

## KEKUATAN *MUSCULUS ABDOMINALIS* DAN KELENTUKAN PINGGANG BERHUBUNGAN DENGAN KEMAMPUAN *HEADING* PEMAIN SEKOLAH SEPAKBOLA

M. Ridwan<sup>1</sup>, Afrizal S<sup>2</sup>, Vega Soniawan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Padang, Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Padang, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Negeri Padang, Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Padang, Indonesia

<sup>3</sup>Universitas Negeri Padang, Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Padang, Indonesia

[m.ridwan@fik.unp.ac.id](mailto:m.ridwan@fik.unp.ac.id) , [afrizals@fik.unp.ac.id](mailto:afrizals@fik.unp.ac.id) , [vegasoniawan@fik.unp.ac.id](mailto:vegasoniawan@fik.unp.ac.id)

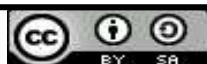
### Abstract

The problem in this study is the low ability of the object of control of kindergarten students in Padang Panjang City of Trustees. The ability of the control object is influenced by many factors, including the learning strategy used on the ability of object control students in TK Padang Panjang. This research uses quasy experiment design. The population in this study were all kindergarten students in Padang Panjang, amounting to 80 people. The sampling technique is done by total sampling. Control object capability data is obtained by giving the TGMD-2 test. Data were analyzed using a two-way variant analysis (ANOVA) technique with a 2x2 factorial design. The results of research and data analysis show that: 1) There is a difference in the ability of basic movement skills between groups of children who are given a direct feedback of indirect feedback with a value of  $Q\ 4.19 > Q_{table}\ 2.95$ . 2) There is a difference high coordination and a child who has a low coordination  $Q\ count\ 5.91 > Q_{table}\ 2.95$ . 3) There is an interaction between feedback with the level of coordination towards the mastery of basic child movement skills which is shown with a value of  $0.000 < 0.05$ . 4) There is a difference in the ability of basic child movement skills between groups who have a high coordination with direct feedback with the calculation of the value of  $Q\ count\ 12.03 > Q\ table\ 3.15$ . 5) There is a difference in the ability of basic movement skills of children between groups of children who have a low coordination given indirect feedback with children who are given direct feedback with a  $Q\ count\ value\ of\ 4.03 > Q_{table}\ 3.15$

**Keywords:** *the musculus abdominalis strength, the waist flexibility, the heading ability*

### Abstrak

Masalah dalam penelitian ini adalah masih kurangnya kemampuan penguasaan teknik *heading* yang disebabkan oleh kondisi fisik pemain yang belum maksimal. Maka peneliti melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan *musculus abdominalis* dan kelentukan pinggang terhadap kemampuan *heading* bola Pemain SSB Balai Baru. Jenis penelitian yang digunakan adalah korelasi. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain SSB Balai Baru yang berjumlah 119 pemain. Teknik penarikan sampel yaitu *purposive sampling* maka sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah pemain U-16 yang berjumlah 30 pemain. Instrumen yang digunakan adalah tes *sit up*, *exstention dynamometer* dan tes *heading* sambil meloncat. Analisis data menggunakan uji persyaratan analisis dengan uji normalitas (uji *lilliefors*), uji korelasi, dan uji korelasi ganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan *musculus abdominalis* terhadap kemampuan *heading* dengan hasil koefisien korelasi 0,803. (2) Ada hubungan yang signifikan antara kelentukan pinggang terhadap Kemampuan *Heading* dengan hasil koefisien korelasi 0,402. (3) Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan *musculus abdominalis* dan kelentukkan pinggang secara bersama-sama terhadap kemampuan *heading* dengan hasil uji korelasi ganda sebesar 0,832. Jadi pemain diharapkan untuk meningkatkan kekuatan *musculus abdominalis* dan kelentukan pinggang untuk menunjang kemampuan *heading* bola.



**Kata kunci:** kekuatan *musculus abdominalis*, kelentukan pinggang, kemampuan heading

## PENDAHULUAN

Hakikat olahraga juga merupakan kegiatan fisik yang mengandung sifat permainan dan berisi perjuangan melawan diri sendiri atau dengan orang lain atau konfrontasi dengan unsur-unsur alam. Kemajuan ilmu dan teknologi menimbulkan perubahan yang cepat dalam berbagai tatanan kehidupan manusia, sehingga terjadinya globalisasi dan pasar bebas, (Ridwan & Irawan, 2018). Menurut (Haryanto & Welis 2019), berolahraga merupakan suatu kegiatan jasmani yang dapat mendorong pengembangan kondisi fisik, mental, maupun rohani yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan. Dalam cabang olahraga sepakbola banyak faktor yang mempengaruhi untuk dapat meraih suatu prestasi. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi tersebut adalah: kondisi fisik, teknik, taktik, mental. Disamping penguasaan teknik dan taktik dengan baik sangat diperlukan sekali kondisi fisik yang bagus, karena tanpa kondisi fisik yang bagus seseorang atlet tidak dapat menguasai teknik dan taktik dengan baik.

Menurut (Sajoto, 1988), kondisi fisik adalah salah satu persyaratan yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan sebagai landasan titik tolak suatu awalan olahraga prestasi. Menurut (Setiawan, Y., Amra, F., & Lesmana, 2018), olahraga prestasi harus dilakukan pembinaan dari semua pihak yang dimulai secara berjenjang dan berkelanjutan, baik melalui jalur keluarga, jalur pendidikan, dan jalur masyarakat yang berbasis pada pengembangan olahraga untuk semua orang yang berlangsung sepanjang hayat. Sedangkan menurut (Irawadi, 2014) untuk meraih prestasi sepakbola yang baik disamping usaha pembina dan latihan yang teratur, terarah dan kontiniu hendaknya pembinaan tersebut diarahkan ke pembinaan kondisi fisik sebagai faktor yang dominan terhadap keberhasilan dalam meraih prestasi puncak. Adapun komponen kondisi fisik tersebut terdiri dari: daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelenturan, daya tahan kekuatan, daya tahan kecepatan, kekuatan kecepatan, koordinasi, kelincahan.

Kondisi fisik merupakan keadaan yang meliputi faktor kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelenturan/ kelentukan dan koordinasi yang terdiri dari faktor kelenturan dan kelincahan, (Jonath, U., & Krempel, 1981). Sedangkan menurut (Letzelter, 1987) kondisi fisik mengandung unsur kekuatan-kecepatan, daya tahan, kelenturan/ kelentukan dan koordinasi. Menurut (Syukur & Soniawan, 2015) sepakbola merupakan permainan yang membutuhkan banyak energi, kepintaran di dalam lapangan memacu semangat, sekaligus memberikan



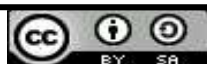
kegembiraan melalui kebersamaan dalam sebuah tim. Kegiatan olahraga banyak faktor pendukung yang mempengaruhi untuk mendapatkan prestasi, seperti: kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental, (Soniawan, V., & Irawan, 2018).

Menurut (Ardianda & Arwandi, 2018) dalam upaya peningkatan prestasi para pemain sepakbola, latihan adalah salah satu faktor yang sangat menentukan dalam pencapaian prestasi. Bentuk latihan yang dipilih juga akan sangat menentukan dalam mencapai target latihan yang diinginkan. Melalui latihan kondisi fisik kebugaran jasmanai atlet dapat dipertahankan atau ditingkatkan, baik yang berhubungan dengan kemampuan maupun dengan kesehatan secara umum. Dimana kebugaran jasmani ini sebagai penentu ukuran kemampuan fisik seseorang (atlet) dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari, (Yudiana, Y., Subardjah, H., & Juliantine, 2001).

Menurut (Ridwan, 2020) kondisi fisik merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki oleh seorang pemain sepakbola di dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal. Cabang olahraga sepakbola hampir semua komponen kondisi fisik menjadi dominasi dalam suatu pertandingan sepakbola, seperti: daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelincahan, kelentukan. Sedangkan kemampuan teknik terdiri dari: 1). Teknik tanpa bola yaitu lari, melompat, *tackling*, rampel 2). Teknik dengan bola yaitu menendang, menahan, menggiring bola, melempar bola, menyundul.

Berdasarkan uraian di atas terlihat bahwa salah satu teknik dasar yang penting dimiliki oleh seorang atlet sepakbola adalah kemampuan *heading*. Untuk memperoleh *heading* yang baik dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kekuatan otot perut dan kelentukan pinggang agar dapat menghasilkan *heading* sesuai dengan fungsi dan kegunaan yang kita inginkan. Memperhatikan aspek manfaat yang dapat diambil dari kemampuan *heading* bola, maka latihan kemampuan *heading* bola yang berdaya guna dan tepat guna sangat diperlukan. *Heading* bola harus dilakukan dengan kening, pandangan mata harus ditujukan kepada bola. Agar kelentukan sendi dan kelenturan otot punggung pemain dapat mengayunkan punggung dengan cepat ke depan, sampai terjadinya sentakan bola dengan kening, dibutuhkan kekuatan yang baik, salah satunya bersumber dari kekuatan otot perut.

Teknik *heading* dapat mengenai bola dengan keras dan menginginkan bola melaju dengan cepat dan jauh dibutuhkan kekuatan otot perut yang baik oleh pemain. Dari kekuatan otot perut yang baik diduga dapat mempengaruhi kemampuan *heading* pemain karena bola dapat diarahkan dengan baik, tepat pada sasaran dan sampai pada tujuan. Oleh sebab itu diduga kekuatan otot perut yang baik sangat penting bagi pemain, khususnya pemain SSB Balai Baru untuk meningkatkan kemampuan teknik dasar *heading* agar dapat meningkatkan



prestasi sepakbola pada umumnya dan kemampuan bermain sepakbola khususnya. Menurut (Arifianto & Syahara, 2018), kelentukan memberikan peran yang sangat baik pada saat pemain bola melakukan *heading*, karena keluasaan gerak sendi akan membuat kemampuan jangkauan gerakan seseorang untuk bergerak ke segala arah semakin luas. Menurut (S Afrizal, 2018) Kelentukan merupakan kemampuan perg-langan/persendian untuk dapat melakukan gerak ke semua arah dengan amplitudo gerakan (range of motion) yang besar dan luas sesuai dengan fungsi persendian yang digerakkan. Sedangkan kelentukan pinggang sangat berperan pada saat mengambil awalan untuk melakukan *heading* dengan mencondongkan badan kebelakang karena keberhasilan suatu teknik *heading* ini sangat diperlukan sekali dalam melakukan teknik *heading* dalam sepakbola untuk memperoleh hasil yang maksimal.

Berdasarkan survei yang telah dilakukan rendahnya prestasi SSB Balai Baru dikarenakan terabainya unsur-unsur yang dapat menentukan kemampuan pemain seperti kondisi fisik dan taktik, terutama pada kekuatan dan kecepatan untuk menghasilkan kemampuan kekuatan otot perut pada pemain SSB Balai Baru. Selain itu, kurangnya kelentukan dalam melakukan *heading*. Dari sekian banyak teknik dalam pertandingan sepakbola, *heading* merupakan salah satu teknik dasar yang harus dimiliki oleh pemain sepakbola yang berguna dalam bertahan dan menciptakan peluang menciptakan gol dalam suatu pertandingan. Berdasarkan pengamatan terhadap fenomena yang terjadi di lapangan ketika pemain melakukan sebuah latihan dengan materi mencari kesempatan dan mempertahankan gawang dari kebobolan bahwa kemampuan *heading* pemain SSB Balai Baru masih terlihat begitu rendah.

Hasil beberapa pertandingan persahabatan banyak terjadi pada daerah pertahanan terutama pada saat membuang bola di udara. Dari permasalahan yang terjadi pada pemain SSB Balai Baru yaitu diduga lemahnya kemampuan *heading* bola. Hal ini dibenarkan oleh King Prima selaku pelatih yang melatih pemain SSB Balai Baru. Kemampuan *heading* pemain SSB Balai Baru masih jauh dari apa yang diharapkan. Hal ini terlihat dari masih belum maksimalnya dalam melakukan *heading*, kurang akuratnya *heading* yang dilakukan masih terlalu lemah, lemahnya kekuatan otot perut mengakibatkan kelentukan sendi dan kelenturan otot punggung tidak dapat berfungsi dengan baik sehingga tidak dapat mengayunkan punggung dengan cepat kedepan, sampai terjadinya sentakan bola dengan kening. Diduga penyebabnya adalah masih lemahnya kemampuan fisik pemain terutama pada kekuatan otot perut dan kelentukan pinggang.



## METODELOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah korelasi, untuk mengetahui hubungan kekuatan otot perut dan kelentukan pinggang terhadap kemampuan *heading* bola Pemain SBB Balai Baru Padang. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain SSB Balai Baru yang berjumlah 119 pemain pemain. Teknik penarikan sampel yaitu *purposive sampling* maka sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah pemain U-16 yang berjumlah 30 pemain. Instrumen tes yang digunakan adalah tes *sit up* untuk mengukur kekuatan *musculus abdominalis*, tes *exstention dynamometer* untuk mengukur kelentukan pinggang dan tes *heading* sambil meloncat untuk mengukur kemampuan teknik *heading*. Analisis data menggunakan uji persyaratan analisis dengan uji normalitas (uji *lilliefors*), uji korelasi, dan uji korelasi ganda pada taraf signifikan 0,05.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Kekuatan *Musculus Abdominalis* terhadap Kemampuan *Heading*

Berdasarkan perhitungan korelasi antar kekuatan *musculus abdominalis* ( $X_1$ ) dengan kemampuan *heading* ( $Y$ ) menggunakan rumus korelasi *product moment*. Kriteria pengujian jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya. Dari hasil perhitungan korelasi antara kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading* diperoleh  $r_{hitung} = 0,803$  sedangkan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  yaitu 0,361. Berarti terdapat hubungan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan *heading*. Dengan demikian kekuatan otot perut yang dimiliki pemain maka semakin baik pula kemampuan *heading* yang diperoleh. Pada pada proses perhitungan diatas dapat dilihat tingkat kekuatan otot perut 64,48 % terhadap kemampuan *heading*.

**Tabel 1. Hasil Korelasi Kekuatan Otot Perut Dengan Kemampuan *Heading***

Korelasi	Koefisien Korelasi (r)	Koefisien Determinasi ( $r^2 \times 100\%$ )	Taraf signifikan $\alpha = 0,05$
Kekuatan <i>musculus abdominalis</i> terhadap kemampuan <i>heading</i>	0,803	64,48	0,361

### 2. Kelentukan Pinggang terhadap Kemampuan *Heading*

Perhitungan korelasi antara kelentukan ( $X_2$ ) dengan kemampuan *heading* ( $Y$ ) menggunakan korelasi *product moment*. Kriteria pengujian jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya. Dari hasil perhitungan korelasi antara kelentukan pinggang dengan kemampuan *heading* diperoleh  $r_{hitung} = 0,402$  sedangkan taraf signifikan  $\alpha =$



0,05 yaitu 0,361. Berarti hal ini terdapat hubungan antara kelentukan pinggang terhadap kemampuan heading dengan demikian semakin baik kelentukan pemain maka semakin baik pula kemampuan *heading*. Pada proses perhitungan diatas dapat dilihat pada tingkat sumbangan kelentukan pinggang ( $X_2$ ) sebesar 16,16% terhadap kemampuan *heading* (Y).

**Tabel 2. Hasil Korelasi Kelentukan Pinggang Dengan Kemampuan *Heading***

Korelasi	Koefisien Korelasi (r)	Koefisien Determinasi ( $r^2 \times 100\%$ )	Taraf signifikan $\alpha = 0,05$
Kelentukan pinggang terhadap kemampuan <i>heading</i> Bola	0,402	16,16	0,361

### 3. Kekuatan *Musculus Abdominalis* dengan Kelentukan Pinggang terhadap Kemampuan Heading.

Untuk mengetahui hubungan dari dua variabel atau lebih digunakan rumus korelasi ganda, Kriteria pengujian signifikan dengan uji F. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka terdapat hubungan dan sebaliknya tidak terdapat hubungan jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda (Uji F) didapat  $F_{hitung}$  30,28 sedangkan  $F_{tabel}$  diperoleh dari  $N - K - 1 / 30 - 2 - 1 = 27$  sebesar 3,35 jadi  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , selanjutnya hasil perhitungan R (Korelasi Berganda) secara bersama-sama tingkat hubungan kekuatan otot perut ( $X_1$ ) dan kelentukan pinggang ( $X_2$ ) dengan kemampuan heading (Y) 0,8320 dan terdapat hubungan secara bersama-sama kedua variabel bebas ini ( $X_1$  dan  $X_2$ ) terhadap kemampuan heading (Y) sebesar 69,22%.

**Tabel 3. Hasil Korelasi Kekuatan *Musculus Abdominalis* Kelentukan Pinggang terhadap Kemampuan Heading**

Korelasi	Koefisien Korelasi (r)	Koefisien Determinasi ( $r^2 \times 100\%$ )	Taraf signifikan $\alpha = 0,05$
Kekuatan <i>musculus abdominalis</i> dan Kelentukan pinggang terhadap kemampuan <i>heading</i> Bola	0,832	69,22	0,361

## PEMBAHASAN

### 1. Kekuatan *Musculus Abdominalis* Terhadap Kemampuan *Heading*

Kondisi fisik merupakan unsur penting dan menjadi dasar atau pondasi dalam mengembangkan teknik, taktik, strategi dan pengembangan mental. Seorang atlet harus memiliki kondisi fisik yang baik, untuk mengoptimalkan pertandingan yang diikuti. Secara



fisiologis dalam permainan sepakbola banyak hal yang dapat mempengaruhi hasil kerja dalam permainan tersebut. Kekuatan merupakan komponen dasar yang sangat penting dari kondisi fisik sedangkan kekuatan otot adalah daya atau tekanan sebauh otot atau lebih tepatnya adalah suatu kelompok otot yang dapat digunakan melawan suatu perlawanan didalam suatu usaha atau upaya maksimal.

Menurut (Syafuruddin, 2012) kekuatan merupakan kemampuan otot untuk mengatasi beban atau tahanan secara maksimal. Kekuatan maksimal dalam sepakbola berfungsi saat pemain berlari untuk mengejar bola secepat mungkin, memang disana terdapat kecepatan namun peranan kekuatan jelas juga terlihat untuk mendukung kecepatan hal ini akan menuntut otot untuk bekerja maksimal. Menurut (Arsil, 2010) mendefinisikan bahwa kekuatan otot adalah daya atau tekanan sebuah otot, atau lebih tepatnya adalah suatu sekelompok otot yang dapat digunakan melawan suatu perlawanan didalam suatu usaha atau upaya maksimal. Dalam permainan sepakbola khususnya pada kemampuan dasar bermain sepakbola, kekuatan untuk bergerak sangat mempengaruhi jalannya permainan. Salah satunya dalam kemampuan *heading*. *Heading* merupakan suatu teknik dalam permainan sepaka bolah yang mempunyai tujuan memasukkan bola ke gawang lawan. Apabila unsur kekuatan otot perut yang dimiliki pemain baik, maka pemain akan mampu melakukan *Heading* dengan baik tanpa bola terlepas atau bola tidak dapat dikuasai oleh lawan dan sesuai tujuan secara efektif dan efisien.

Dalam olahraga sepakbola khususnya pada teknik kemampuan *heading*, kekuatan otot perut merupakan suatu komponen penting untuk melakukan kemampuan *heading*. Kekuatan otot sangat menunjang permainan sepak bola, karena kekuatan akan sangat membantu dan menentukan unjuk kerja seorang pemain sepakbola. Dalam melakukan *heading* pemain harus menggunakan kekuatan otot perut sehingga bola dapat masuk ke gawang lawan. Tanpa memiliki kekuatan otot perut yang maksimal akan mempengaruhi pada kemampuan *heading*. Dari penjelasan di atas tampak jelas bahwa kekuatan otot perut dapat berpengaruh terhadap kemampuan *heading* dalam permainan bola.

Apabila seorang pemain bola tidak memiliki kekuatan otot perut yang maksimal maka pemain tidak dapat melakukan kemampuan *heading* yang efektif dan efisien. Artinya jika pemain tidak mampu menggerak badan dan mengatasi bola dengan cepat dengan kekuatan otot perut yang dimiliki, maka kemampuan *heading* akan mengalami kendala. Oleh sebab itu kekuatan otot perut yang maksimal akan mempengaruhi kemampuan *heading* bola pemain. Ini terlihat pada hasil perhitungan analisis yang terdapat hubungan yang signifikan antara



kekuatan otot perut terhadap kemampuan *heading* dan besarnya hubungan antara kekuatan otot perut terhadap kemampuan *heading*.

## 2. Kelentukan Pinggang Terhadap Kemampuan *Heading*

Kelentukan adalah salah satu element kondisi fisik yang menentukan dalam mempelajari kemampuan kemampuan gerak, menegah terjadi cidera, mengembangkan kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelincahan dan koordinasi. Kemampuan tubuh untuk melakukan latihan – latihan dengan *amplitude* gerakan yang besar atau luas. Kelentukan ini penting bagi semua orang dari segala umur terutama orang tua oleh karena kalau smekain tua, sendi, ligamen dan tendon menjadi semakin kaku sehingga mengurangi kelentukan.

Menurut (Bafirman, 2008) menyatakan bahwa kelentukan adalah keefektifan seseorang dalam penyesuaian dirinya untuk melakukan gejala aktifitas tubuh seluas-luasnya terutama otot-otot, ligamen-ligamen, dan tendon disekitar persendian. Dari bebera pendapat ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kelentukan yang baik dapat mempermudah mempelajari teknik- teknik yang rumit, berarti jika pemain dapat menggunakan kelentukan yang baik akan dapat memperngaruhi ketrampilan dalam berolahraga. Dengan demikian kelentukan akan mempertinggi kemampuan *heading* dalam sepak bola. Kelentukan pinggang juga membawa peranan besar dalam melakukan *heading*, hal ini ini disebabkan kelentukan mengefisienkan gerakan mengefektikan waktu dan energi secara maksimal. Jika pemain melakukan kelentukan dengan baik maka pemain dapat melakukan *heading* dengan baik pula.

Kalau kita lihat pada olahraga sepakbola kemampuan *heading* ke gawang sangat ditentukan oleh faktor kelentukan pinggang hal ini dikarenakan sikap badan sangat menentukan hasil *heading* yang dilakukan. Salah satu teknik dalam melakukan *heading* pemain harus bisa mengayunkan badan bagian atasnya kebelakang. Untuk mengayunkan badan bagian atas kebelakang sangat diperlukan kelentukan pinggang. Jadi dalam cabang olahraga sepak bola untuk memperoleh *heading* yang baik atlet harus memiliki kelentukan pinggang yang baik agar dapat melakukan *heading* dengan maksimal. Dari penjelasan dan hasil penelitian diatas jelas bahwa kelentukan berpengaruh terhadap kemampuan *heading*.

## 3. Kekuatan *Musculus Abdominalis* dan Kelentukan Pinggang Terhadap Kemampuan *Heading*

Menurut (Syafuruddin, 2012) berpendapat bahwa “Kekuatan adalah kemampuan untuk meggerakkan sebuah masa (tubuh sendiri, lawan, alat) dan juga untuk mengatasi suatu beban melalui kerja otot. Menurut (Irawadi, 2014) mengemukakan bahwa “Kekuatan sebagai





kemampuan otot dan saraf untuk mengatasi beban internal dan eksternal. *Heading* bola, adalah suatu usaha yang dilakukan dalam bermain sepakbola dimana bola berada lebih tinggi atau jauh sehingga tidak memungkinkan untuk mengambil dengan kaki maupun bagian tubuh lainnya atau dalam usaha mengambil suatu keuntungan biasanya terjadi. Mengambil bola lebih banyak dilakukan dengan didahului lompatan karena pada saat- saat bola di udara biasanya terjadi perebutan dimana setiap pemain akan berusaha untuk mencapai bola lebih dahulu dari lawan.

Pada pelaksanaan *heading* bola yang dilakukan sambil melompat diperlukan kekuatan otot perut yang dikordinasikan dengan kelentukan pinggang. Dengan demikian kekuatan otot perut akan memungkinkan seorang atlet untuk melakukan lompatan yang tinggi ke atas yaitu dalam menyongsong bola dari udara melakukan sentuhan dengan kening agar bola dapat memantul lebih jauh dan lebih terarah tanpa mengalami gangguan kelentukan. Dalam melakukan *heading*, kekuatan dan ketepatan sangat diperhatikan untuk mendapatkan suatu kekuatan yang diperlukan adalah pada saat melenjitkan tubuh ke belakang serta memukul bola dengan kuat. Untuk melakukan *heading* bola dengan kuat maka yang berfungsi disini adalah kekuatan otot perut yang ditunjang dengan otot- otot lainnya.

Apabila kekuatan otot perut dan kelentukan pinggang yang dimiliki baik maka dapat membantu kemampuan *heading* seperti menyundul bola sambil melompat yang datang dari daerah lawan sehingga mengurangi kemungkinan lawan memasukkan bola ke gawang sendiri. Sebaliknya jika pemain tidak memiliki kekuatan otot perut dan kelentukan pinggang maka akan memberikan peluang untuk memasukan lawan bola ke gawang pemain.

Berdasarkan uraian di atas jelas bahwa kedua faktor tersebut dapat mempengaruhi kemampuan *heading* yang dilakukan oleh pemain SSB Balai Baru Padang. Semakin baik kekuatan otot perut dan semakin baik kelentukan pinggan seseorang memungkinkan semakin baik juga seorang untuk melakukan kemampuan *heading* bola yang benar dan tepat.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penelitian yang telah dijabarkan di atas, kesimpulan yang didapatkan adalah:

- 1 Hasil yang diperoleh bahwasanya kekuatan *musculus abdominalis* mempunyai hubungan signifikan dengan kemampuan *heading* bola pemain SSB Balai Baru Padang, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  0,803 > 0,361 serta diperoleh kontribusi kekuatan otot perut sebesar 64,48%
- 2 Hasil yang diperoleh bahwasanya kelentukan pinggang mempunyai hubungan signifikan



dengan kemampuan heading bola pemain SSB Balai Baru Padang, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu  $t_{hitung} 0,402 > t_{tabel} 0,361$  serta diperoleh kontribusi kekuatan otot perut sebesar 16,16%

- 3 Hasil yang diperoleh bahwasanya kekuatan *musculus abdominalis* dan kelentukan pinggang mempunyai hubungan signifikan dengan kemampuan heading bola pemain SSB Balai Baru Padang, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu  $t_{hitung} 0,832 > t_{tabel} 0,361$  serta diperoleh kontribusi kekuatan otot perut sebesar 69,22%

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan diatas, maka disarankan :

1. Pelatih disarankan untuk melatih unsur Kekuatan *musculus abdominalis* dan kelentukan Pinggang terhadap kemampuan *Heading* Bola Pemain SSB Balai Baru.
2. Bagi pemain sepakbola agar dapat memperhatikan serta melatih kekuatan *musculus abdominalis* dan kelentukan pinggang untuk menunjang kemampuan *heading* bola.
3. Bagi pemain agar dapat memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kemampuan *heading* bola.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardianda, E., & Arwandi, J. (2018). Latihan Zig-Zag Run dan Latihan Shuttle Run Berpengaruh Terhadap Kemampuan Dribbling Sepakbola. *Performa Olahraga*, 3(01), 32–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jpo16019>
- Arifianto, I., & Syahara, S. (2018). *Kontribusi Kelentukan, Kecepatan dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Kelincahan Atlet Tennis Junior Sumatera Barat*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/xd7s5>
- Arsil. (2010). *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Padang: FIK UNP.
- Bafirman. (2008). *Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: UNP Press.
- Haryanto, J., Welis, W., Padang, N., & Hamka Air Tawar Barat, J. (2019). Exercising Interest in the Middle Age Group. *Performa Olahraga*, 4(02), 2528–6102. <https://doi.org/10.24036/KEPEL.V4I02.131>
- Irawadi, H. (2014). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: UNP Press.
- Jonath, U., & Krempel, R. (1981). *Konditionstraining: Training, Technik, Taktik*. Germany: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag.
- Letzelter, M. (1987). *Trainingsgrundlagen: Training, Technik, Taktik*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag.
- Ridwan, M. (2020). Kondisi Fisik Pemain Sekolah Sepakbola (SSB) Kota Padang. *Performa Olahraga*, 5(2018), 65–72. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jpo142019>
- Ridwan, M., & Irawan, R. (2018). Validitas Dan Reliabilitas Tes Kondisi Fisik Atlet Sekolah Sepakbola ( Ssb ) Kota Padang “ Battery Test of Physical Conditioning .” *Jurnal Performa*, 3(2), 90–99.
- S Afrizal. (2018). Dayaledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Berkontribusi Terhadap Akurasi Shooting Sepakbola. *Performa Olahraga*, 3(02), 6–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jpo15019>



- Sajoto, M. (1988). *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: Depdikbud.
- Setiawan, Y., Amra, F., & Lesmana, H. S. (2018). Analisis Tentang Cedera Dalam Olahraga Taekwondo Di Dojang UNP. *P*, 1(3), 401–414. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jpo39019>
- Soniawan, V., & Irawan, R. (2018). Metode Bermain Berpengaruh Terhadap Kemampuan Long Passing Sepakbola. *Performa Olahraga*, 3(01), 42–49. <https://doi.org/10.31227/osf.io/6vgxz>
- Syafruddin. (2012). *Ilmu kepelatihan Olahraga*. Padang: UNP Press.
- Syukur, A., & Soniawan, V. (2015). The Effects of Training Methods and Achievement Motivation Toward of Football Passing Skills. *Jipes - Journal of Indonesian Physical Education and Sport*, 1(2), 73. <https://doi.org/10.21009/jies.012.07>
- Yudiana, Y., Subardjah, H., & Juliantine, T. (2001). *Latihan Fisik olahraga*. Bandung: FPOK-UPI Bandung.

