangkan menurut Orlando (2018:244) daya ledak merupakan salah satu komponen biomotorik yang sangat penting dalam kegiatan olahraga. Karena daya ledak menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya.

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Putri (2020:290) daya ledak atau sering disebut istilah *muscular power* adalah kekuatan untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang digunakan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Sedangkan menurut Febriadi (2016:5) *Power* adalah aktivitas kontraksi otot ekstremitas yang dikeluarkan secara maksimal dari tubuh untuk mencapai kekuatan yang diinginkan. Salah satu yang mempengaruhi *power* antara lain fleksibilitas komponen sendi, kekuatan tendon, keseimbangan dan kontrol motor, kekuatan otot, keseimbangan kerja otot, fleksibilitas otot, serta ketahanan otot. *Power* merupakan salah satu unsur penting dalam melakukan tendangan pada saat permainan berlangsung karena kemampuan tendangan yang kuat dan akurat juga dipengaruhi oleh kemampuan *power* otot yang baik. Kekuatan otot yang baik dilihat dari besarnya masa otot, masa otot yang kecil akan menghasilkan tenaga

yang kecil, dan masa otot yang besar akan menghasilkan tenaga yang besar. Pada saat melakukan tendangan yang keras, maka dibutuhkan power otot tungkai yang kuat untuk mencapai target dan akurasi yang baik.

Candra (2019:7) Dalam cabang olahraga sepakbola daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan kondisi fisik yang sangat dominan dibutuhkan dalam teknik *shooting*. Hal ini disebabkan karena pemain yang memiliki daya ledak otot tungkai yang baik tentunya dapat melakukan *shooting* yang keras dan kuat. Dalam sepakbola terutama pada saat melakukan *shooting*, koordinasi mata-kaki sangat berperan penting, karena tanpa adanya koordinasi mata-kaki yang yang tentu sulit untuk mengarahkan bola dengan akurat sewaktu melakukan *shooting*.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat dipahami bahwa daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai dalam melakukan aktivitas secara cepat dan kuat sehingga menghasilkan tenaga maksimal, dalam hal ini daya ledak otot tungkai dapat dimanfaatkan saat melakukan *shooting* sepakbola, dengan adanya daya ledak otot tungkai, bola yang ditendang dapat melesat dengan cepat ke arah gawang.

b. Batasan Otot Tungkai

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. Dalam ilmu biologi 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

telapak 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.

Menurut Setiadi (2007:250) secara garis besar otot tungkai ialah anggota gerak pada tubuh manusia yang terdiri dari berbagai susunan otot dan tulang yang saling berkaitan untuk memungkinkan suatu gerak. otot tungkai atas mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat disebut *fasia lata* yang terbagi menjadi 2 golongan yaitu :

1. Otot abduktor, yang terdiri dari :
 - a. Muskulus abduktor maldanus sebelah dalam
 - b. Muskulus abduktor brevis sebelah tengah
 - c. Muskulus abduktor longus sebelah luar

Ketiga otot ini menjadi satu yang disebut *muskulus abduktor femoralis*.

Fungsinya menyelenggarakan gerakan abduktor dari femur.

2. Muskulus ekstensor (*quadrisepts femoris*) atau otot berkepala empat, yang terdiri dari :
 - a. Muskulus rektus femoralis
 - b. Muskulus vastul lateralis eksternal
 - c. Muskulus vastul medialis internal
 - d. Muskulus vastul intermedia
 - e. Otot *fleksor femoris*, yang terdapat dibagian belakang paha yang terdiri dari:

1. *Biceps femoris* (otot berkepala 2) yang fungsinya membengkokan paha dan meluruskan tungkai bawah.
2. *Muskulus semi membranous* (otot seperti selaput) yang fungsinya membengkokan tungkai bawah.
3. *Muskulus semi membrabous*(otot seperti urat) yang fungsinya membengkokan urat bawah serta memutar kedalam.
4. *Muskulus sartorius* (otot penjahit) yang fungsinya eksorotasi femur yang memutar keluar pada waktu lutut mengetul, serta membantu gerakan fleksi femur dan membengkokan keluar.

Adapun bagian-bagian otot tungkai dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 1. Otot Tungkai Atas
(Setiadi, 2007:273)

Adapun penjelasan gambar bagian otot tungkai bawah sebagaimana dijelaskan oleh Setiadi (2007:273) terdiri dari:

- a) Otot tulang kering depan *musklustibialis anterior*, fungsinya mengangkat pinggir kaki sebelah dan membengkokkan kaki.
- b) *Musklus ekstensor talagus longus*, fungsinya meluruskan jari telunjuk ketengah jari, jari manis dan kelingking kaki.
- c) Otot kendang jempol, fungsinya untuk meluruskan ibu jari kaki.
- d) Urat *arkiles*, fungsinya untuk meluruskan kaki disendi tumit dan membengkokkan tungkai bawah lutut.
- e) Otot ketul empu kaki panjang, fungsinya untuk dapat membengkokkan kaki.
- f) Otot tulang betis belakang, fungsinya untuk dapat membengkokkan kaki disendi tumit dan telapak kaki sebelah dalam.
- g) Otot kendang jari bersama, fungsinya dapat meluruskan kaki.

Menurut pendapat diatas bahwa otot tungkai merupakan penggerak dari anggota tubuh bagian bawah yang terdiri dari susunan otot dan tulang. Sedangkan kekuatan merupakan tenaga kontraksi otot secara maksimal untuk mengatasi beban. Maka kekuatan otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk melakukan aktifitas fisik secara maksimal.

Adapun bagian-bagian otot tungkai dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 2. Otot Tungkai Bawah
(Setiadi, 2007:274)

2. Hakikat Kelenturan Pinggang

a. Pengertian Kelenturan Pinggang

Kelenturan yang dimiliki seseorang akan memudahkannya dalam bergerak, gerakan menjadi lebih tampak luwes dan tidak kaku sebagaimana menurut Widiastuti (2011:14) menyatakan kelenturan adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal. Fleksibilitas menunjukkan besarnya pergerakan sendi secara maksimal sesuai dengan kemungkinan gerakan. Fleksibilitas bagi anak sangat penting dimiliki terutama untuk kegiatan dalam bermain, karena bermain bagi mereka tidak semata-mata dapat bergerak cepat dan kuat tetapi juga harus lincah dan dapat mengubah arah dengan cepat.

Menurut Widiastuti (2015:15) dalam Muhammad, Baiq, dan Putra kelenturan adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal. Kemampuan yang cepat dan lincah dalam mengubah arah

memerlukan *fleksibilitas* pergelangan kaki atau bagian tubuh yang memerlukan gerak sendi secara maksimal.

Menurut Syafruddin (2013:113) kelentukan merupakan kemampuan pergelangan atau persendian untuk dapat melakukan gerakan kesemua arah dengan amplitudo gerakan *range of motion* yang besar dan luas sesuai dengan fungsi persendian yang di gerakan. Istilah lain dari kelentukan yang sering ditemukan adalah keluwesan, kelenturan, *fleksibilitas*.

Menurut Azhari, Septiadi (2018:125) kelentukan adalah kemampuan sendi untuk bergerak melalui rentang gerak normal yang tergantung pada struktur sendi, elastisitas otot, *tendon*, dan *ligament* tanpa ketegangan yang berlebihan, dalam melaksanakan aktifitas sehari-hari maupun dalam jenis olahraga. Menurut Widiastuti (2017:16) dalam Azhari, Septiadi kelentukan adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerak dalam ruang gerak sendi secara maksimal.

Menurut Afrianto (2007:4) kelentukan adalah efektifitas seorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktifitas dengan penguluran tubuh yang luas karena dalam sepakbola saat melakukan gerakan apabila tidak memiliki ruang gerak sendi yang luas akan sangat menghambat dan mengganggu bahkan dapat menimbulkan cedera.

Menurut Sajoto (2005;58) dalam Afrianto “Kelentukan adalah efektifitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas”. Dari kutipan tersebut dapat dijelaskan bahwa kelentukan merupakan kemampuan maksimal seseorang dalam mengulurkan tubuhnya, dengan tubuh

yang lentur orang tersebut dapat melakukan gerakan-gerakan yang sulit namun tetap memiliki kekuatan sendi-sendi dalam menopang tubuh.

Kemudian lebih lanjut menurut Sajoto (2008:58) dalam Setiono “kelentukan adalah efektifitas seseorang dalam penyuasaan dirinya, untuk melakukan segala aktivitas tubuh dengan penguluran seluas-luasnya terutama otot-otot, *ligament-ligament* disekitar persendian”. Dari kutipan tersebut dapat dipahami juga bahwa kelentukan merupakan suatu titik penting menunjang kemampuan melakukan *shooting* dalam permainan sepak bola, karena dalam kelentukan sendi-sendi pergelangan kaki sangat mempengaruhi gerakan bola yang akan *dishooting* ketika menguasai kelentukan sendi-sendi pergelangan kaki dengan baik menggunakan cara latihan-latihan agar kelentukan pergelangan kaki dapat memaksimalkan ketika melakukan *shooting*.

b. Manfaat Kelentukan

Adapun manfaat kelentukan menurut Widiastuti (2017:173) adalah : a) mengurangi kemungkinan cedera, b) membantu mengembangkan kecepatan, c) koordinasi dan kelincahan, d) membantu mengembangkan keterampilan teknik, e) membantu efisiensi gerakan anak-anak yang kelentukannya rendah, f) membantu memperbaiki sikap tubuh.

Dari kutipan di atas dapat dipahami bahwa kelentukan yang dimiliki seseorang sangat bermanfaat disaat melakukan gerakan yang kompleks sehingga dapat terhindar dari resiko cedera otot. Kelentukan juga dapat memaksimalkan setiap gerakan yang ditampilkan sehingga orang yang melakukan gerakan terlihat tidak kaku dan tampak lebih terampil.

c. Faktor-Faktor Yang Membatasi Kelentukan

Adapun faktor-faktor yang membatasi kelentukan menurut Syafruddin (2011:117) kelentukan merupakan salah satu komponen fisik yang sangat menentukan kualitas dan penguasaan suatu keterampilan teknik cabang olahraga.

Kemampuan kelentukan dibatasi oleh beberapa faktor antara lain :

- 1) Koordinasi otot sinergis dan antagonis Merupakan pelaksanaan suatu gerakan otot, tidak pernah bekerja sendiri, melainkan selalu bekerja sama dengan satu atau beberapa kelompok yang lain.
- 2) Bentuk persendian setiap persendian pada tubuh memiliki fungsi dan kemampuan yang berbeda-beda.
- 3) Temperatur otot, otot dengan temperatur tinggi memiliki kadar elastisitas lebih baik dari pada otot dengan temperatur rendah begitu juga dengan hal nya kemampuan *tendon* dan *ligament*.
- 4) Kemampuan *tendon* dan *ligament* merupakan alat gerak aktif yang sangat menentukan kemampuan kelentukan persendian tubuh seseorang.
- 5) Kemampuan proses pengendalian fisiologi persarafan hampir semua bentuk keterampilan gerakan dalam olahraga dikendalikan melalui suatu sistem yang dikenal dengan sistem persarafan pusat atau lebih dikenal sebagai *central nervous system* (CNS), yaitu suatu sistem persarafan yang berpusat di otak yang mengkoordinasikan semua bentuk gerakan yang dilakukan secara sadar.

Berdasarkan teori di atas bahwa faktor-faktor yang membatasi kelentukan merupakan salah satu komponen fisik yang sangat mempengaruhi kualitas permainan terutama dalam melakukan *shooting* pada permainan futsal, maka dari itu sangat penting untuk mengoptimalkan kelentukan dalam olahraga untuk mencapai suatu tendangan atau *shooting*, agar *shooting* dapat tercapai dengan maksimal.

3. Hakikat *Shooting* Sepak Bola

a. Pengertian *Shooting* Sepak Bola

Dalam teknik dasar sepak bola memerlukan kemahiran dalam melakukan teknik dasar sepak bola. Sebelum membahas tentang teknik dasar sepak bola perlu

kita ketahui macam-macam teknik dasar sepak bola secara garis besar. Menurut Aji (2016:89) menyatakan teknik menendang keras yang efektif dalam permainan sepak bola adalah menendang bola dengan menggunakan ujung kaki atau sepatu, karena dengan teknik ini bola akan meleset cukup kencang dan bola akan tetap bergerak lurus.

Nugraha (2018:253) *Shooting* dalam bahasa Indonesia bisa di sebut juga dengan usaha menembak atau usaha berbentuk tembakan, dimana *shooting* merupakan usaha menembak ke arah gawang, hasil dari *shooting* tersebut tergantung dari kekuatan dan ketepatan pada saat melakukan tembakan.

Lufisanto (2015:2) Menendang bola adalah salah satu karakteristik permainan sepakbola yang paling dominan. Tujuan menendang bola adalah untuk mengumpan (*passing*), menembak ke gawang (*shooting at the goal*), dan menggagalkan serangan lawan (*sweeping*). Tendangan dalam hal ini adalah menyepak bola dengan teknik yang benar sehingga bola berpindah dari satu tempat ke tempat lain dengan cara melambungkan bola sejauh-jauhnya. Untuk lebih jelasnya teknik tendangan jarak jauh dimulai dari mencondongkan badan dan mengayunkan kaki yang akan digunakan untuk menendang bola dengan ayunan tinggi kebelakang, kaki tumpu diletakkan sedikit condong kebelakang selama melakukan tendangan untuk memberikan angkatan kepada hasil tendangan diusahakan perkenaan bola tepat pada posisi separuh dari bawah dan gunakan lengan sebagai keseimbangan. Perpanjang tendangan dengan gerak lanjut yang kuat untuk menambah jarak hasil tendangan.

Wijanarko (2018:62) Kunci dari kekuatan *shooting* adalah sudut pengambilan tendangan yang optimal dan kekuatan tungkai kaki, dari hal itu akan didapatkan tendangan pada bola yang melaju kencang dan terarah yang bisa menjadikan terciptanya gol ke gawang lawan. Menendang bola adalah bentuk teknik dalam usaha memindahkan bola menggunakan kaki dari satu pemain ke pemain lain, atau dari bagian lapangan ke bagian lapangan lain, ataupun usaha menendang bola ke arah gawang permainan lawan.

Putra (2012:13) faktor-faktor yang mempengaruhinya adalah : (1). Kekuatan otot (2). Kecepatan kontraksi otot yang terkait (3). Besarnya beban yang digerakan (4). Koordinasi otot Inter dan Intra (5). Panjang otot pada waktu otot berkontraksi, dan (6). Sudut sendi.

Sedangkan menurut Ridwan (2019:752) Kemampuan *shooting* merupakan salah satu unsur yang sangat penting untuk meraih kemenangan dalam sepakbola, sebab tujuan utama *shooting* adalah memasukan bola ke dalam gawang lawan. Dalam sepakbola mencetak gol merupakan tugas yang paling paling sulit dilakukan oleh pemain.

b. Teknik Dasar *Shooting* Sepak Bola

Maryatun (2015:22) Analisa gerak menendang dengan punggung kaki adalah sebagai berikut:

1) SikapAwal

- Mendekati bola daribelakangpadasudut yang tipis
- Meletakkansalahsatu kaki untukmenahankeseimbangandisamping bola
- Mengarahkan kaki ke target

- Lutut kaki ditekuk
- Badan pinggul lurus dengan target
- Menarik kaki yang akan menendang
- Meluruskan dan menguatkan bagian kura-kura kaki
- Lutut kaki berada di atas bola
- Tangan direntangkan untuk menjaga keseimbangan
- Kepala tidak bergerak
- Fokus perhatian pada bola

2) Sikap Pelaksanaan

- Berat badan dipindahkan ke depan
- Kaki yang akan menendang disentak dan kuat
- Kaki tetap lurus
- Menendang bagian tengah bola dengan bagian kura-kura kaki

3) Sikap Akhir

- Melanjutkan gerak searah dengan bola
- Berat badan pada kaki yang menahan keseimbangan
- Gerakan akhir kaki sejajar dengan dada
- Badan berdiri rileks dan kembali sikap awal

Menurut Lhaksana (2011:34) Teknik menendang dengan punggung kaki saat melakukan *shooting* sepak bola, diantaranya:

1. Tempatkan kaki tumpuan disamping bola dengan jari-jari kaki lurus menghadap arah gawang, bukan kaki yang untuk menendang.

2. Gunakan bagian punggung kaki untuk melakukan *shooting*. Konsentrasikan pandangan ke arah bola tepat di tengah-tengah bola pada saat punggung kaki menyentuh bola.
3. Kunci, kuatkan tumit dan ayunkan kaki agar saat bersentuhan dengan bola lebih kuat.



Gambar 3. Teknik Menendang Dengan Punggung Kaki
Lhaksana (2011:34)

Teknik menendang dengan ujung kaki.

1. Posisi badan agak dicondongkan ke depan. Apabila badan tidak dicondongkan, kemungkinan besar perkenaan bola bagian bawah dan bola akan melambung tinggi
2. Teknik *shooting* dengan menggunakan ujung sepatu atau ujung kaki sama halnya dengan *shooting* menggunakan punggung kaki, hanya bedanya pada saat melakukan *shooting* perkenaan kaki tepat diujung kaki atau diujung sepatu.
3. Teruskan dengan gerakan dengan gerakan lanjutan, setelah sentuhan dengan bola dalam melakukan *shooting* ayunan kaki jangan dihentikan.



Gambar 4. Teknik Tendangan dengan Ujung Kaki atau Ujung Sepatu
Lhaksana (2011:35)

B. Kerangka Pemikiran

Daya ledak dalam olahraga adalah kemampuan dari sistem syaraf otot, melalui kerja otot untuk mengatasi ketahanan, melawan tahanan, dan menahan tahanan. Dalam olahraga tenaga yang diperlukan untuk mengatasi tahanan-tahanan tersebut tidak sama besarnya. Otot tungkai adalah otot yang berguna untuk menunjang beban tubuh dan menjadi tumpuan sewaktu berdiri, berjalan, dan berlari mereka dikhususkan sebagai daya penggerak.

Kelenturan adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal. Dalam permainan sepak bola perlu adanya teknik dasar yang baik dalam bermain. Teknik dasar sepak bola meliputi menendang, mengoper, menggiring dan *shooting* kearah gawang. *Shooting* juga merupakan teknik penting yang harus dikuasai oleh atlet. Keberhasilan dalam menembak ke arah gawang ditentukan oleh teknik *shooting* yang baik. Dalam melakukan *shooting* dibutuhkan kemampuan kekuatan otot tungkai dan kelenturan pergelangan kaki yang baik, dengan kekuatan otot tungkai yang maksimal bola akan meluncur cepat dan dengan kelenturan pergelangan kaki bola

akan bisa diarahkan ke arah yang dituju sehingga lawan sulit untuk membaca pergerakan bola.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka peneliti dikemukakan hipotesis yaitu:

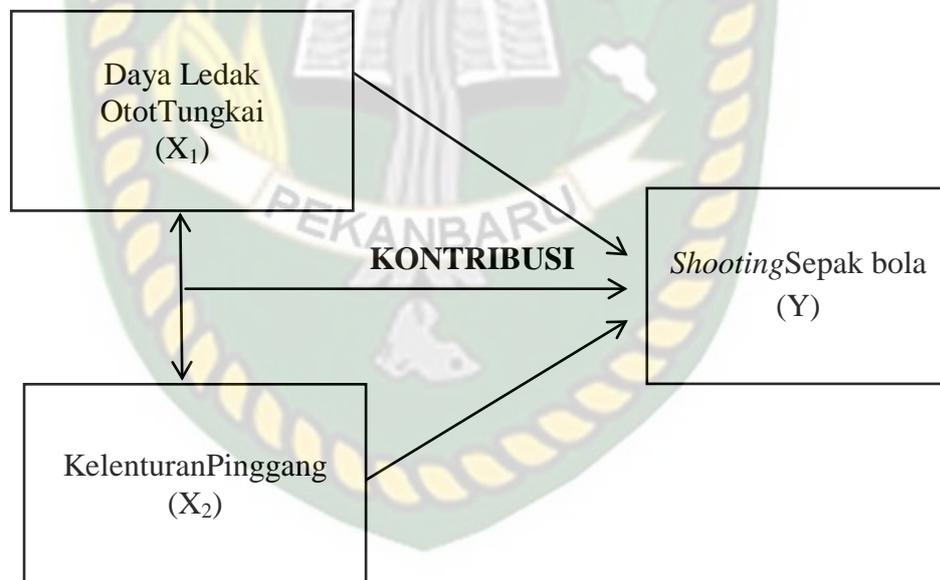
1. Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *shooting* dalam permainan sepak bola pada atlet sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior
2. Terdapat kontribusi kelenturan pinggang terhadap kemampuan *shooting* dalam permainan sepak bola pada atlet sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior
3. Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang terhadap kemampuan *shooting* dalam permainan sepak bola pada pemain U-16 SSB Kampak Disdik Junior

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional. Korelasional adalah suatu alat statistik, yang dapat di gunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan variabel-variabel ini, Arikunto (2006:273). Adapun variable dalam penelitian ini adalah daya ledak otot tungkai, kelenturan pinggang dan *shooting* dalam permainan sepak bola.



Gambar 5. Desain Penelitian

Keterangan :

X₁ = Daya Ledak Otot Tungkai

X₂ = Kelenturan Pinggang

Y = *Shooting* Sepak Bola

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Arikunto, (2006 :130) Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior sebanyak 10 orang.

2. Sampel

Menurut Arikunto (2006 : 134) Sampel adalah sebagian dari populasi. Namun mengingat populasi yang sedikit maka sampel penelitian ini diambil dari keseluruhan populasi yang ada atau *total sampling*. yang menyatakan bahwa apabila populasi kurang dari 100 orang lebih baik diambil semua sehingga jumlah sampel pada penelitian ini adalah pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior sebanyak 10 orang.

C. Definisi Operasional

Mengingat banyaknya istilah yang digunakan dalam penelitian ini dan menghindari salah penafsiran maka peneliti akan memberikan penjelasan terhadap istilah sebagai berikut:

- a. Kontribusi, dalam kamus besar bahas indonesia kontribusi berarti sumbangan, dalam penelitian kontribusi yang dimaksud adalah sumbangan yang diberikan oleh daya ledak otot tungkai untuk mempengaruhi kemampuan *shooting* sepak bola.

- b. Kelenturan adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal. *Fleksibilitas* menunjukkan besarnya pergerakan sendi secara maksimal sesuai dengan kemungkinan gerakan. *Fleksibilitas* bagi anak sangat penting dimiliki terutama untuk kegiatan dalam bermain, karena bermain bagi mereka tidak semata-mata dapat bergerak cepat dan kuat tetapi juga harus lincah dan dapat mengubah arah dengan cepat.
- c. *Shooting* merupakan teknik yang harus dikuasai oleh setiap pemain. Teknik ini merupakan cara untuk menciptakan goal. Ini disebabkan seluruh pemain memiliki kesempatan untuk menciptakan goal dan memenangkan pertandingan atau permainan. *Shooting* dibagi menjadi dua teknik yaitu menggunakan punggung kaki atau ujung sepatu ataupun ujung kaki.
- d. Sepak bola adalah olahraga yang merakyat yang dimainkan oleh 11 orang pemain dengan bertujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan untuk memperoleh suatu kemenangan

D. Pengembangan Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2010 :39) adapun penelitian ini terdiri dari dua variabel yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (*independen*) adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependen*). Sedangkan variabel terikat (*dependen*) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen atau yang menjadi akibat dari variabel *independent*. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah daya ledak otot tungkai dan kelenturan

pinggang, dan yang menjadi variabel *dependent* adalah kemampuan *shooting* sepak bola.

Menurut Widiastuti (2011:78) untuk mendapatkan data mengenai kedua variabel tersebut maka diberikan tiga buah *test*, adapun *test* tersebut adalah tes kekuatan otot tungkai yaitu *standing broad jump*, tes kelenturan pinggang yaitu tes *fleksibility* pinggang dan tes kemampuan *shooting* sepak bola yaitu tes menembak bola ke sasaran.

1. Menurut Widiastuti (2011:154) Tes Daya Ledak Otot Tungkai (*Standing Broad Jump*)

a. Tujuan :

Tes ini bertujuan untuk mengukur daya ledak kaki

b. Alat / Fasilitas :

Alat/fasilitas yang di butuhkan dalam tes ini, yaitu:

a. Pita untuk mengukur jarak melompat

b. Area *softlanding* saat *take offline* harus ditandai dengan jelas



Gambar 6. *Standing Broad Jump*
Widiastuti (2011:105)

c. Pelaksanaan :

- a. Atlet berdiri di belakang garis *start* yang ditandai di atas pita,
- b. Lompat dengan kaki di buka selebar bahu,
- c. Setelah dua kaki lepas landas dan mendarat, dan.
- d. Dibantu dengan ayunan lengan dan menekukkan lutut untuk membantu hasil lompatan

d. Penilaian

Hasil yang dicatat adalah jarak yang ditempuh sejauh mungkin dengan mendarat di kedua kaki tanpa jatuh ke belakang. Tes di lakukan sebanyak tiga kali dan diambil nilai terbaik

2. Menurut Widiastuti (2017:174) Tes Kelenturan Pinggang (Modifikasi Duduk dan Raih)

- a. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengetahui kelenturan pinggang dan batang tubuh (togok) seorang pemain.
- b. peralatan yang di butuhkan
 1. Kotak duduk dan raih
 2. Pita meteran
 3. seorang asisten

c. Prosedur pelaksanaan

Posisi awal:

1. Duduk di lantai dengan punggung dan kepala bersandar di tembok, kedua kaki diregangkan dengan ujung kaki bersandar di kotak duduk dan raih.

2. Letakkan tangan di atas kaki, renggangkan lengan ke depan sembari menjaga kepala dan punggung tetap menempel di tembok.
3. Ukur jarak dari ujung jari sampai ke kotak dengan penggaris atau pita yang sudah tersedia. Ukuran ini menjadi titik awal pengukuran berapa sentimeter jarak yang tertera.

d. Pergerakan

1. Perlahan tekuk dan condongkan badan ke depan sejauh mungkin sembari menggeser jari tangan di atas penggaris/pita ukur.
2. Tahan posisi akhir selama dua detik.
3. Ukur jarak yang diraih ketitik terdekat 1/10 per cm.
4. Ulangi percobaan ini sampai 3 kali dan jarak terbaik itu hasil yang dicapai.

e. Gambar



Gambar 7. Tes Kelentukan
Sumber: Widiastuti (2017:175)

f. Skor: *Sit and Reach*

Kriteria	Laki-laki
Super	> + 27
Sangatbaik	+ 17 - + 27
Baik	+ 6 - + 16
Cukup	0 - + 5
Sedang	-8 - -1
Kurang	-19 - 9
Sangat kurang	< -20

3. Tes menembak bola ke sasaran (*shooting*)

Tujuan : Mengukur keterampilan menembak bola dengan tepat ke arah sasaran.

Perlengkapan : Bola, *Stop watch*, Gawang, Nomor-nomor sasaran, tali

Pelaksanaan :

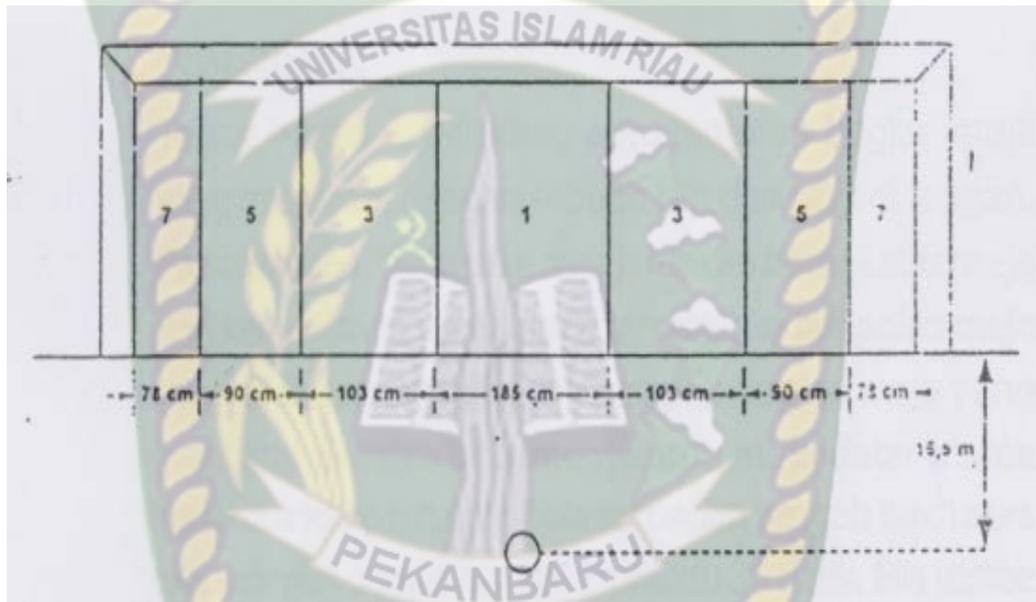
- a. *Testee* berdiri dibelakang bola yang diletakkan pada sebuah titik berjarak 16,5 meter di depan gawang atau sasaran
- b. Tidak ada aba-aba dari tester
- c. Pada saat kaki *testee* mulai menendang bola, maka *stop watch* dijalan dan berhenti saat mengenai sasaran

Gerakan tersebut dinyatakan gagal bila:

- a. Bola keluar dari daerah sasaran.
- b. Menempatkan bola tidak pada jarak 16,5 meter dari sasaran

Cara menskor :

- a. Skor adalah nilai sasaran dari hasil tendangan
- b. Bila bola hasil tendangan mengenai tali atau garis pemisah skor pada sasaran, maka diambil skor terbesar dari kedua sasaran tersebut. Untuk lebih jelasnya lihat gambar berikut:



Gambar 3.4 :Tes Menembak Bola Ke Sasaran (*Shooting*)
(Nurhasan, 2001:163)

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Observasi dilaksanakan dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan ketika penelitian dilakukan.
2. Kepustakaan, dilaksanakan dengan tujuan mendapatkan data pendukung guna memperkuat teori-teori dalam penelitian ini.

3. Tes dan Pengukuran

Tes daya ledak otot tungkai (*standing broad jump*), tes kelenturan pinggang (modifikasi duduk dan raih) dan tes menembak atau menendang bola ke sasaran (*shooting*)

F. Teknik Analisis Data

Setelah data pada setiap variabel diperoleh dari tes, langkah berikutnya adalah mengelola data-data tersebut dengan menggunakan teknik korelasi *product moment*, sedangkan pengujian hipotesis digunakan korelasi ganda.

1. Rumus korelasi *product moment* untuk mencari korelasi X_1 terhadap Y yaitu:

$$R_{x_1Y} = \frac{(n \sum X_1Y) - (\sum X_1) (\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

R_{x_1Y} = Koefisien korelasi yang dihitung

$\sum X_1$ = Jumlah *product* X_1

$\sum Y$ = Jumlah *product* Y

$\sum XY$ = Jumlah seluruh *product* skor (X) dilakukan dengan jumlah *product* skor (Y)

2. Rumus korelasi *product moment* untuk mencari korelasi X_2 terhadap Y yaitu:

$$R_{x_2Y} = \frac{(n \sum X_2Y) - (\sum X_2) (\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

R_{X_1Y} = Koefisien korelasi yang dihitung

$\sum X_2$ = Jumlah *product* X_2

$\sum Y$ = Jumlah *product* Y

$\sum XY$ = Jumlah seluruh *product* skor (X) dilakukan dengan jumlah *product* skor (Y)

3. Rumus korelasi *product moment* untuk mencari korelasi X_1 terhadap X_2 yaitu:

$$R_{x_1x_2} = \frac{(n \sum X_2X_1) - (\sum X_2) (\sum X_1)}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\}}}$$

Keterangan:

$R_{X_1X_2}$ = Koefisien korelasi yang dihitung

$\sum X_1$ = Jumlah *product* X_1

$\sum X_2$ = Jumlah *product* X_2

$\sum X_1X_2$ = Jumlah seluruh *product* skor (X_1) dilakukan dengan jumlah *product* skor (X_2)

4. Rumus korelasi *product moment* untuk mencari korelasi X_1, X_2 terhadap Y yaitu :

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

Keterangan:

$R_{yx_1x_2}$ = Koefisien Korelasi Ganda Antara Variabel X_1 dan X_2

R_{yx_1} = Koefisien x_1 terhadap Y

R_{yx_2} = Koefisien x_2 terhadap Y

$R_{x_1x_2}$ = Koefisien x_1 terhadap X_2 (Sugiyono, 2010 : 266)

Untuk memberikan interpretasi besarnya nilai korelasi berpedoman pada pendapat Sugiyono (2010:214) sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Nilai Korelasi

No	Interval	Kategori
1	0,00-0,199	Sangat rendah
2	0,20-0,399	Rendah
3	0,40-0,599	Sedang
4	0,60-0,799	Kuat
5	0,80-1,000	Sangat kuat

Kemudian untuk melihat besarnya Kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang terhadap hasil *shooting* sepak bola pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior yaitu dengan rumus koefisien determinasi rumus KD = $R^2 \times 100\%$.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang terhadap hasil *shooting* sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior. 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 hasil *shooting* sepak bola, sedangkan variabel bebas pertama (X_1) adalah daya ledak otot tungkai dan variabel bebas kedua (X_2) adalah kelenturan pinggang. Jumlah subjek penelitian yaitu pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior yang berjumlah 10 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 Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior

Pengukuran terhadap daya ledak otot tungkai, diperoleh daya ledak otot tungkai terendah yang dicapai adalah 187 centimeter dan daya ledak otot tungkai maksimal adalah 250 centimeter dengan perhitungan terhadap distribusi data

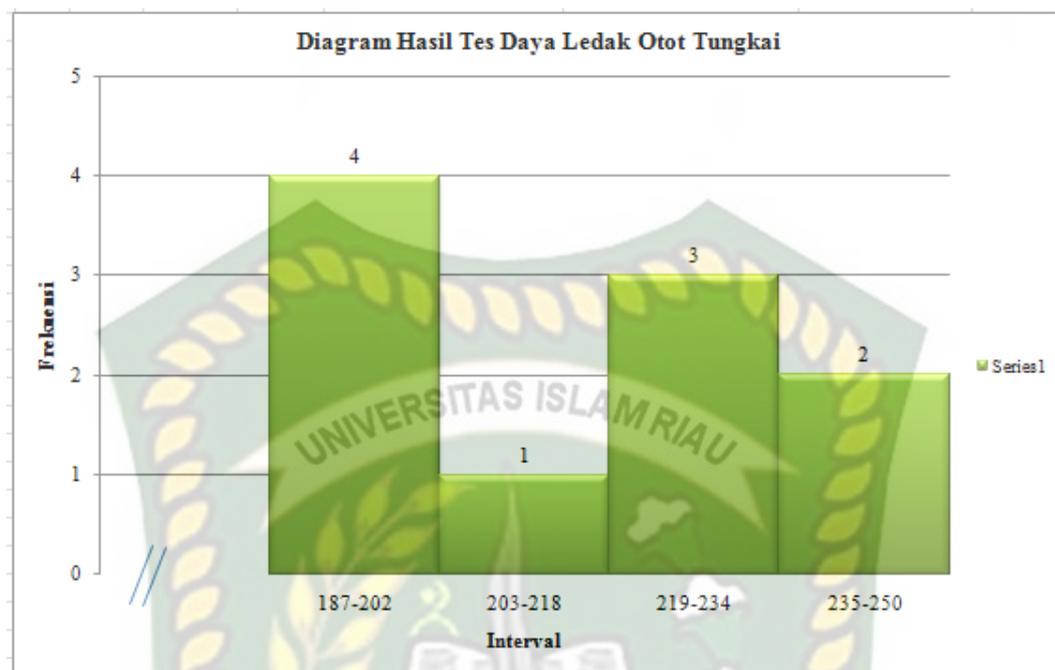
menghasilkan: (1) rata-rata lompatan = 213.50; (2) simpangan baku = 20.77; (3) median = 213.

Data hasil penelitian dimasukkan ke dalam tabel dengan banyak kelas 4, panjang kelas adalah 16 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 187-202 terdapat 4 orang atau 40%, pada kelas interval kedua pada rentang 203-218 terdapat 1 orang atau 10%, pada kelas interval ketiga pada rentang 219-234 terdapat 3 orang atau 30%, pada kelas interval keempat pada rentang 235-250 terdapat 2 orang atau 20%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai (X_1) Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	187 - 202	4	40%
2	203 - 218	1	10%
3	219 - 234	3	30%
4	235 - 250	2	20%
Jumlah		10	100%

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



Gambar 1. Histogram Frekuensi Data Daya Ledak Otot Tungkai (X_1) Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior

2. Kelenturan Pinggang (X_2) Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior

Berdasarkan hasil tes kelenturan pinggang terhadap pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior. Diperoleh kelenturan pinggang terendah yang dicapai pemain adalah 6 dan kelenturan pinggang tertinggi adalah 18, Perhitungan terhadap distribusi skor tersebut menghasilkan: (1) skor rata-rata = 13.07; (2) simpangan baku = 4.14; (3) median = 13.50; dan (4) modus = 17.

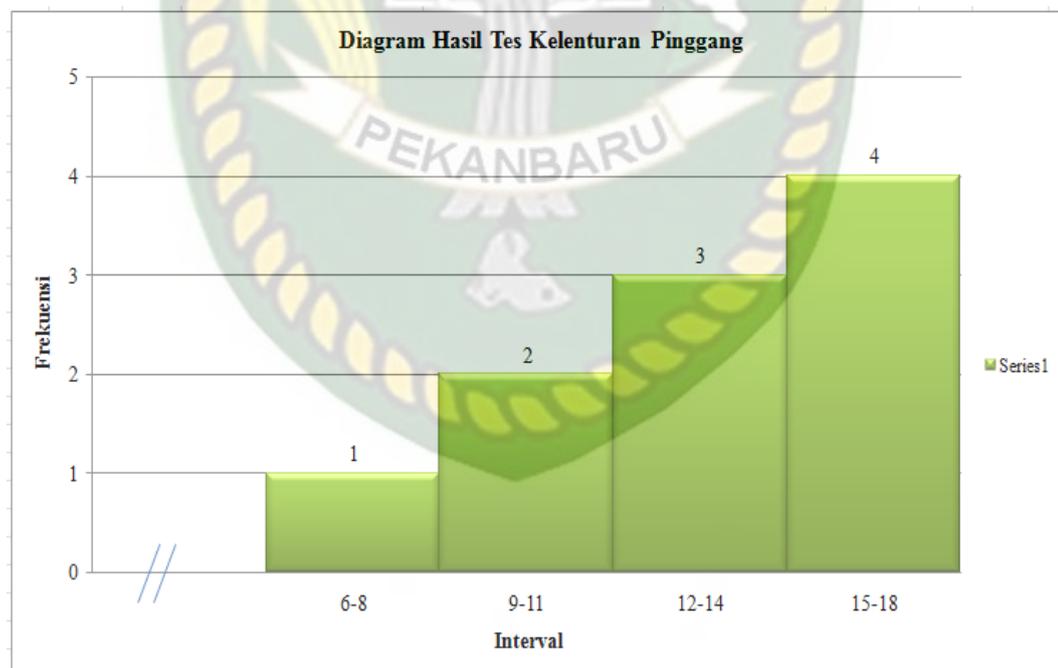
Sebaran skor kelenturan pinggang pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior disajikan dalam daftar distribusi frekuensi dengan jumlah kelas sebanyak 4 dan panjang kelas 3 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 6-8 terdapat 1 orang atau 10%, pada kelas interval kedua pada rentang 9 -11 terdapat 2 orang atau 20%, pada kelas interval ketiga pada rentang 12 -14 terdapat 3 orang

atau 30%, pada kelas interval keempat pada rentang 15 -18 terdapat 4 orang atau 40%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Koodinasi Mata dan Kaki (X_2) Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	6 - 8	1	10%
2	9 - 11	2	20%
3	12 - 14	3	30%
4	15 - 18	4	40%
Jumlah		10	100%

Penyebaran distribusi frekuensi dari kelenturan pinggang pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Grafik 2. Histibrom Sebaran Data Kelenturan Pinggang (X_2) Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior

3. Hasil Hasil *Shooting* Sepak Bola (Y) Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior

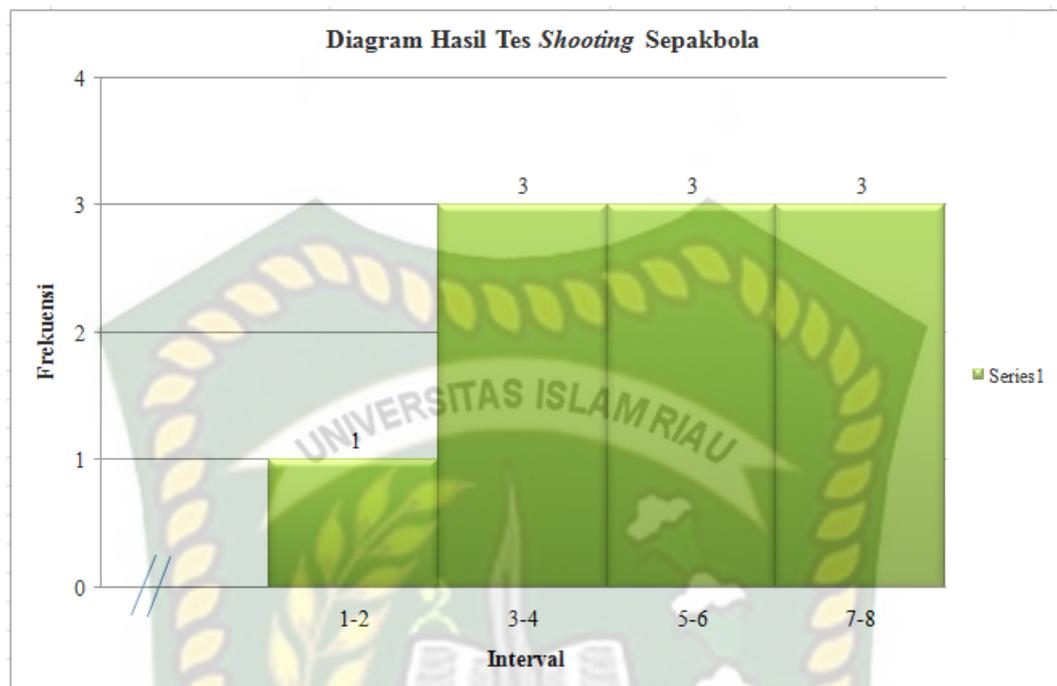
Berdasarkan hasil perhitungan terhadap hasil *shooting* sepak bola, nilai terendah yang diperoleh pemain adalah 1 dan nilai tertinggi adalah 7. Perhitungan terhadap distribusi skor tersebut menghasilkan: (1) rata-rata = 4.60; (2) simpangan baku = 2.07; (3) median = 5, dan modus = 7.

Data hasil penelitian dimasukkan ke dalam tabel dengan banyak kelas 4 dan panjang kelas 2 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 1-2 terdapat 1 orang atau 10%, pada kelas interval kedua pada rentang 3-4 terdapat 3 orang atau 30%, pada kelas interval ketiga pada rentang 5-6 terdapat 3 orang atau 30%, pada kelas interval keempat pada rentang 7-8 terdapat 3 orang atau 30%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil *Shooting* Sepak Bola (Y) Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	1 - 2	1	10%
2	3 - 4	3	30%
3	5 - 6	3	30%
4	7 - 8	3	30%
Jumlah		10	100%

Penyebaran distribusi frekuensi dari hasil *shooting* sepak bola dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3. Histogram Frekuensi Skor Hasil Shooting Sepak Bola Pada Pemain Sepak Bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior

B. Analisa Data

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis, yang menjadi variabel X_1 adalah daya ledak otot tungkai dan X_2 adalah kelenturan pinggang dan yang menjadi variabel Y adalah hasil *shooting* sepak bola. Pengujian yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil *Shooting* Sepak Bola

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 kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil *shooting* sepak bola pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior.

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan daya ledak otot tungkai terhadap hasil *shooting* sepak bola pada pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior didapat nilai $r_{hitung} = 0,736$ dengan nilai $r_{tabel} = 0,632$ sehingga diketahui nilai KD atau nilai kontribusinya sebesar 54,17%.

2. Kontribusi Kelenturan Pinggang Terhadap Hasil *Shooting* Sepak Bola

Adapun hipotesis kedua yang akan diuji yaitu: Terdapat kontribusi kelenturan pinggang terhadap hasil *shooting* sepak bola pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan kelenturan pinggang terhadap hasil *shooting* sepak bola pada pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior didapat nilai $r_{hitung} = 0,857$ dengan nilai $r_{tabel} = 0,632$ sehingga diketahui nilai KD atau nilai kontribusinya sebesar 73,44%.

3. Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelenturan Pinggang Terhadap Hasil *Shooting* Sepak Bola

Adapun hipotesis ketiga yang akan diuji yaitu: Terdapat daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang pada pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang pada pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior didapat nilai $r_{hitung} = 0,938$ dengan nilai $r_{tabel} = 0,632$ sehingga diketahui nilai KD atau nilai kontribusinya sebesar 87,98%.

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang pada pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior secara simultan adalah 0,938. 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 $r_{hitung} = 0,938$. Pada taraf signifikan 5% didapati $r_{tabel} = 0,632$. dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,938 > 0,632$. 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 kelenturan pinggang terhadap hasil *shooting* sepak bola pada pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior dengan kategori nilai hubungan tergolong **Sangat Kuat** karena terletak pada rentang kategori nilai hubungan antara 0,80-1.000. Sehingga didapatkan nilai kontribusinya sebesar 87,98%.

C. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang terhadap hasil *shooting* sepak bola pada pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior mempengaruhi kemampuannya dalam melakukan hasil *shooting* sepak bola, ini menandakan bahwa daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang mempunyai kontribusi yang baik terhadap hasil *shooting* sepak bola pada pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior. daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang akan memaksimalkan kemampuan pemain sewaktu *shooting* sepakbola dengan tepat ke arah gawang.

Dari analisis data yang telah dikemukakan sebelumnya diketahui bahwa daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang mempunyai kontribusi yang

signifikan terhadap hasil *shooting* sepak bola sebesar 87,98%. Nilai kontribusi ini cukup besar untuk mempengaruhi kemampuan *shooting* sepakbola seseorang, walaupun masih ada faktor lain yang mempengaruhi kemampuan *shooting* sepakbola namun faktor daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang ini merupakan faktor dominan dan penting yang harus dimiliki secara maksimal oleh seorang pemain sepakbola untuk melakukan *shooting* sepakbola.

Berdasarkan hasil dari penelitian ini sudah terbukti bahwa terdapat kontribusi yang signifikan dari daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang terhadap hasil *shooting* sepak bola. Kontribusi tersebut ada sewaktu pemain *shooting* bola, ketika pemain 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 kelenturan pinggang membuat bola meluncur dengan cepat dan tepat ke arah gawang yang dituju.

Hasil penelitian ini menandakan bahwa daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang yang dimiliki oleh pemain sangat berpengaruh terhadap keterampilan *shooting*nya, semakin baik daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang pemain, maka akan semakin baik pula hasil *shooting* sepak bolanya. Selain daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang faktor lain yang juga mempunyai kontribusi sewaktu pemain *shooting* bola seperti tingkat penguasaan teknik *shooting* yang dimiliki oleh pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior.

Dari pemaparan di atas, telah dibuktikan melalui penelitian ini, bahwa dengan daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang yang maksimal maka

keterampilan *shooting* pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior akan menjadi lebih baik dengan data penelitian menunjukkan bahwa $r_{hitung} = 0,938$. Lebih besar dari $r_{tabel} = 0,632$, sehingga terdapat nilai KD atau nilai kontribusi sebesar 87,98% dan sisanya sebesar 12,02% dipengaruhi oleh faktor lainnya seperti tingkat penguasaan teknik *shooting* sepakbola.

Pemain harus memiliki kondisi fisik yang baik yaitu daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang untuk memaksimalkan keterampilan teknik *shooting* sepakbola. Memanfaatkan kedua unsur fisik tersebut secara maksimal akan menghasilkan tendangan *shooting* sepakbola yang kuat dan akurat, daya ledak otot tungkai akan menghasilkan tendangan *shooting* yang kuat dan kelenturan pinggang akan memaksimalkan gerakan teknik *shooting* yang akurat ke arah gawang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

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

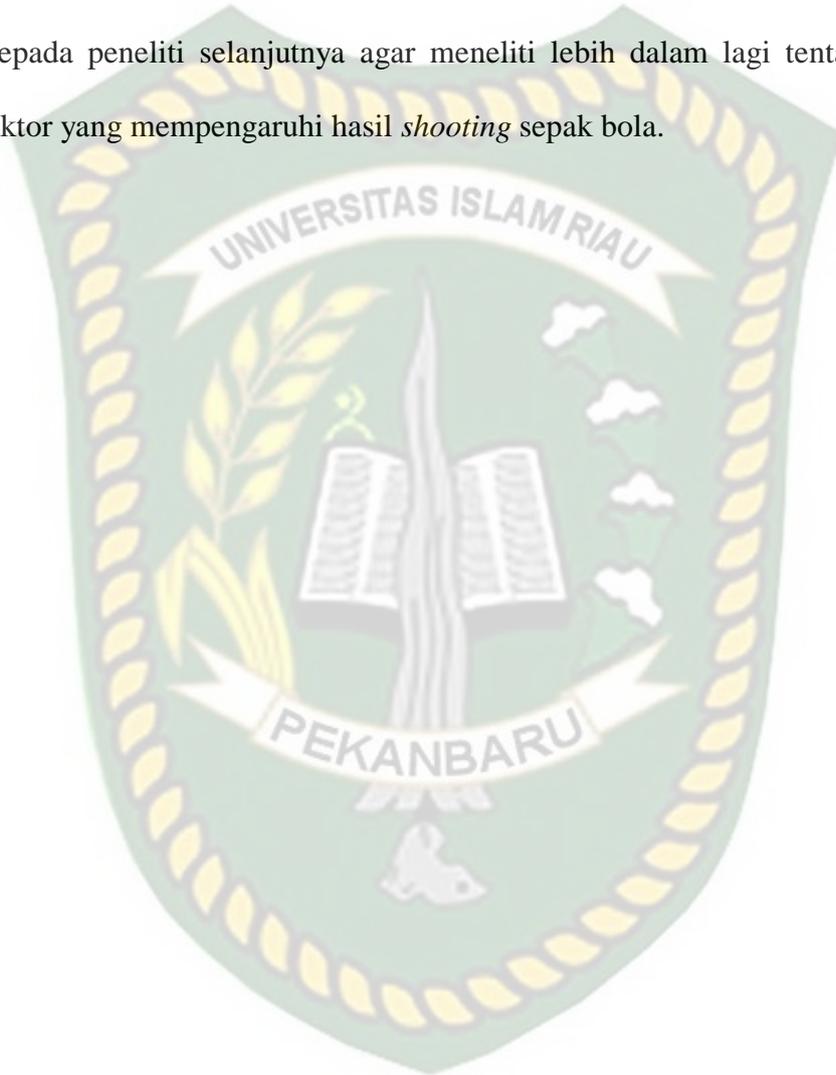
1. Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil *shooting* sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior sebesar 54,17%.
2. Terdapat kontribusi kelenturan pinggang terhadap hasil *shooting* sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior sebesar 73,44%.
3. Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang terhadap hasil *shooting* sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior sebesar 87,98%.

Berdasarkan hasil perhitungan maka dapat diketahui bahwa nilai kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang terhadap hasil *shooting* sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior sebesar = 87,98%.

B. Saran

1. Kepada pemain sepak bola U-16 SSB Kampak Disdik Junior untuk dapat melatih unsur fisik yang dimiliki khususnya daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang, karena dengan kedua unsur tersebut hasil *shooting* sepak bola dapat lebih dimaksimalkan.
2. Bagi pelatih, disamping melatih teknik *shooting* bola juga diimbangi dengan latihan fisik seperti latihan daya ledak otot tungkai dan kelenturan pinggang agar hasil *shooting* sepak bola pemain semakin baik.

3. Kepada pelatih U-16 SSB Kampak Disdik Junior untuk lebih memperhatikan kelengkapan sarana dan prasarana latihan fisik pemain, karena dengan fisik yang baik maka kemampuan teknik pemain juga akan meningkat.
4. Kepada peneliti selanjutnya agar meneliti lebih dalam lagi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi hasil *shooting* sepak bola.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR PUSTAKA

- Adziman, L., Arwin, A., & Syafrial, S. (2017). Profil Kondisi Fisik Pemain Sepak Bola SMA NEGERI 1 Kaur. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1(1), 35-39.
- Akhbar, M. T. (2017). Kontribusi Kelentukan Pinggang Dan Explosive Power Otot Tungkai Terhadap Akurasi Shooting Atlet Sepak Bola SMA N 3 Bengkulu Selatan. *Jurnal Pendidikan Rokania*, 2(1), 66-78.
- Arikunto, Suharsimi, 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Bryantara, O. F. (2016). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kebugaran jasmani (Vo2 Maks) Atlet Sepak Bola. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(2), 237-249.
- Daral Fauzi R. 2009. Tes Keterampilan Sepak Bola usia 10-12 Tahun. Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional
- Ditya, M. Y. (2013). Kontribusi Panjang Betis, Panjang Paha dan Daya Ledak Tungkai Terhadap Akurasi Menendang Pada Pemain Sepakbola (Studi pada Pemain Sepakbola BIMA AMORA U-16 Gresik).
- Faidlullah, H. Z. (2009). *Pengaruh Latihan Pliometrik Depth Jump dan Knee Tuck Jump Terhadap Hasil Tendangan Lambung Atlet Sepak Bola Pemula di SMP Al-Firdaus Surakarta* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Febriadi, F., Zadah, H., & Ariyanto, A. (2016). Perbedaan Pengaruh Latihan Single Leg Speed Hop Dengan Latihan Knee Tuck Jump Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Pada Pemain Futsal.
- Hariadi, R., & Mardela, R. (2020). Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash. *Jurnal Patriot*, 2(3), 898-906.
- Iqbal, K., Abdurrahman, A., & Ifwandi, I. (2015). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Ketrampilan Jump Shoot dalam Permainan Bola Basket pada Atlet Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Syiah Kuala. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi*, 1(2).
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press.

- Jasmani, P. G. S. D. P. (2015). Keterampilan Shooting Dalam Permainan Sepakbola Siswa Kelas IV Dan V SD Muhammadiyah Kragan Kecamatan Tempel Kabupaten Sleman.
- Kusuma, A. G. A., & Junaidi, S. (2014). Peran Kekuatan Dan Power Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Shooting Ke Gawang. *Journal of Sport Science and Fitness*, 3(2).
- Lhaksana, J. (2011). Taktik Dan Strategi Futsal Modern. Jakarta: Penebar Swadaya Group.
- Lufisanto, S. (2015). Analisis Kondisi Fisik Yang Memberi Kontribusi terhadap Tendangan Jarak Jauh Pada Pemain Sepakbola. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 3(1).
- Maliki, O., Hadi, H., & Royana, I. F. (2017). Analisis Kondisi Fisik Pemain Sepak Bola Klub Persepu Upgris Tahun 2016. *Jendela Olahraga*, 2(2).
- Mukhtarsyaf, F., Arifianto, I., & Haris, F. (2019). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Jump Shoot Atlet Klub Bolabasket. *Jurnal MensSana*, 4(2), 179-185.
- Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani Prinsip-Prinsip dan Penerapannya*. Jakarta: Depdiknas.
- Nugraha, F. E., Mulyanto, R., & Susilawati, D. Kontribusi Latihan Leg Extension Terhadap Hasil Shooting Sepakbola. *Sportive*, 1(1), 251-260.
- Nugroho, T. P. (2005). "Hubungan Antara Kecepatan dan Kelincahan terhadap Ketrampilan Menggiring Bola dalam Sepak Bola pada Siswa Lembaga Pendidikan Sepakbola Atlas Binatama Semarang" (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Nosa, S., & Septian, A. (2013). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Pemain Persatuan Sepakbola Indonesia Lumajang. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(1).
- Orlando, R. (2018). Sumbangan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Jump Shot Atlet Ekstrakurikuler Bolabasket Sma Negeri 13 Palembang. *Halaman Olahraga Nusantara (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, 1(2), 237-248.
- 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 (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).

Putra, A. T., & Afriza, S. (2020). Kontribusi Kelentukan dan Daya ledak Otot Tungkai terhadap Heading Sepakbola. *Jurnal Patriot*, 2(2), 616-626.

Putra, D. A. (2012). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang Terhadap Akurasi Shooting Pemain SSB Bima Bukittingi* (Doctoral Dissertation, Universitas Negeri Padang).

Putra, S. S., Insanisty, B., & Sugihartono, T. (2014). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Shooting Futsal Pemain SMA 6 Kota Bengkulu* (Doctoral dissertation, Universitas Bengkulu).

Putri, A. E., Donie, D., Fardi, A., & Yenes, R. (2020). Metode Circuit Training Dalam Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Bagi Atlet Bolabasket. *Jurnal Patriot*, 2(3), 680-691.

Putri, S. D., & Rifki, M. S. (2020). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Jump Shoot Pada Permainan Bolabasket. *Jurnal Stamina*, 3(6), 287-304.

Rahayu, C. D. (2008). *Hubungan Antara Kematangan Emosi Dan Konformitas Dengan Perilaku Agresif Pada Suporter Sepak Bola* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

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

Setiadi. (2007). *Anatomi Dan Fisiologi Manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta

Syahara, S. (2020). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Konsentrasi Terhadap Akurasi Shooting Pemain Futsal Putri Universitas Negeri Padang. *Jurnal Patriot*, 3(1), 421-433.

Wahyu Santosa, D. W. I. (2015). Pengaruh Pelatihan Squat Jump Dengan Metode Interval Pendek terhadap Daya ledak (Power) Otot Tungkai. *Jurnal kesehatan olahraga*, 3(2).

Widiastuti, 2011. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta Timur: PT. Bumi timur Jaya