

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT PERUT DENGAN KEMAMPUAN
HEADING PADA PEMAIN PATRIOT MUDA FC**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau*



**OLEH :
BAMBANG EKO SANTOSO
176610615**

PEMBIMBING UTAMA

**RICES JATRA, S.Pd, M.Pd
NIDN : 1031019001**

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

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT PERUT DENGAN KEMAMPUAN
HEADING PADA PEMAIN PATRIOT MUDA FC**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau*



**OLEH :
BAMBANG EKO SANTOSO
176610615**

PEMBIMBING UTAMA

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rices Jatra', is written over the text of the supervisor's name.

**RICES JATRA, S.Pd, M.Pd
NIDN : 1031019001**

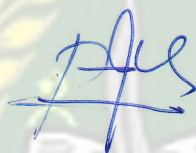
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN
REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2021**

PENGESAHAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan bimbingan skripsi terhadap :

Nama : Bambang Eko Santoso
Npm : 176610615
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Hubungan Kekuatan Otot Perut terhadap Kemampuan
Heading pada Pemain Patriot Muda FC

PEMBIMBING



Rices Jatra, S.Pd, M.Pd

NIDN : 1031019001

Mengetahui
Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau



Leni Apriani, S.Pd., M.Pd

NIDN.1005048901

Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau

Wakil Dekan 1



Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd., M.Ed

NIDN.1005068201

PERSETUJUAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan bimbingan skripsi terhadap :

Nama : Bambang Eko Santoso
Npm : 176610615
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Hubungan Kekuatan Otot Perut terhadap Kemampuan
Heading pada Pemain Patriot Muda FC

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama



Rices Jatra, S.Pd, M.Pd

NIDN : 1031019001

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau



Leni Apriani, S.Pd., M.Pd

NIDN.1005048901

SURAT KETERANGAN

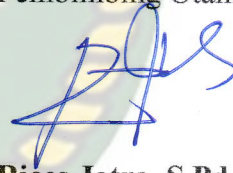
Saya pembimbing skripsi dengan ini menerangkan bahwa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Bambang Eko Santoso
Npm : 176610615
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai menyusun Skripsi dengan judul: “ **Hubungan Kekuatan Otot Perut terhadap Kemampuan *Heading* pada Pemain Patriot Muda FC**”

Dengan surat keterangan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya

Disetujui Oleh:
Pembimbing Utama



Rices Jatra, S.Pd, M.Pd
NIDN : 1031019001

ABSTRAK

Bambang Eko Santoso, 2021. Hubungan Kekuatan Otot dengan Kemampuan Heading Pemain Patriot Muda FC

Tujuan penelitian dilakukan adalah untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* pada tim Patriot Muda FC. Jenis penelitian ini adalah korelasi *product moment*. Populasi dalam penelitian ini adalah tim Patriot Muda FC yang berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu sampel keseluruhan dengan jumlah sampel penelitian yaitu 20 orang. Teknik pengumpulan data yaitu teknik observasi, teknik kepustakaan dan teknik tes atau pengukuran. Instrument tes yang digunakan yaitu tes kekuatan otot perut dan *heading the ball test*. Teknik analisa yang digunakan yaitu uji r. Berdasarkan hasil perhitungan maka dapat diketahui bahwa terdapat hubungan kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* pada pemain Patriot Muda FC dengan nilai r_{hitung} 0,4819 dan nilai t_{hitung} 2,333.

Kata kunci : kekuatan otot perut, kemampuan *heading*

ABSTRACT

Bambang Eko Santoso, 2021. *The Relationship of Muscle Strength and Explosive Power of Limb Muscles with Heading Ability of Young Patriot FC Players*

The objectives of the research were to determine the relationship between abdominal muscle strength and heading ability on the Patriot Muda FC tea,. This type of research is product moment correlation. The population in this study was the FC Young Patriot team, totaling 20 people. The sampling technique in this study is the overall sample with a total sample of 20 people. Data collection techniques are observation techniques, library techniques and test techniques or measurement. The test instrument used is the abdominal muscle strength test, the explosive power test of the leg muscles and the heading the ball test. The analytical technique used is the r test. Based on the calculation results, it can be seen that (1) there is a relationship between abdominal muscle strength and heading ability in Patriot Muda FC players with an r_{count} of 0.4819 and t_{count} 2,333.

Keywords: abdominal muscle strength, heading ability



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL TA 2021/2022

NPM : 176610615
Nama Mahasiswa : BAMBANG EKO SANTOSO
Dosen Pembimbing : 1. RICES JATRA S.Pd., M.Pd 2.
Program Studi : PENDIDIKAN OLAHRAGA (PENJASKESREK)
Judul Tugas Akhir : Hubungan Kekuatan Otot Perut dan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kemampuan Heading Pemain Patriot Muda FC
Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : The Relationship of Abdominal Muscle Strength and Explosive Power of Limb Muscles with Heading Ability of Young Patriot FC Players
Lembar Ke : 1

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	27 Januari 2021	Mengajukan Judul	Judul di Terima Dosen Pembimbing	
2	18 Februari	BAB I dan BAB II	Perbaiki Kalimat yang Salah	
3	2 Maret 2021	BAB I, BAB II dan BAB III	Menambahkan Reverensi pada BAB II	
4	23 Maret 2021	BAB I, BAB II dan BAB III	Tambahkan Kajian yang Relevan dan ACC Proposal	
5	30 Maret 2021		Ujian Seminar Proposal	
6	21 Juli 2021	BAB I, Bab II, Bab III	Penambahan Materi dan Jurnal	
7	18 Juli 2021		Penelitian /Pengambilan Data	
8	12 Agustus 2021	BAB IV dan BAB V	Lebih Cermat dalam Mengolah Data	

Pekanbaru,.....
Wakil Dekan I/Ketua Departemen/Ketua Prodi



MTC2NJEWNJE1

(Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd, M.Ed)

Catatan :

1. Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
2. Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
3. Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
4. Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/Ketua prodi
5. Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan kopiannya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
 Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL TA 2021/2022

NPM : 176610615
 Nama Mahasiswa : BAMBANG EKO SANTOSO
 Dosen Pembimbing : 1. RICES JATRA S.Pd., M.Pd 2.
 Program Studi : PENDIDIKAN OLAHRAGA (PENJASKESREK)
 Judul Tugas Akhir : Hubungan Kekuatan Otot Perut dan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kemampuan Heading Pemain Patriot Muda FC
 Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : The Relationship of Abdominal Muscle Strength and Explosive Power of Limb Muscles with Heading Ability of Young Patriot FC Players
 Lembar Ke : 2

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
9	19 Agustus 2021	Bimbingan BAB IV, BAB V dan lampiran	Perbaiki Kalimat di BAB IV dan BAB V	
10	23 Agustus 2021	Bimbingan SKRIPSI	ACC SKRIPSI	
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Pekanbaru,.....
 Wakil Dekan I/~~Ketua Departemen~~/~~Ketua Prodi~~



MTC2NJEWNJE1

(Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd, M.Ed)

Catatan :

1. Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
2. Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
3. Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
4. Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/Ketua prodi
5. Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan kopiannya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD

Perpustakaan Universitas Islam Riau

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :


Nama : Bambang Eko Santoso
Npm : 176610615
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Hubungan Kekuatan Otot Perut terhadap Kemampuan
Heading pada Pemain Patriot Muda FC

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang saya buat sesuai dengan aturan penulisan skripsi dan tidak melakukan plagiat
2. Penulisan yang saya lakukan murni karya saya sendiri dan dibimbing oleh dosen yang telah ditunjuk oleh Dekan FKIP Universitas Islam Riau
3. Jika ditemukann isi skripsi yang merupakan duplikasi dari skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi pencabutan gelar dan ijazah yang telah saya terima dan saya bersedia dituntut sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak manapun

Pekanbaru, 21 September 2021

Penulis

1000
METERAI
TEMPEL
F9DFBAJX414292201

Bambang Eko Santoso
NPM. 176610615

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul **“Hubungan Kekuatan Otot Perut Dengan Kemampuan *Heading* Pada Pemain Patriot Muda FC”**. Penulisan skripsi ini diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

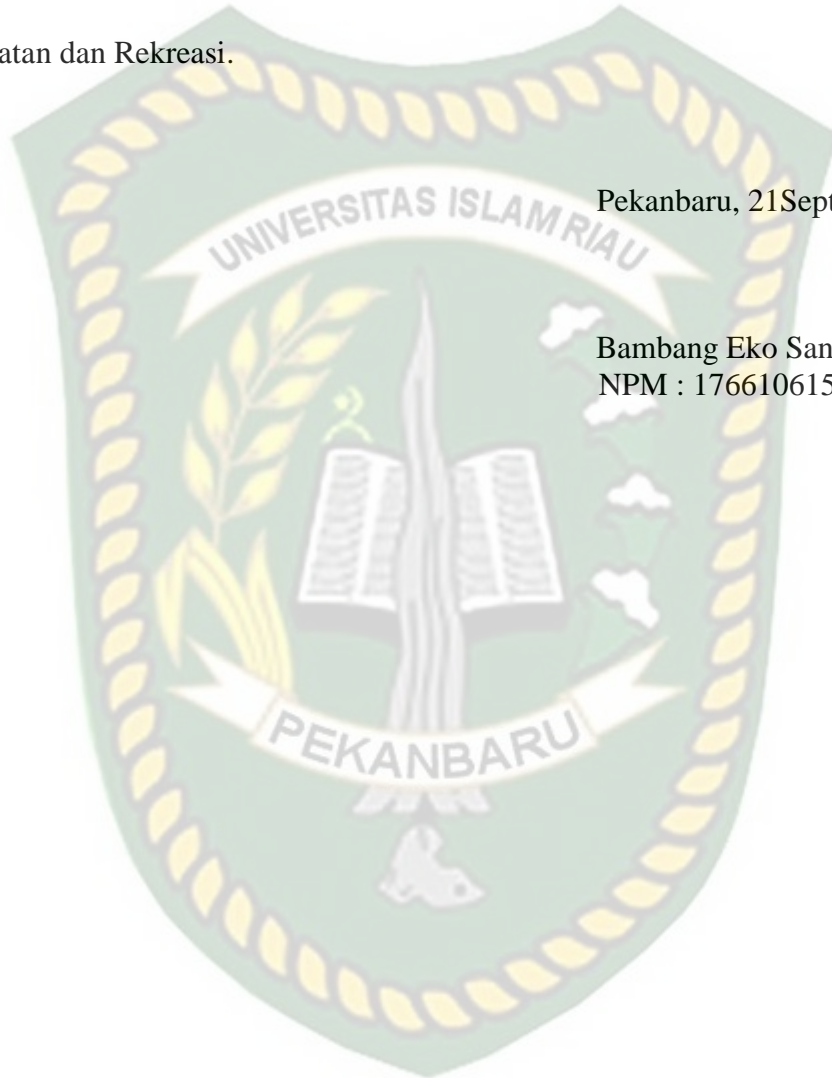
Penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan, bimbingan, arahan, motivasi dan semangat serta doa yang telah diberikan kepada peneliti selama penulisan skripsi ini, terutama kepada:

1. Ibu Leni Apriani, S.Pd, M.Pd selaku koordinator Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi;
2. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi yang telah banyak membekali peneliti ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan;
3. Bapak Rices Jatra, S.Pd, M.Pd sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada peneliti hingga selesainya skripsi ini;
4. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau;
5. Kedua orang tua tersayang yang telah memberikan dukungan baik secara materil maupun spiritual;
6. Teman seperjuangan dan pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga proposal ini bermanfaat bagi perkembangan dunia pendidikan, terutama dalam bidang pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi.

Pekanbaru, 21 September 2021

Bambang Eko Santoso
NPM : 176610615



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GRAFIK.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II. KAJIAN TEORETIS.....	9
A. Kekutan Otot Perut.....	9
B. Heading dalam Sepakbola.....	12
C. Penelitian Relevan.....	14
D. Kerangka Pemikiran.....	15
E. Hipotesis Penelitian.....	16
BAB III. METODE PENELITIAN.....	17
A. Jenis Penelitian.....	17
B. Populasi dan Sampel.....	17
C. Defenisi Operasional	18
D. Instrumen Penelitian.....	18
E. Teknik Pengumpulan Data	21
F. Teknik Analisis Data	22
BAB IV. HASIL PENELITIAN	25
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	25
B. Analisis Data.....	28
C. Pembahasan.....	29
BAB V. KESIMPULAN dan SARAN.....	31
A. Kesimpulan.....	31
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR GAMBAR

Lampiran	Halaman
2.1 Otot Perut	11
3.1 <i>Sit Up</i>	20
3.3 <i>Heading the ball test</i>	21



DAFTAR TABEL

Lampiran	Halaman
4.1 Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Perut	25
4.2 Distribusi Frekuensi Kemampuan tes <i>Heading</i>	27
4.3 Analisis Korelasi Kekuatan Otot Perut dengan Kemampuan <i>Heading</i>	28



DAFTAR GRAFIK

Lampiran	Halaman
4.1 Grafik Tes Kekuatan Otot Perut.....	26
4.2 Grafik Tes Kemampuan Heading	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel Data Mentah Kekuatan Otot Perut Pemain Patriot Muda FC ...	36
2. Tabel Data Mentah Kemampuan <i>Heading</i> Pemain Patriot Muda FC ...	37
3. Normalitas X (Otot Perut)	38
4. Normalitas Y (Kemampuan <i>Heading</i>)	39
5. Langkah Penyusunan Data dalam Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Perut	40
6. Langkah Penyusunan Data dalam Distribusi Frekuensi Kemampuan <i>Heading</i>	41
7. Perhitungan Korelasi Sederhana	42
8. Perhitungan Koefisien Korelasi X terhadap Y	43
10. Dokumentasi	44

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga merupakan salah satu kebutuhan terpenting bagi masyarakat, yang dimana dapat terlihat banyaknya masyarakat yang sedang melakukan aktivitas olahraga. Menurut Haryanto dan Welis (2019) mengatakan bahwa Olahraga merupakan aktifitas fisik yang harus rutin dilakukan untuk menjaga kebugaran tubuh, meningkatkan dan mempertahankan kinerja tubuh. Berolahraga merupakan suatu kegiatan jasmani yang dapat mendorong pengembangan kondisi fisik, mental maupun rohani yang sangat di butuhkan dalam kehidupan dan dengan berolahraga dapat membentuk karakter seseorang menjadi lebih baik sehingga terciptanya manusia yang sehat seutuhnya (Soegiyanto, 2013). berdasarkan kutipan diatas dapat disimpulkan dengan berolahraga secara rutin dapat meningkatkan, menjaga kinerja sistem tubuh dan imun tubuh agar terhindar berbagai penyakit, dan dengan berolahraga dapat membentuk karakter yang lebih baik.

Pasal 1 ayat 4 UU sistem keolahragaan nasional nomor 3 tahun 2005 menyatakan “Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan social”. Berdasarkan kutipan UU diatas dapat disimpulkan bahwa dengan berolahraga dengan baik kita dapat meningkatkan kesehatan dan kebugaran jasmani, rohani dan sistem imun

tubuh agar terhindar dari berbagai penyakit, dengan berolahraga juga dapat memperlambat tali silaturahmi antara kalangan masyarakat.

Olahraga mulai menjadi daya tarik bagi setiap masyarakat untuk meningkatkan daya tahan tubuh mereka agar terhindar dari virus atau penyakit. Banyak sekali olahraga yang mulai digemari pada saat sekarang, di antaranya sepak takraw, sepak bola, bola voli, futsal, serta tenis lapangan. Tapi kebanyakan dari masyarakat lebih memilih olahraga sepakbola. Karena sepakbola salah satu olahraga hiburan yang bisa meningkatkan sistem imun tubuh dengan baik.

Sepakbola menjadi salah satu olahraga yang digemari dan diminati oleh hampir seluruh kalangan usia dan lapisan masyarakat baik tua maupun muda, laki-laki maupun perempuan. Pelajar, pekerja, guru, dosen, artis, pejabat dan semua kalangan. Permainan sepakbola dilakukan di kota-kota besar maupun di pelosok desa. Indonesia menjadi salah satu negara yang memiliki antusias yang tinggi terhadap sepakbola. Hampir seluruh lapisan masyarakat Indonesia menggemari olahraga ini terbukti terhadap banyaknya klub-klub diberbagai daerah di seluruh penjuru Indonesia.

Sepakbola adalah olahraga beregu yang dimainkan oleh 2 kesebelasan yang mana setiap kesebelasan terdiri dari 11 pemain yang mana sepakbola bertujuan untuk mencetak goal ke gawang lawan sebanyak mungkin. Dan juga bisa diartikan sepakbola merupakan olahraga yang membutuhkan teknik dasar dan strategi di dalam bermain untuk memperoleh hasil kemenangan dan mencetak goal ke gawang lawan sebanyak mungkin.

Hingga kini, tidak ada olahraga yang mendapatkan sambutan yang paling meriah dari masyarakat berbagai negara selain sepakbola. Untuk itulah tidak sedikit analisa yang meyakini bahwa sepakbola bukan sekedar olahraga, tapi olahraga yang dapat menimbulkan perang, revolusi, dan menjadi salah satu sasaran mafia dan dictator. Sepakbola berkembang dari masa kemasa. Banyak sekali aspek yang mempengaruhi dan dipengaruhi dalam proses perkembangan sepakbola diantaranya aspek social, ekonomi, politik dan hiburan.

Faktor penting yang berpengaruh dan dibutuhkan dalam permainan sepakbola adalah teknik dasar permainan sepakbola. Penguasaan teknik dasar merupakan suatu persyaratan penting yang harus dimiliki oleh setiap pemain agar permainan dapat dilakukan dengan baik. Teknik dasar sepakbola tersebut adalah teknik yang melandasi keterampilan bermain sepakbola pada saat pertandingan, meliputi teknik tanpa bola dan teknik dengan bola. Teknik dasar permainan sepakbola tersebut menentukan sampai dimana seorang pemain dapat meningkatkan mutu permainannya. Tujuan penguasaan teknik dasar yang baik dan sempurna adalah agar para pemain dapat menerapkan taktik permainan dengan mudah, karena apabila pemain mempunyai kepercayaan pada diri sendiri yang cukup tinggi, maka setiap pengolahan bola yang dilakukan tidak akan banyak membuang tenaga. Adapun macam teknik-teknik dasar dalam permainan sepakbola, meliputi: teknik *dribble* (menggiring), *juggling* (menimang bola), *passing* (mengoper), *trapping* (menghentikan bola), *throw-in* (lemparan kedalam), *heading* (menyundul), *tricks and turns* (mengecoh dan membalik), *shooting* (menendang), tendangan *chip* dan *volley*, bergerak melewati lawan, ketrampilan

bertahan, *goalkeeping* (penjaga gawang), tendangan bola mati, teknik menyerang dan bertahan.

Salah satu teknik dasar yang harus dikuasai oleh pemain sepakbola adalah *Heading* karena Teknik dasar heading sangat penting dalam permainan sepak bola, karena melalui heading pemain bisa melakukan teknik bertahan dan menyerang yang mampu diterapkan pada saat bermain selama berada di lapangan. Menurut Ariesbowo (2010) mengatakan bahwa “*Heading* adalah teknik dasar yang sangat penting dalam sepakbola, sundulan bukan hanya sekedar mengoper bola dengan kepala, namun juga dapat sebagai andalan untuk mencetak gol ke gawang lawan” berdasarkan kutipan diatas pemain dapat menggunakan *heading* untuk memberi umpan kepada teman satu pemain, mencetak gol ke gawang lawan dan menghalau bola di udara agar tidak terjadinya gol yang diciptakan oleh pemain lawan. Tetapi ada beberapa factor yang mempengaruhi *heading* diantaranya yang dominan adalah kekuatan otot perut.

Menurut Sukadiyanto (2011) mengatakan bahwa kekuatan secara umum adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan. Lebih lanjut Sukadiyanto menjelaskan pengertian secara fisiologi, kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban luar dan beban dalam dan secara mekanis, kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan tenaga yang maksimal. Untuk itu latihan-latihan yang cocok untuk memperkembangkan kekuatan adalah latihan-latihan tahanan (*resistence exercise*), dimana harus mengangkat, mendorong, atau

menarik suatu beban. Beban tersebut bisa beban anggota tubuh kita sendiri (*internal exercise*) ataupun beban dari luar (*external exercise*).

Kekuatan otot perut adalah kemampuan dalam mempergunakan kekuatan dari otot perut dan merubahnya menjadi gerakan yang sangat cepat dari suatu objek. Otot perut salah satu kondisi fisik yang sangat mempengaruhi. Kondisi fisik merupakan persiapan dasar yang paling dominan untuk melakukan penampilan fisik secara maksimal (Bafirman, 2018).

Untuk mengetahui realita yang terjadi di lapangan yang berkaitan dengan penelitian ini, maka peneliti melakukan observasi lapangan dan target observasi adalah pemain Patriot Muda FC. pemain Patriot Muda FC adalah sebuah pemain sepakbola yang berada di kabupaten Kampar yang bertempat di kuok. pemain Patriot Muda FC pernah menjuarai liga kampung yang di adakan di kecamatan kuok secara berturut-turut selama 2 liga yang di adakan di kecamatan kuok. pemain Patriot Muda FC juga pernah memiliki pemain-pemain hebat yang membela PSPS Pekanbaru yaitu Ponda dwi dan Firman septian.

Peneliti melakukan observasi saat para pemain melakukan latihan rutin. Observasi ini bertujuan untuk melihat permasalahan yang di alami pemain Patriot Muda FC secara langsung. Peneliti masih banyak melihat masalah yang dijumpai di lapangan mengenai teknik dasar dalam permainan sepakbola diantaranya *passing* yang masih belum akurat, *shooting* yang belum tepat sasaran, *dribbling* yang masih belum baik serta *heading* bola yang belum sempurna. Masih kurangnya kesadaran para pemain Patriot Muda FC dalam melakukan latihan dengan baik, kurangnya keaktifan pemain Patriot Muda dalam latihan

latihan yang di berikan oleh pelatih, masih kurangnya *power* pemain pemain Patriot Muda FC dalam melakukan *heading*, kurangnya kekuatan dalam *heading* bola pada pemain Patriot Muda FC, masih banyak dari pemain pemain Patriot Muda FC kurang baik dalam melakukan *heading*, dan ada beberapa pemain pemain Patriot Muda FC yang sudah baik dalam melakukan *heading* namun kurang dalam kekuatan dalam *heading* bola.

Dari hasil observasi inilah peneliti ingin meneliti tentang salah satu permasalahan dilapangan yang di alami oleh pemain Patriot Muda FC ialah tentang *heading* bola. Peneliti tertarik ingin melakukan penelitian tentang *heading* bola pada pemain Patriot Muda FC, ada beberapa faktor yang mempengaruhi *heading* bola dengan baik. Diantaranya adalah kekuatan otot perut yang dapat mempengaruhi dari hasil *heading* bola pada pemain Patriot Muda FC.

Berdasarkan data diatas peneliti tertarik ingin melakukan penelitian tentang “Hubungan Kekuatan Otot Perut dengan Kemampuan *Heading* pada Pemain Patriot Muda FC”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah di atas maka peneliti dapat mengidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Masih kurangnya kesadaran pemain pemain Patriot Muda FC dalam melakukan latihan dengan baik.
2. Kurangnya keaktifan pemain pemain Patriot Muda FC dalam latihan latihan yang di berikan oleh pelatih.

3. Masih kurangnya power pemain Patriot Muda FC dalam melakukan *heading*.
4. Kurangnya kekuatan dalam meng*heading* bola pada pemain Patriot Muda FC.
5. Masih banyak dari pemain Patriot Muda FC kurang baik dalam melakukan *heading*.
6. Ada beberapa pemain Patriot Muda FC yang sudah baik dalam melakukan *heading* namun kurang dalam kekuatan dalam *heading* bola.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan dalam penelitian ini maka peneliti membatasi permasalahan agar dapat terfokus pada permasalahan sebagai berikut: hubungan kekuatan otot perut terhadap kemampuan *heading* pemain Patriot Muda FC.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah hubungan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* pada pemain Patriot Muda FC.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* pada pemain Patriot Muda FC.

F. Manfaat Penelitian

Secara umum manfaat yang dapat diambil dari hasil pelaksanaan penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai informasi ilmiah dalam pelatihan cabang olahraga sepakbola. Selain itu, hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan sumbangan *positif* bagi pelatihan sepakbola baik didalam memilih atlet, pengembangan pola latihan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan dasar permainan sepakbola agar latihan yang dilakukan dapat berjalan secara *efektif* dan *efisien*.

Adapun secara khusus, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Bagi pelatih, dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam memberikan latihan kondisi fisik pemain sepakbola khususnya meningkatkan kemampuan *heading* bola para pemain.
2. Bagi pemain, dapat menambah wawasan para pemain tentang kekuatan otot perut dan kemampuan *heading*.
3. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah wawasan dan dapat dimanfaatkan pada saat mengajar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kekuatan Otot Perut

Menurut Sukadiyanto (2011) kekuatan secara umum adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan. Secara fisiologi, kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban luar dan beban dalam. Secara mekanis, kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan tenaga yang maksimal. Kekuatan dapat dipengaruhi oleh otot seperti diungkapkan oleh Nurhidayah (2017) kekuatan otot dipengaruhi oleh sistem otot yang secara fisiologis berfungsi untuk melakukan kontraksi otot secara efisien, karakteristik kontraksi otot, ukuran otot jenis otot, dan kelelahan otot. Berdasarkan pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan tenaga dan gaya secara maksimal dalam waktu singkat untuk mengatasi tahanan, beban dalam atau beban luar tubuh. Yang dapat dipengaruhi oleh kualitas otot yang dimiliki oleh seseorang.

Kekuatan otot perut adalah kemampuan dalam mempergunakan kekuatan dari otot perut dan merubahnya menjadi gerakan yang sangat cepat dari suatu objek. Otot perut terentang antara gelang panggul sampai rongga dada. Otot-otot tersebut dapat memanjang dan memendek secara aktif. Dinding perut dibentuk oleh otot-otot perut dimana sebelah atas dibatasi oleh *angulus infrasternalis* dan bawah dibatasi oleh *krista iliaka*, *sulkus pubikus* dan *silkus inguinalis*. Bagian otot

perut terdapat dua otot paralel (*rectus abdominis*) yang dimana terpisah oleh garis tengah, yang dimana garis tengah tersebut merupakan jaringan ikat yang disebut *linea alba*. *Rectus abdominis* dilintasi oleh tiga garis *fibrosa* yang dihubungkan oleh persimpangan *linea alba*.

Menurut Hartanto (2013) terdapat empat otot penyusun otot perut, terdiri dari:

a. Muskulus Oblique Eksternal Abdominal

Otot ini yang paling besar dari ketiga otot abdominal lainnya. Otot ini berada dibelakang tulang rusuk bagian bawah dan melintas menuju panggul. Otot ini berfungsi untuk menunjang pergerakan tulang belakang dan menjaga kestabilan antar tulang belakang saat bergerak yang membuat tubuh menekuk kesamping.

b. Muskulus Oblique Internal Abdominal

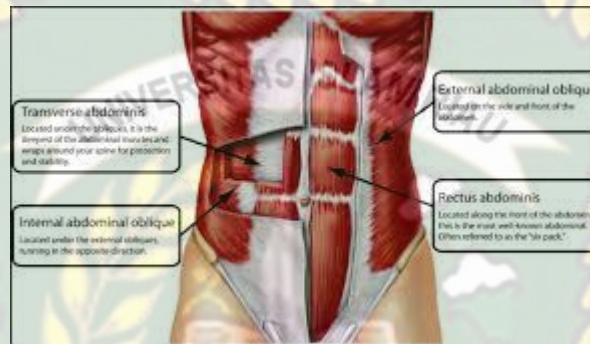
Otot ini berfungsi untuk menekan, menopang, melenturkan dan merotasi batang tubuh. Otot ini berada dibawah muskulus oblique eksternal abdominal.

c. Muskulus Transverse Abdominal

Otot ini berada paling dalam diantara tiga otot abdominal yang lain. Otot ini berperan dalam menstabilkan punggung bagian bawah. Otot ini bergerak paling awal dari pada ketiga otot abdominal yang lain saat melakukan aktifitas gerak.

d. Muskulus Rektus Abdominal

Merupakan otot yang mirip seperti ambin, lebar dan panjang. Otot ini merupakan otot vertical utama pada dinding abdomen anterior. Fungsi utama otot ini adalah sebagai melenturkan tubuh, menstabilkan, dan mengontrol kemiringan panggul.



Gambar 1 : Otot perut
Sumber : Dunia *Fitness*

Khusus pada kemampuan menyundul bola ke gawang, jenis kekuatan yang diperlukan adalah integrasi antara kekuatan otot perut dan daya ledak otot tungkai untuk memicu kontraksi otot perut dan otot tungkai untuk melakukan gerakan menyundul bola. Otot perut merupakan sebagai pusat tenaga, Greg Brittenham (1996) mengatakan bahwa : “Bagian tubuh yang sering terlupakan dan kurang dilatih adalah poros tubuh dan perut. Disebut sebagai pusat tenaga, bagian tubuh ini merupakan asal dari semua gerakan atau penghubung yang menstabilkan semua gerakan yang melaluinya”. Berikut adalah alasan mengapa harus memperkuat perut, sebagaimana yang dikemukakan oleh (Greg Brittenham, 1996) bahwa:

- a. Otot-otot yang mengatur poros tubuh dan perut adalah penting untuk menjaga keseimbangan tubuh, ketangkasan dan koordinasi ketika melakukan gerakan

- b. 50% dari total massa tubuh terletak pada daerah tersebut
- c. Penguatan poros tubuh dan perut secara efektif mengurangi kecelakaan dan/atau cedera berat berat pada punggung belakang.

Dari penjelasan tersebut, maka dapat ditarik sebuah penguraian bahwa kekuatan otot perut sangat berpengaruh pada setiap cabang olahraga, seperti halnya pada permainan sepakbola khususnya dalam melakukan teknik menyundul bola ke gawang.

B. *Heading* dalam Sepakbola

1. Pengertian *Heading*

Pengertian *heading* dalam permainan sepakbola yang dalam bahasa indonesianya menyundul adalah usaha untuk menyundul bola dengan tujuan agar bola tersebut masuk ke dalam gawang (mencetak gol), memberi umpan ke teman, ataupun juga menghentikan/mengontrol bola untuk dikuasai sepenuhnya. Konsep dasar melakukan *heading* menurut (Afrizal, 2020) sebagai berikut:

- a. Pada saat melihat datangnya bola, langsung menuju arah datangnya bola untuk menahan lajunya bola.
- b. Perhatikan arah datangnya bola, terus perhatikan sampai bola mengenai dahi.
- c. Jangan memejamkan mata, perhatikan bola menjauh setelah mengenai dahi.
- d. Menyundul dengan bagian dahi, jangan menggunakan pelipis atau bagian atas kepala.
- e. Lakukan gerakan kepala kebelang, lalu sundullah bola dengan kuat, jangan sampai kepala terdiam dan bola menimpa kepala.

Menurut roji (2010), menjelaskan keterampilan teknik dasar *heading* sebagai berikut:

1. Tahap persiapan
 - a. Berdiri, kedua kaki dibuka selebar bahu dengan sikap melangkah, kedua lutut agak direndahkan.
 - b. Kedua tangan didepan saamping badan.
 - c. Pandangan tertuju pada arah bola.
2. Tahap gerakan
 - a. Lentingkan pinggang kebelakang dan keraskan otot leher serta berat badan bertumpu pada kaki belakang.
 - b. Arah pandangan tertuju pada bola.
 - c. Gerakan pinggang kedepan, hingga dahi tepat menyongsong arah datangnya bola.
 - d. Untuk menambah kecepatan atau kekuatan bola, gerakan kedua lengan kebelakang.
3. Akhir gerakan
 - a. Gerakan badan kedepan.
 - b. Kedua lutut diluruskan serta kedua tumit terangkat dari tanah, pandangan mengikuti arah bola.

Didalam pertandingan pada umumnya bola melambung sedang, sehingga pemain belakang hanya tinggal melompat saja menuju bola. lain halnya dengan pemain penyerang yang posisinya hampir selalu membelakangi pemain lawan sehingga sulit sekali untuk perebutan bola di udara, oleh karena itu kalau memberi

umpan kedepan sebaiknya jangan bola ke atas, tetapi berikanlah bola ke bawah (menggelinding) dan kalau ingin memberikan bola atas berikanlah dari arah samping dan kalau demikian bola dari manapun datangnya dari depan atau samping, penyerang harus lebih dulu berputar untuk mengambilnya, sedang pemain bertahan tidak perlu. Juga pemain penyerang harus menyundul bola secara cermat dan tepat agar dapat mencetak gol. Sedangkan pemain pertahanan cukup menghalau bola itu dapat dibuang jauh-jauh dari mulut gawang. Itulah sebabnya pertahanan lebih muda menyundul bola dari pemain penyerang harus di latih heading dari samping, belakang karena bola semacam itulah yang sering terjadi dalam pertandingan, karena heading mempunyai hubungan erat dengan timing dan kekuatan melompat.

C. Penelitian Relevan

Kajian penelitian yang relevan untuk memperoleh hasil penelitian yang benar-benar dapat diterima dan dipertanggung jawabkan kebenarannya maka dalam penelitian ini diperlukan kajian empiris atau penelitian terdahulu. Berkenan pada hal tersebut penelitian ini menguraikan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Penelitian terdahulu yang dijadikan rujukan untuk penelitian ini yaitu penelitian dilakukan oleh penelitian Dede Dwiansyah Putra, 2017 dengan judul “Hubungan Kekuatan Otot Perut dan Kelentukan Pinggang dengan Kemampuan Heading Permainan Sepak Bola pada Siswa Ekstrakurikuler Putra SMA Negeri 13 Palembang” yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan heading.

Persamaan dari penelitian ini yang akan dilakukan oleh peneliti adalah berkaitan terhadap kekuatan otot perut dengan kemampuan heading dan perbedaannya dengan penelitian terdahulu yaitu variabel bebas lainnya tentang kelentukan pinggang dengan daya ledak otot tungkai. Selanjutnya penelitian relevan yang dijadikan rujukan yaitu penelitian oleh Mohammad Nizarullah, 2015 tentang “Hubungan Kekuatan Otot Perut Dengan Ketrampilan Menyundul Bola Pada Pembelajaran Sepakbola Bagi Para Siswa Kelas X Smk PGRI 4 Kediri”. Hasil dari penelitian bahwa terdapat hubungan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan menyundul bola pada pembelajaran sepakbola pada siswa kelas X SMK PGRI 4 Kediri. Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah kekuatan otot perut dengan kemampuan heading dan perbedan penelitian terdahulu menggunakan lebih dari 20 sampel, sedangkan penelitian yang dilakukan adalah hanya 20 sampel.

D. Kerangka Pemikiran

Heading merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepakbola yang dimana teknik ini memiliki banyak kegunaannya seperti menyerang, bertahan, dan memberikan operan kepada teman satu tim. *Heading* sering digunakan oleh para pemain untuk mengambil bola yang melambung ke atas baik untuk memulai penyerangan kepada tim lawan maupun untuk menghalau serangan dari lawan.

Untuk memaksimalkan ketepatan *heading* maka hal yang paling diutamakan adalah memaksimalkan factor yang mempengaruhi hasil dari heading. Seperti kekuatan otot perut dan daya ledak otot tungkai yang harus dilatih agar

mendapatkan hasil *heading* yang baik. Karena kekuatan otot perut merupakan otot batang badan selain otot punggung tentunya sangat berpengaruh terhadap gerak tubuh manusia maka dengan memperkuat otot perut diharapkan dapat mendapatkan hasil *heading* dengan baik sedangkan daya ledak otot tungkai yang baik akan menghasilkan lompatan dan dapat menambah kekuatan dalam *heading* bola.

Dengan uraian diatas maka dapat diasumsikan bila kekuatan otot perut dan daya ledak otot tungkai pemain baik maka hasil *heading* bola akan sangat baik.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis menurut Sugiyono (2012) adalah sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Secara umum hipotesis adalah jawaban sementara seorang peneliti terhadap penelitian yang dilakukannya dan dibuktikan kebenarannya setelah penelitian dilakukan. Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir maka hipotesis penelitian ini adalah terdapat hubungan kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* pada pemain Patriot Muda FC.

BAB III

METODEOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian korelasional. Menurut Sugiyono (2012) penelitian korelasional merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variable atau lebih. Dalam hal penelitian ini variable bebas adalah Kekuatan otot perut dan sebagai variable terikat (Y) adalah kemampuan *heading*

$$X \rightarrow Y$$

X = Variabel Bebas (Kekuatan Otot Perut)

Y = Variabel Terikat (Kemampuan *Heading*)

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2012) mengatakan populasi merupakan generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pendapat di atas maka kesimpulannya adalah populasi merupakan keseluruhan dari objek penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Adapun yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah Tim Patriot Muda FC U17 berjumlah 20 orang pemain.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2012) bahwa sampel bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Berdasarkan pendapat di atas maka peneliti menggunakan teknik total sampling. Yang dimana menggunakan keseluruhan sampel yang ada.

C. Defenisi Operasional

Supaya tidak terjadi penafsiran dan persepsi yang salah serta menghindari penyimpangan yang mungkin terjadi mengenai permasalahan yang dibicarakan maka perlu penjelasan dan penegasan istilah-istilah sebagai berikut.

1. Kekuatan otot perut adalah kemampuan menggunakan kekuatan otot perut serta mampu merubahnya dalam bentuk gerakan yang sangat cepat terhadap suatu objek.
2. *Heading* bola merupakan teknik dasar dalam sepakbola yang dimana usaha untuk menyundul bola dengan tujuan agar bola tersebut masuk ke dalam gawang (mencetak gol), memberi umpan ke teman, ataupun juga menghentikan/mengontrol bola untuk dikuasai sepenuhnya.

D. Instrumen Penelitian

1. Tes kekuatan otot perut

Tes kekuatan otot perut dilakukan menggunakan tes *sit-up* (Ismaryati,2011)

Jenis tes : *sit-up* selama 60 detik

Tujuan : mengukur kekuatan otot perut

Alat: : stopwatch, blangko penilaian, dan alat tulis

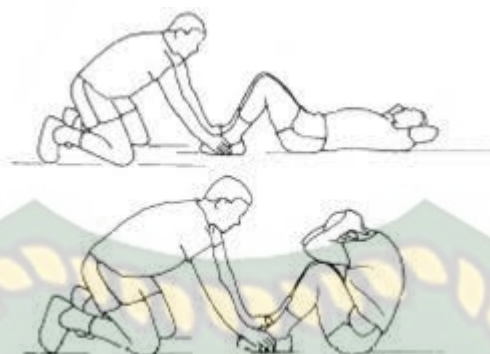
Petugas : 1 orang sebagai pencatat hasil dan 1 orang sebagai pengawas sekaligus penghitung.

Pelaksanaan :

- a. Testi tidur terlentang
- b. Kaitkan jari-jari tangan, letakan dibelakang kepala
- c. Kaki diletakan di lapangan atau lantai
- d. Punggung dan lengan harus menempel di lapangan atau lantai
- e. Lakukan gerakan bangun, sentuhkan siku tangan kanan kelutut kaki kiri kemudian kembali keposisi semula
- f. Bangun kembali, sentuhkan siku tangan kiri kelutut kaki kanan kemudian kembali keposisi semula
- g. Sebelum bangun punggung dan lengan harus menyentuh lantai
- h. Lakukan sebanyak-banyaknya gerakan tanpa istirahat

Penilaian: Hitung jumlah gerakan benar yang dapat dilakukan, gerakan dianggap gagal jika

- 1) Jari-jari terlepas dari belakang kepala
- 2) Pada saat bangun siku menekan lantai
- 3) Siku tidak menyentuh lutut



Gambar.3.1: *Sit-up*
Sumber : Ismaryati (2011)

2. Tes *Heading* Sepakbola

Janis tes : *The heading the ball*

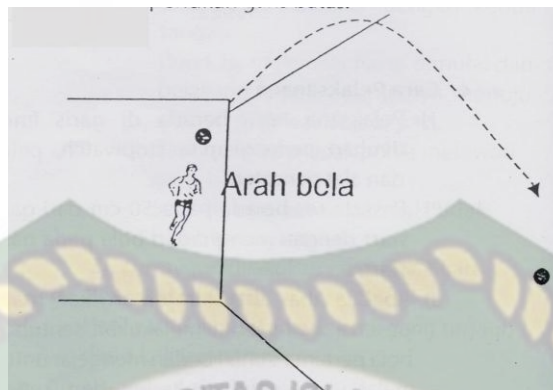
Tujuan : Menyundul bola sejauh mungkin pada tempat tertentu, dan lambungan bola awal harus dilakukan sendiri.

Alat : Blangko penilaian, alat ukur meteran, tepung dan alat tulis.

Petugas : 1 orang sebagai penulis hasil dan 1 orang pengawas.

Pelaksanaan :

- a. Pelaksanaan tes berada dihadapan peserta tes yang tidak jauh dari jatuhnya sasaranjatuhnya bola yang akan disundul oleh peserta tes.
- b. Peserta tes berada digaris start dengan memegang sebuah bola.
- c. Peserta tes ,melambungkan bola keatas, peserta melentingkan tubuh pada saat bola menurun maka disambut dengan kepala peserta tes untuk melakukan sundulan sejauh mungkin.
- d. Pelaksanaan menuju arah jatuhnya bola untuk memberikan tanda dan melakukan pengukuran langsung.
- e. Peserta tes diberikan kesempatan sebanyak 3 kali percobaan.



Gambar 3.2 : *Heading the ball test*
Sumber : Arsil (2010)

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari 3 cara yaitu:

1. Teknik Observasi

Teknik yang digunakan untuk mengetahui gejala-gejala atau permasalahan yang ditemui dilapangan dan melakukan pengamatan langsung ke lapangan penelitian untuk memperoleh informasi serta data secara objektif.

2. Teknik Kepustakaan

Teknik yang digunakan untuk mendapatkan konsep-konsep dan teori yang dapat mendukung penulisan, serta pendapat pendapat yang dikemukakan oleh para ahli.

3. Tes dan Pengukuran

Digunakan untuk mengumpulkan data. Tes dikatakan valid apabila dapat dilakukan pengulangan secara berkali-kali. pengukuran merupakan skor kuantitatif yang kemudian dievaluasi. Tes dan pengukuran dalam penelitian ini yaitu tes kekuatan otot perut, dan keterampilan *heading* bola.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi product moment. Sugiyono (2012) dengan rumus:

Mencari hubungan kekuatan otot perut (X1) dengan kemampuan *heading* (Y)

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

Keterangan

r_{xy} = koefisien korelasi antara variable x dengan variable y

r^2 = kontribusi

$\sum X$ = jumlah data X

$\sum Y$ = jumlah data Y

N = jumlah sampel

r = korelasi

Untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi tersebut maka dapat dilihat data table rank/koefisien sebagai berikut:

Table. 3.1. Data Rank/Koefisien

No	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
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

Sumber : Sugiyono (2012)

Untuk menemukan taraf signifikansi maka dapat digunakan rumus t_{hitung}

yaitu sebagai berikut:
$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

t_{hitung} = Nilai t

r = Nilai koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

Ketentuan bila r hitung lebih kecil dari r tabel, maka H_0 diterima, dan H_a ditolak. Tetapi sebaliknya bila r hitung lebih besar dari r tabel ($r_h > r_t$) maka H_a diterima. (Sugiyono, 2012).

1. Uji Normalitas Menggunakan Uji Liliefors

Langkah-langkah uji normalitas menggunakan uji Liliefors (Yulingga Nanda Hanief dan Wasis Himawanto, 2017).

- a. Mengurutkan data sampel dari kecil ke besar dan menentukan frekuensi tiap-tiap data.
- b. Menentukan nilai Z_i dari tiap-tiap data dengan rumus : $Z_i = \frac{x_i - \bar{X}}{S}$

Keterangan :

Z_i : simpangan baku kurva standard

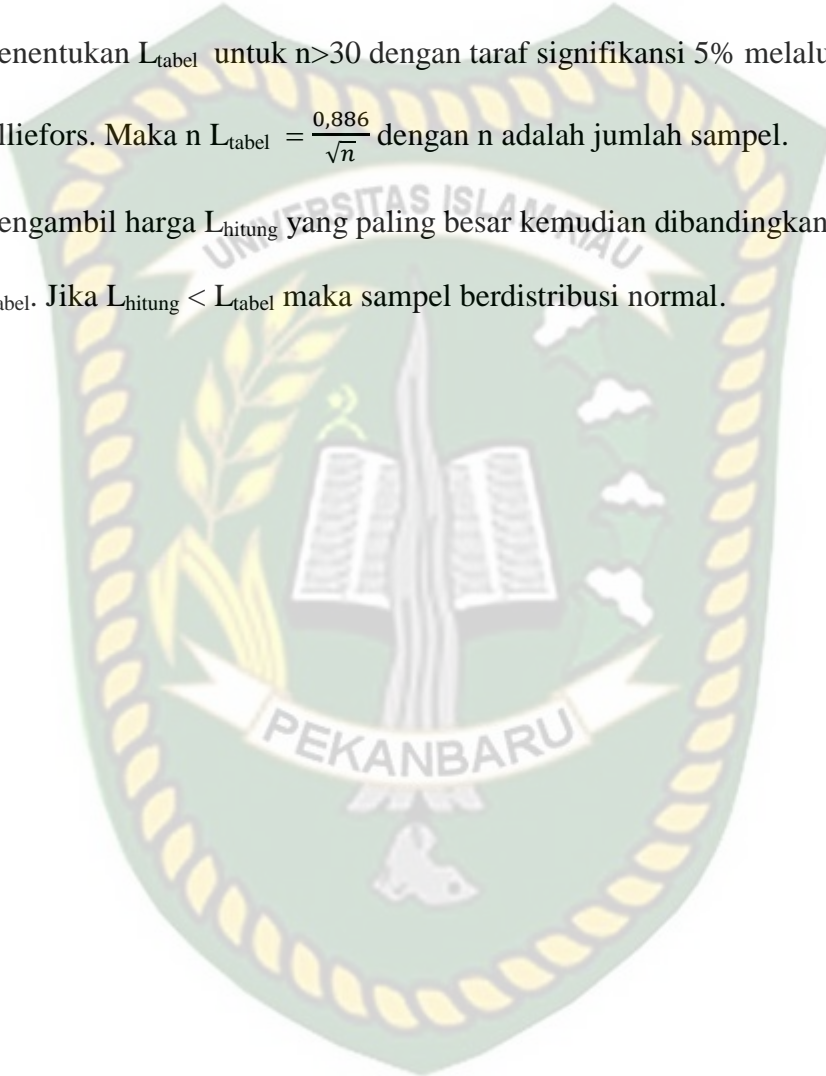
X_i : data ke i dari suatu kelompok data

\bar{X} : rata-rata kelompok

S : simpangan baku

- c. Menentukan besar peluang untuk masing-masing nilai Z berdasarkan tabel Z yang disebut $F(Z)$.

- d. Menghitung frekuensi kumulatif dari masing-masing nilai Z , dan disebut $S(Z)$
- e. Menentukan nilai $L_{hitung} = |F(Z) - S(Z)|$
- f. Menentukan L_{tabel} untuk $n > 30$ dengan taraf signifikansi 5% melalui Tabel Lilliefors. Maka $n L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$ dengan n adalah jumlah sampel.
- g. Mengambil harga L_{hitung} yang paling besar kemudian dibandingkan dengan L_{tabel} . Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sampel berdistribusi normal.



BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Data penelitian diperoleh dari hasil penelitian korelasi di Club Patriot Muda FC. Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *Sit Up* untuk mengukur kekuatan otot perut dan *Heading The Ball Test* untuk mengukur kemampuan heading. Penelitian ini dilaksanakan pada hari minggu tanggal 18 Juli 2021 dari jam 08.30-12.00 WIB.

Setelah melakukan hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Berikut penjabaran hasil tes pada penelitian ini.

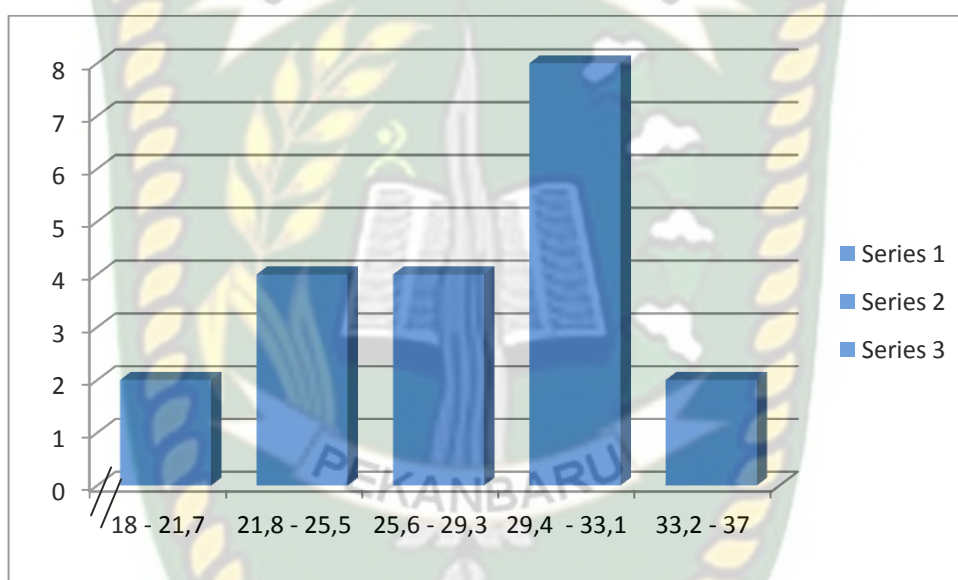
1. Kekuatan Otot Perut

Pengukuran kekuatan otot lengan dilakukan dengan tes *Sit Up* terhadap 20 orang sampel. Di dapat skor tertinggi 37 dan skor terendah 19 dengan mean (rata – rata) 28,21 , Median (nilai tengah) 28,9, dan modus (nilai yang sering muncul) 30,42 Sebaran data selengkapnya akan dibuatkan tabel distribusi sebagai berikut :

No	Kelas Interval	Frekuensi	
		Absolut	Relatif (%)
1	18-21,7	2	10
2	21,8-25,5	4	20
3	25,6-29,3	4	20
4	29,4-33,1	8	40
5	33,2-37	2	10
Jumlah		20	100%

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Perut

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi dari 20 sampel, ternyata sebanyak 2 orang (10%) dengan rentangan interval 18–21,7, kemudian 4 orang (20%) dengan rentangan interval 21,8–25,5, kemudian 4 orang (20%) dengan rentangan interval 25,6–29,3, kemudian 8 orang (40%) dengan rentangan interval 29,4–33,1, dan 2 orang (10%) dengan rentangan interval 33,2–37. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram di bawah ini :



Grafik 4.1. Histogram Tes Kekuatan Otot Perut

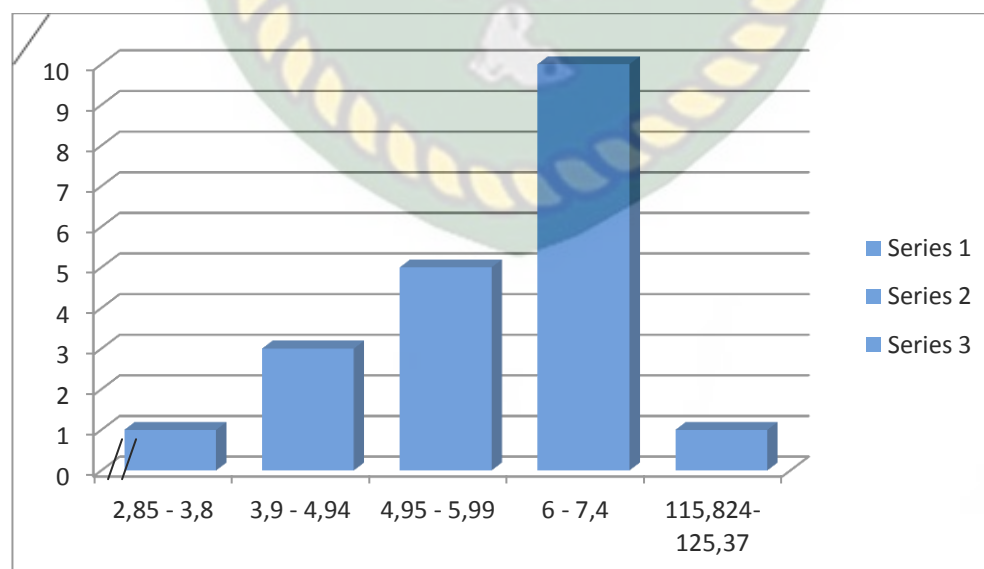
2. Heading

Pengukuran *heading* menggunakan jenis tes *heading the ball* yang dimana tes ini bertujuan agar sampel menyundul bola sejauh mungkin dengan posisi bola dilambungkan sendiri, terhadap 20 orang sampel. Didapat skor tertinggi 8,10 dan skor terendah 2,85 dengan mean (rata – rata) 5,93, median (nilai tengah) 6,55, modus (nilai yang sering muncul) 5,87. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada distribusi frekuensi di bawah ini :

No	Kelas Interval	Frekuensi	
		Absolut	Relatif (%)
1	2,85 – 3,8	1	5
2	3,9 – 4,94	3	15
3	4,95 – 5,99	5	25
4	6 – 7,4	10	50
5	7,5 – 8,10	1	5
Jumlah		20	100%

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Tes *Heading*

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi diatas dari 20 sampel, ternyata sebanyak 1 orang (5%) dengan rentangan interval 2,85 – 3,8, kemudian 3 orang (15%) dengan rentangan 3,9 – 4,94, kemudian 5 orang (25%) dengan rentangan 4,95 – 5,99, kemudian 10 orang (50%) dengan rentangan 6 – 7,4, dan 1 orang (5%) dengan rentangan interval 7,5 – 8,10. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram di bawah ini :



Grafik 4.2 Histogram Tes *Heading*

B. Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis, yang mana variabel X, yaitu kekuatan otot perut dan yang menjadi variabel Y yaitu kemampuan *heading*.

Pengujian hipotesis dengan kaidah pengujian sebagai berikut

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

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

1. Kekuatan Otot perut dengan Kemampuan *Heading* pada (X-Y)

Analisis data hubungan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading*. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata – rata otot perut sebesar 28,35. Untuk skor rata –rata *heading* di dapat rata – rata 5,89 . Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara kekuatan otot perut dan *heading*, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,444$ berarti, $r_{hitung} (0,4819) > r_{tab} (0,444)$ dan $t_{hitung} (2,333) > t_{hitung} (2,101)$, artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan antara kekuatan otot perut dan *heading* pada pemain Patriot Muda FC. Lebih jelas nya dapat di lihat pada tabel hubungan x terhadap y berikut:

Variabel	N	Hitung	Tabel	Perbandingan	
X terhadap Y	20	$r = 0,4819$	$r=0,444$	$r_{hitung} > r_{tabel}$ $0,4819 > 0,444$	$t_{hitung} > t_{tabel}$ $2,333 > 2,101$
		$t = 2,333$	$t= 2,101$		
Kesimpulan	“Terdapat Hubungan yang Signifikan antara Kekuatan Otot Perut dengan Kemampuan <i>Heading</i> Pemain Patriot Muda FC”				

Tabel 4.4 Analisis Korelasi Kekuatan otot perut terhadap *Heading* (X-Y)

C. Pembahasan

Pada penelitian ini peneliti menggunakan tes *sit up* untuk mengukur kekuatan otot perut dan *heading the ball test* untuk mengukur kemampuan *heading*. Tes *sit up* dilakukan selama 60 detik dimulai ketika peneliti membunyikan peluit, gerakan *sit up* mendapatkan 1 poin jika siku kanan menyentuh lutut kiri dan gerakan yang tidak mendapat poin jika tangan lepas dari kepala, siku tidak menyentuh lutut dan tangan menyentuh lapangan.

Proses pengambilan data kemampuan *heading* dilakukan dengan cara pemain berdiri sejajar dengan garis yang ditentukan, pemain melemparkan bola ke atas, lalu pemain menunggu bola yang turun kemudian menyundulnya tanpa awalan. Pemain diberikan 3 kali kesempatan *heading the ball test*. Peneliti mengambil data dari jangkauan sundulan terjauh dari 3 kesempatan yang diberikan.

Penelitian ini dilakukan dengan cara memanggil 2 atau 3 pemain secara bergantian, peneliti menggunakan cara ini agar tidak mengganggu proses latihan pemain Patriot Muda FC.

Hubungan Kekuatan Otot Perut dengan Kemampuan *Heading* Pemain Patriot Muda FC (X - Y)

Perhitungan korelasi antara kekuatan otot perut (X) dengan kemampuan *heading* (Y) menggunakan rumus korelasi ganda. Kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya. Dari kemampuan perhitungan korelasi antara kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* diperoleh r_{hitung} 0,4819 sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ yaitu 0.444.

Untuk mengetahui hubungan yang signifikan dicari menggunakan rumus t_{hitung} . Didapatkan $t_{hitung} = 2,333 > t_{tabel} = 2,101$. Berarti dalam hal ini terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading*.

Hal ini didukung oleh penelitian Mohammad Nazirullah yang menyimpulkan bahwa berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka didapatkan nilai rata-rata tes kekuatan otot perut sebanyak 64 siswa di SMK PGRI 4 Kediri yaitu sebesar 25,984 dengan standar deviasi sebesar 7,07. Untuk nilai rata-rata tes kemampuan menyundul bola di SMK PGRI 4 Kediri sebesar 1,85 dengan standar deviasi sebesar 0,88. Sedangkan hasil perhitungan korelasi menunjukkan bahwa, terdapat hubungan yang positif antara kekuatan otot perut dengan kemampuan menyundul bola di SMK PGRI 4 Kediri dengan presentasi 0,414%.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan yaitu Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* pada pemain Patriot Muda FC dengan nilai r_{hitung} (0,4819) > r_{tabel} (0,444) dan nilai t_{hitung} (2,333) > t_{tabel} (2,101).

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti bermaksud memberikan beberapa Saran guna perbaikan dan kemajuan kedepannya, antaranya sebagai berikut:

1. Pelatih agar dapat melaksanakan latihan secara seimbang antara latihan kekuatan otot perut agar dapat meningkatkan kemampuan *heading* para pemain.
2. Bagi atlet agar dapat memperhatikan dan menerapkan latihan kekuatan otot perut agar dapat meningkatkan kemampuan *heading*.
3. Kepada pengurus Klub/ SSB sepakbola dapat melengkapi sarana dan prasarana latihan sepakbola, karena sarana dan prasarana latihan dapat menunjang atlet menjadi lebih baik.

4. Bagi para peneliti dalam penelitian ini masih banyak kekurangan oleh sebab itu penulis berharap akan ada yang melanjutkan penelitian ini supaya tercapai hasil yang lebih baik.

Demikian penelitian ini penulis paparkan dengan judul hubungan kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* pada pemain Patriot Muda FC.



DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, Eri Barlian, Ikhwanul Arifan .2020. *Pengaruh Latihan Jump To Box Terhadap Kemampuan Heading*. Jurnal Performa Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Volume 5 No 1 Tahun 2020. Tersedia : <http://performa.ppj.unp.ac.id/index.php/kepel> (diakses pada tanggal 15 Februari 2021).
- Ali Satya Graha, Dewi Nurhidaya.2017. *Profil Kondisi Fisik Atlet Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta Kategori Tanding*. Medikora Vol. XVI No. 1 April 2017 : 1-16. Tersedia : <https://journal.uny.ac.id/index.php/medikora/article/view/23475> (diakses pada tanggal 3 Mei 2021)
- Arsil. 2010. *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Padang. Wineka Media
- Bafirman. 2018. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Depok. PT Raja Grafindo
- Bagus Andita. 2015. *Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Otot Perut Terhadap Akurasi Shooting Pada Ekstrakurikuler Futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta*. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Baiqn Satrianingsih, Harianto wegu , M.Ridwan Lubis.2017. *Hubungan Pola Asuh Orang Tua dengan Prestasi Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran PENJAS Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Pujut Tahun Pelajaran 2016/2017*. Pendidikan Olahraga dan Kesehatan FPOK IKIP Mataram, Volume 4 No 2 Tahun 2017. Tersedia : <https://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/gelora/article/view/409/0> (diakses pada tanggal 15 Februari 2021)
- Bayu Aji Laksono.2016. *Pengembangan Model Body Weight Training untuk Latihan Otot Perut*. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Dede Dwiansyah Putra.2017. *Hubungan Kekuatan Otot Perut dan Kelentukan Pinggang dengan Kemampuan Heading Permainan Sepak Bola pada Siswa Ekstrakurikuler Putra SMA Negeri 13 Palembang*. Jurnal Pendidikan Rokania Vol II (No 1 /2017). Universitas PGRI Palembang. Tersedia :

<https://www.stkiprokania.ac.id/e-jurnal/index.php/jpr/article/view/50/16>

(diakses pada tanggal 20 Agustus 2021)

Hasbi Bagas Wasisto. 2016. *Perbandingan Otot Tungkai Pada Atlet Usia Remaja Cabang Olahraga Taekwondo Nomor Poomsae dan Kyorugi di Kota Semarang*. Semarang. Universitas Diponegoro.

Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. UNS Press. Surakarta.

Jeki Haryanto, Wilda Welis. 2019. *Minat Berolahraga pada Kelompok Usia Middle Age*. Jurnal Performa Volume 4 Nomor 2, Desember 2019. Tersedia

: <http://performa.ppj.unp.ac.id/index.php/kepel/article/view/131/91>

(diakses pada tanggal 3 Mei 2021)

Jhyo Frayogha. 2019. *Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Akurasi Shooting Satelite Futsal Padang*. Unuversitas Negeri Padang, Volume 1 No 3 Tahun 2019, Tersedia : <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/397> (diakses pada 15 Februari 2021)

Jundi Hijrian Tariz. 2020. *Sumbangan Power Otot Tungkai Fleksibilitas Pergelangan Kaki dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Tendangan Jarak Jauh Pada Laki-laki Usia 19-21*. Semarang. Universitas Negeri Semarang.

Septian Ardianto. 2017. *Hubungan antara Kekuatan Otot Tungkai, Kekuatan Otot Perut dan Koordinasi Mata Kaki dengan Passing Bawah Permainan Sepak Bola SSB Joyoboyo Pamenang Pagu Kediri U-15*. Skripsi Universitas Nusantara PGRI Kediri, Vol. 02 No. 05 Tahun 2018. Tersedia : (diakses 15 Februari 2021).

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung. Alfabeta.

Sumartini Tamping. 2013. *Meningkatkan Ketrampilan Heading Permainan Sepak Bola Melalui Latihan Lompat-Lompat Di Tempat Siswa Kelas V SDN Inpres Cemerlang*. Vol 1 No 1 (2013) . Tersedia : <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/PJKR/article/view/1208/907> (diakses pada tanggal 5 Mei 2021)

Soegiyanto. 2013. *Keikutsertaan Masyarakat dalam Kegiatan Olahraga*. Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia Volume 3. Edisi 1. Juli 2013. Tersedia: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/miki/article/view/2656/724> (diakses pada tanggal 5 Mei 2021)

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Jakarta. Kemenkumham.

Yulingga Nanda Hanief dan Wasis Himawanto.2017. *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta. Deepublish.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau