

## **Pengaruh Metode Latihan *Plyometric* Terhadap Kemampuan *Shooting* Pada Pemain Ssb Baso Fc Kecamatan Baso**

Rahmad Ardi<sup>1\*</sup>, Alnedral<sup>2</sup>, Umar<sup>3</sup>, Ardo Okilanda<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Padang, Indonesia.

[ardi061198@gmail.com](mailto:ardi061198@gmail.com)<sup>1</sup>

### **ABSTRAK**

Masalah dalam penelitian ini adalah kemampuan *shooting* pemain SSB Baso FC belum maksimal dan belum begitu baik, hal ini diketahui bahwa dalam bermain dan berlatih pemain masih sering melakukan kesalahan dan bola tidak masuk ke gawang lawan saat melakukan *shooting*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh metode latihan *plyometric* terhadap kemampuan *shooting* pemain SSB Baso FC kecamatan Baso. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan menggunakan *one grup pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan subjek SSB Baso FC yaitu berjumlah 28 orang. Sampel dalam penelitian berjumlah 18 orang dengan menggunakan *purposive sampling*. Data kemampuan *shooting* dilakukan dengan tes kemampuan *shooting*. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis uji-t dengan taraf signifikansi = 0,05. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan dari *pre-test* dengan rata-rata 5,83 menjadi 10,56 pada *post-test* dimana  $t$  hitung (17,11) >  $t$  tabel (2,11), terdapat pengaruh metode latihan *plyometric* terhadap kemampuan *shooting* pada pemain SSB Baso FC Kecamatan Baso.

**Kata Kunci** : Metode Latihan *Plyometric*, *Shooting*, Sepakbola.

## ***The Influence Of Plyometric Training Methods On Shooting Ability In Ssb Baso Fc Players In Baso District***

### **ABSTRACT**

*The problem in this research is that the shooting ability of SSB Baso FC players is not optimal and not very good. It is known that in playing and practicing players often make mistakes and the ball does not enter the opponent's goal when shooting. The aim of this research is to find out how the plyometric training method influences the shooting ability of SSB Baso FC players in Baso subdistrict. This type of research is a quasi-experiment using a one group pretest-posttest design. The population in this study was the entire subject of SSB Baso Fc namely 28 people. The sample in the study amounted to 18 people using purposive sampling. Shooting ability data is carried out using a shooting ability test. The data analysis technique uses the t-test analysis technique with a significance level = 0.05. The results of the research show that there is an increase from the pre-test with an average of 5.83 to 10.56 in the post-test where  $t$  count (17.11) >  $t$  table (2.11), there is an influence of the plyometric training method on the shooting ability of SSB Baso FC players in Baso District*

**Keywords:** *Plyometric Training Method.*, *Shooting*, *Football*

---

### **PENDAHULUAN**

Olahraga sepakbola berkembang untuk sebuah olahraga favorit pada saat ini. Dengan perkembangan gaya hidup pada ini, sepakbola sudah menjadi sebuah trend dan mulai menjadi sebuah kegiatan dikalangan masyarakat, mulai dari kalangan anak muda hingga merambat ke dunia pendidikan.

Menurut Alnedral (2019:90) Faktor kondisi fisik, faktor teknik, faktor taktik dan faktor mental (psikis), kerja sama keempat faktor ini menentukan pembinaan prestasi olahraga. Menurut Umar (2022:225) Untuk pencapaian prestasi yang tinggi pembinaan dan pengembangan hendaknya dimulai pada usia dini agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai dengan baik. Menurut Ardo (2021:194) Pengaruh olahraga pada sistem kekebalan merupakan masalah kesehatan masyarakat yang penting yang mencakup berbagai macam aktivitas, mulai dari jogging rekreasi hingga penampilan atlet yang menjalankan program pelatihan. Menurut Anita (2021:37) keberhasilan atau prestasi seseorang dalam berolahraga sangat tergantung pada kualitas kemampuan fisik (kondisi fisik) yang dimilikinya". Semakin baik kondisi atau kemampuan fisik seseorang, maka semakin besar peluangnya untuk berprestasi. Begitu juga sebaliknya, semakin rendah tingkat kondisi fisiknya maka semakin sulit ia untuk meraih prestasi. Menurut Buwibowo (2020:34) kemampuan otot lengan untuk mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada objek dalam suatu gerakan eksplosif yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki.

Menurut Sin (2018:94 )Teknik dasar merupakan salah satu pondasi atau kemampuan dasar yang dimiliki seseorang untuk dapat bermain sepakbola. teknik dasar adalah semua kegiatan yang mendasari permainan sehingga dengan modal demikian seseorang sudah dapat bermain sepakbola". Teknik dasar merupakan komponen terpenting dalam sepak bola (Alexander, Wright, Taplinger, & Fountain, 2020) Dengan demikian seorang pemain harus memiliki teknik dasar bermain bola supaya bisa melatih kemampuan dan mencapai prestasi dalam sepakbola.

Menurut John (2018:363) Adapun faktor utama yang mempengaruhi tercapainya sebuah prestasi dalam olahraga sepakbola tersebut yaitu: kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental. Empat faktor itulah yang menjadi pedoman untuk mencapai prestasi yang tepat. Disamping penguasaan teknik, taktik dan mental yang baik, seorang pemain haruslah memiliki kondisi fisik yang baik, karena tanpa kondisi fisik yang baik seorang pemain sepakbola tidak akan dapat menguasai dan mengaplikasikan teknik dan taknik sepakbola yang baik, begitu juga dengan mental, tanpa kondisi yang baik maka mental yang positif juga tidak akan berkembang kearah yang lebih baik. Olehkarena itu diperlukan sekali pemahaman dari seorang pelatih dalam merancang dan menjalankan program latihannya sesuai dengan apa yang menjadi tujuannya untuk mencapai prestasi yang baik.

Menurut Eval (2023:76) Aktifitas fisik ialah gerak yang dihasilkan dari berkontraksinya otot pada tubuh manusia sehingga peristiwa tersebut akan membuat orang yang melakukan aktifitas tersebut akan mengeluarkan energi, semakin banyak dan tinggi aktifitas yang ia lakukan maka akan semakin tinggi pula energi yang dibutuhkan oleh tubuh.

Menurut Erick (2020:88) Untuk mengetahui atlet mana dari olahraga berbeda yang memiliki karakteristik fisik serupa memberikan program bakat dengan informasi berharga saat mengarahkan anak kecil ke olahraga yang secara optimal sesuai dengan karakteristik individu dan spesifik mereka. Menurut Gustaman (2019:45) Olahraga kekuatan Didefinisikan di sini sebagai olahraga kompetitif di mana memberikan stimulus beban berlebih utama dan di mana kekuatan maksimal atau keluaran gaya tinggi adalah penentu utama kinerja, dengan beban berlebih yang terbatas atau tidak ada tambahan dari pelatihan ketahanan. Menurut Jan Haut (2017:65) Kemenangan dalam olahraga dapat memberikan kontribusi positif bagi suatu bangsa ' Posisi politik dan ekonomi, status kesehatan dan kesejahteraan sebagai pemain elit yang sukses dapat berfungsi sebagai sebuah bangsa. Menurut Johan (2014:165) Kondisi fisik merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki oleh seorang dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal. Menurut Julien (2017:84)

Untuk mencapai prestasi olahraga yang setinggi mungkin mutlak diperlukan penyusunan program latihan yang baik dan tepat.

Menurut Lee (2020:152) menyatakan prestasi adalah hasil dari usaha mengembangkan bakat secara terus menerus. Hasil belajar tersebut merupakan prestasi belajar peserta didik yang dapat diukur dari nilai siswa setelah mengerjakan soal atau pun praktek yang diberikan oleh guru pada saat evaluasi dilaksanakan. Menurut Maulana (2020:218) kesiapan mental dalam olahraga benar-benar berperan penting untuk tercapainya prestasi yang diharapkan. Menurut Michael (2018:72) Jika atlet menguasai teknik dan taktik yang benar maka atlet tersebut dapat menguasai suatu permainan. Menurut Prasetyo (2017:54) Agar bisa mencapai suatu prestasi yang maksimal dibutuhkan kemampuan fisik, teknik, taktik serta mental. Seorang atlet harus menguasai 4 elemen yang ada. Kondisi fisik yang baik akan memberikan performa yang

potensi yang dimiliki atlet. Sejak mulai sekolah dasar pemain sudah bisa diajari atau dilatih sepakbola. Bermain sepakbola dengan baik sangat dibutuhkan dipenguasaan teknik sepakbola, karena kemampuan teknik bermain sangat mendukung seorang pemain dalam bermain sepakbola. Tujuan sekolah sepakbola yaitu untuk menghasilkan atlet yang berbakat atau memiliki kemampuan yang baik, mampu bersaing dengan sekolah sepakbola lainnya, dapat memuaskan masyarakat dan mempertahankan kelangsungan hidup suatu organisasi khususnya dibidang sepakbola.

Suryantoro (2014) mendefinisikan bahwa sekolah sepakbola merupakan suatu lembaga yang memberikan pengetahuan atau mengajarkan tentang teknik dasar sepakbola dan teknik dasar bermain sepakbola kepada pemain mulai dari cara dan penguasaan teknik-teknik sepakbola dengan baik dan benar. Tujuan dari sekolah sepakbola ini yaitu sebagai wadah dan menjangkau minat dan bakat anak dalam bermain sepakbola.

Seiring dengan pesatnya perkembangan sepakbola, maka tuntutan terhadap permainan yang bermutu sangat perlu sekali, Teknik dasar yang harus dikuasai atlet atau pemain sepakbola salah satunya yaitu teknik menendang

bola ke gawang (shooting). Menurut Mielke (2007:67) Shooting adalah menendang bola sekuat tenaga menuju gawang bertujuan untuk menciptakan gol. Dengan dilakukannya shooting gol pun akan tercipta dan tanpa adanya shooting yang dilakukan pemain maka gol pun tidak akan tercipta. (Gunadi et al 2020). Shooting merupakan salah satu teknik dasar bermain sepakbola. Shooting merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki. Dengan demikian untuk dapat melakukan shooting dengan baik banyak faktor yang mempengaruhinya diantaranya kondisi fisik yang meliputi, kekuatan otot tungkai, koordinasi mata-kaki, keseimbangan, kelentukan, daya ledak otot tungkai serta perkenaan bola pada kaki. (Ridwan 2019).

Latihan plyometrics pada dasarnya untuk memperpendek siklus pemendekan otot. Karena saat melakukan gerakan otot mengalami dua jenis gerakan, yaitu kontraksi dan relaksasi. Jadi saat relaksasi otot memproduksi energi untuk melompat. Saat otot memendek untuk kontraksi, maka saat itulah otot melepaskan energi elastisnya untuk melompat. Plyometrics pada dasarnya adalah latihan memperpendek siklus itu sehingga menghasilkan energi yang cukup besar. Latihan plyometric sebenarnya kombinasi latihan antara kecepatan dan kekuatan, artinya melatih kekuatan tanpa mengabaikan kecepatan yang tinggi. Latihan ini memberikan nilai pengaruh yang lebih baik terhadap nilai dinamis jika dibandingkan dengan latihan kekuatan saja. Chu (1992: 1) menjelaskan "*plyometrics is defined as exercise that enable a muscle to reach maximum strength in as short a time as possible*". Hal ini menjelaskan bahwa plyometrics adalah suatu latihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu sesingkat mungkin. Latihan pliometrik banyak sekali bentuk-bentuk latihannya seperti *jumps in place, standing jumps, box jump, multiple hops and jumps, bounding, box drill, dan depth jumps* dan lain-lain. Latihan pliometrik mempunyai peran penting untuk meningkatkan daya ledak tungkai sehingga berpengaruh pada shooting bola. (Ferid 2017)

Untuk meningkatkan prestasi olahraga sepakbola, yang diperlukan yaitu fisik, teknik, taktik, dan mental. Menurut Ridwan (2020) kondisi fisik

merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki 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, dan kelentukan.

Teknik merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap pemain. Teknik dasar dalam bermain sepakbola adalah keterampilan untuk melakukan gerakan-gerakan atau mengerjakan sesuatu yang berhubungan dari permainan sepakbola. Teknik dasar sepakbola tersebut antara lain seperti mengumpan bola (*passing*), menggiring bola (*dribbling*), menendang bola (*shooting*), dan menghentikan bola (*controlling*) dan menyundul bola (*heading*)

Taktik merupakan salah satu faktor yang harus dimiliki oleh setiap pemain untuk mampu meraih kemenangan dalam suatu pertandingan, khususnya pertandingan sepakbola. Taktik adalah siasat atau akal yang digunakan pada saat bertanding untuk mencari kemenangan yang sportif.

maksimal ketika melakukan suatu olahraga. Menurut Yudi (2020:85) menyadari potensi dirinya disuatu bidang maka ia akan terus menerus berusaha untuk mengembangkannya menjadi kemampuan utama. Menurut Ridwan (2017:90) Meningkatkan kontribusi olahraga sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia maka kegiatan olahraga yang dilakukan tidak hanya sekedar masyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat. Menurut Riga (2017:60) olahraga menuntut menjunjung tinggi nilai-nilai moral, sportifitas, dan disiplin. Menurut Rozikin (2019:87) Latihan adalah jumlah semua ransangan yang dilaksanakan pada jarak-jarak tertentu dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi, dan latihan itu dimaksud untuk mencapai perubahan atau penyesuaian fungsional dan morfologis organisme. Menurut Stosic (2019:65) Perkembangan olahraga mudah dipahami dimainkan semata-mata untuk tujuan rekreasi agar diperoleh kesenangan dan kegembiraan. Menurut Verdy (2019:123) kesiapan mental akan mendorong prestasi olahraga yang

didalamnya membutuhkan kemampuan untuk mengambil keputusan dalam waktu yang singkat.

Selanjutnya faktor yang mempengaruhi kemampuan *shooting* adalah ketersediaan sarana dan prasarana latihan dalam usaha meningkatkan kemampuan *shooting* memiliki arti yang cukup penting. Ketiadaan atau keterbatasan jumlah sarana dan prasarana latihan seringkali menyulitkan pelatih untuk melatih bentuk latihan yang tepat dan guna meningkatkan kemampuan *shooting*. Dan faktor yang mempengaruhi *shooting* lain adalah program latihan yang baik dan tepat pada atlet sepakbola. Dalam program latihan berisi rancangan kegiatan yang dijalankan oleh atlet selama latihan. Kemampuan pelatih memilih metode latihan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan *shooting* atlet yang dibutuhkan. Metode yang diterapkan mesti relevan dengan tujuan yang akan dicapai, yaitu meningkatkan kemampuan *shooting*. “Pengaruh Metode Latihan *Plyometric* Terhadap Kemampuan *Shooting* Pada Pemain SSB Baso FC Kecamatan Baso”.

## **METODE**

Adapun jenis penelitian yang akan dipakai pada penelitian ini ialah penelitian kuantitatif. Penelitian ini dilakukan dilapangan SSB Baso Fc Kecamatan Baso dan Populasi pada penelitian ini ialah Pemain sepakbola SSB Baso Fc. Waktu penelitian pada bulan November- desember Pengambilan sampel pada penelitian ini memakai teknik *Purposive Sampling*. Sama dengan tujuan dari penelitian yang diperoleh lewat jenis data pada penelitian ini terdiri dari dua primer dan skunder, data primer ialah data yang didapatkan langsung oleh peneliti dari sampel lewat tes. Sedangkan data skunder ialah data yang didapatkan dari biodata pemain Sepakbola pemain SSB Baso Fc. instrumen penelitian. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai shooting adalah tes keterampilan shooting dengan jarak 16,5 meter dalam permainan sepak bola menurut (Nurhasan & Narlan (2010 :154). Data dilakukan menggunakan tes untuk menentukan hasil pemain Sepakbola SSB Baso Fc. Analisis Data di lakukan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. uji hipotesis yang di gunakan

adalah uji-t. untuk melakukan uji-t populasi harus berdistribusi normal dan bervariasi homogeny

## HASIL

### 1. Hasil Tes Awal Kemampuan *Shooting* Pemain SSB Baso Fc Kecamatan Baso

Data hasil pengukuran data tes awal kemampuan shooting sepakbola yang terdiri dari 18 sampel (n=18)). Diperoleh kemampuan shooting sepakbola dengan hasil skor minimal 2 dan skor maksimal 10 skor rata-rata (mean) 5,83 dan standar deviasi 1.82. Dari data hasil tes ini bisadi buat tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Data Tes Awal *Shooting* Pemain SSB Baso Fc Kecamatan Baso

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
>17	Sangat Baik	0	0
12-,16	Baik	0	0
8-,11	Sedang	2	11
4-,7	Kurang	15	82,5
3<	Sangat Kurang	1	5,5
Jumlah		18	100

Berdasarkan tabel 1 bisa dilihat bahwa hasil analisis data tes awal data tes awal shooting sepakbola tidak ada pemain yang mencapai yang berkategori sangat baik, kemudian tidak ada pemain yang berada pada kategori baik, kemudian ada pemain yang berada pada kategori sedang sebanyak 2 orang (11%), kemudian ada pemain yang berada pada kategori kurang sebanyak 15 orang (82,5%), kemudian ada pemain yang berada pada kategori sangat kurang 1 orang (5,5%).



## 2. Hasil Tes Akhir Kemampuan *Shooting* Pemain SSB Baso Fc Kecamatan Baso

Tabel 2. Distribusi frekuensi Hasil Data Tes Akhir *Shooting* Pemain SSB Baso Fc Kecamatan Baso

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
>17	Sangat Baik	0	0
12-,16	Baik	8	44
8-,11	Sedang	6	33
4-,7	Kurang	4	22
3<	Sangat Kurang	0	0
Jumlah		18	100

Berdasarkan tabel 2 bisa dilihat kalau hasil analisis data tes akhir *shooting* sepakbola tidak ada pemain yang mencapai yang berkategori sangat baik, kemudian ada pemain yang berada pada kategori baik sebanyak 8 orang (44%), kemudian ada pemain yang berada pada kategori sedang sebanyak 6 orang (33%), kemudian ada pemain yang berada pada kategori kurang sebanyak 4 orang (22%), tidak ada pemain yang berada pada kategori sangat kurang.

## PEMBAHASAN

### 1. Terdapat Pengaruh Metode Latihan Plyometric Terhadap Kemampuan *Shooting* Pada Pemain SSB Baso Fc Kecamatan Baso

Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat pengaruh latihan plyometric terhadap kemampuan *Shooting* sepakbola. Sebelum diberikan perlakuan terhadap sampel terlebih dahulu dilakukan tes awal. Berdasarkan hasil tes tersebut ternyata kemampuan *Shooting* diperoleh rata-rata pada saat pre-test yaitu sebesar 5,83, namun setelah diberikan perlakuan terhadap sampel terlebih dahulu dilakukan tes awal.

Berdasarkan hasil tes tersebut ternyata kemampuan Shooting diperoleh rata-rata pada saat pre-test yaitu sebesar 5,83, namun setelah diberikan perlakuan dengan latihan latihan plyometric maka terjadi peningkatan dengan rata-rata menjadi 10,56. Dengan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode latihan plyometrik berpengaruh terhadap kemampuan shooting Di SSB Baso FC Kecamatan Baso, hal ini diperkuat setelah dilakukan uji t, dimana diperoleh hasil  $t_{hitung}$  sebesar 17,11 yang lebih besar dari  $t_{tabel}$  dalam taraf  $\alpha = 0.05$  sebesar 2.11. Berdasarkan penelitian tersebut maka dapat kita simpulkan bahwa terdapat pengaruh metode latihan plyometric terhadap kemampuan shooting pada pemain SSB Baso FC Kecamatan Baso. Dalam melakukan metode latihan plyometric dapat meningkatkan kemampuan Shooting. Terdapat kemungkinan peningkatan latihan kerja otot yang maksimal pada kemampuan Shooting. Pada saat menendang otot berkontraksi untuk menghasilkan peningkatan gerakan menendang yang lebih baik untuk pencapaian hasil latihan yang maksimal. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat kita simpulkan bahwa metode latihan plyometric berpengaruh terhadap kemampuan shooting sepakbola. Oleh karena itu, hal ini dapat menjadi masukan bagi para pelatih ataupun pemain itu sendiri untuk dapat memilih dan melaksanakan bentuk latihan ini dengan menjadikannya sebagai salah satu program latihan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode latihan plyometric terhadap kemampuan shooting sepakbola pada pemain SSB Baso FC kecamatan Baso.

1. Hal ini terbukti dari hasil rata-rata pre-test dan pos-test, 5,83 meningkat menjadi 10,56 penelitian pada pemain SSB Baso FC Kecamatan Baso, kemudian diperoleh  $t_{hitung} (17,11) > t_{tabel} (2,11)$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , dengan demikian terdapat pengaruh metode latihan plyometric terhadap kemampuan shooting sepakbola pada pemain SSB Baso FC Kecamatan baso.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anita. (2021). The Effect Of Body Mass Index, Balance And Explosion On *Shooting* In Futsal. *Jurnal Ilmu Keolahragaan* 12 (02) 2021, 102-114  
Permalink/Doi: <https://doi.org/10.21009/Gjik.122.03>
- Alexander, H. B., Wright, C. J., Taplinger, D. H., & Fountain, N. B. (2020). Incidence of seizure exacerbation and injury related to football participation in people with epilepsy. *Epilepsy and Behavior*, 104.(intr hal 2)
- Budiwibowo, F., & Setiowati, A.(2020) (1). Unsur Indeks Massa Tubuh Dan Kekuatan Otot Tungkai Dalam Keseimbangan. *Journal Of Sport Science And Fitness*, 4(2). <https://doi.org/10.15294/Jssf.V4i2.6291>.
- Cania, A. A., & Alnedral, A. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Atletik Jarak Menengah Unit Kegiatan Universitas Negeri Padang. *Jurnal JPDO*, 2(1), 192-197
- Erick Burhaein. (2020). The Relationship of Limb Muscle Power, Balance, and Coordination with Instep *Shooting* Ability: A Correlation Study in Under-18 Football Athletes. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences* 8(5): 265-270, 2020 <http://www.hrpub.org> DOI: 10.13189/saj.2020.080515. (intr hal 3)
- FERID, M. (2017). Pengaruh Latihan Pliometrik Single Leg Stride Jump Dan Box Jump Terhadap Shooting Bola Siswa Kelas X Sman 6 Kediri Tahun Ajaran 2016-2017. Universitas PGRI Kediri
- Gustaman, G. P. (2019). Hubungan Footwork, Kekuatan Otot Tungkai Dan Tinggi Lompatan Terhadap Kemampuan Smash Bulutangkis. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 4(1), 1-8. <https://doi.org/10.33222/juara.v4i1.512>.
- Gunadi, D., Witarsyah, W., Arwandi, J., & Ridwan, M. (2020). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Koordinasi Mata Kaki Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Shooting. *Jurnal Patriot*, 2(4), 1092-1103.
- Jan Haut & Christian Gaum (2017): Does elite success trigger massparticipation in table tennis? An analysis of trickle-down effects in Germany, France and Austria, *Journal of Sports Sciences*, DOI: 10.1080/02640414.2017.1361895 (intr hal 3)
- Johan Pion, Veerle Segers, Job Fransen, Gijs Debuyck, Dieter Deprez, Leen Haerens, Roel Vaeyens, Renaat Philippaerts & Matthieu Lenoir (2014): Generic anthropometric and performance characteristics among elite adolescent boys in nine different sports, *European Journal of Sport Science*, DOI: 10.1080/17461391.2014.944875 (intr hal 3)

- Julien Fuchs (2017): Les colonies de vacances en France, 1944–1958: impulsions politiques autour d'un fait social majeur, *Paedagogica Historica*, DOI: 10.1080/00309230.2017.1287745 (intr hal 3)
- Lee Bell , Alan Ruddock , Thomas Maden-Wilkinson & David. Rogerson (2020): *Overreaching and overtraining in strength sports and resistance training: A scoping review*, *Journal of Sports Sciences*, DOI: 10.1080/02640414.2020.1763077 (intr hal 3)
- Maulana. (2020). Pengaruh Metode Bentuk Bermain dan Bentuk Latihan Terhadap Kemampuan *Shooting* Atlet SSB. *Jurnal Patriot*, 2(1), 220-233. <https://doi.org/10.24036/patriot.v2i1.635>
- Michael Fuchs, Ruizhi Liu, Ivan Malagoli Lanzoni, Goran Munivrana, Gunter Straub, Sho Tamaki, Kazuto Yoshida, Hui Zhang & Martin Lames (2018): Table tenni smatch analysis: a review, *Journal of Sports Sciences*, DOI: 10.1080/02640414.2018.1450073 (intr hal 4)
- Mulia, A., & Sin, T. (2018). Analisis Kondisi Fisik Atlet Sepakbola SMA Negeri 2 Payakumbuh. *Jurnal Patriot*, 94-100.
- Prastyo, B. W., Sugiyanto, & Doewes, M. (2017). The Development Model Of The Basic Techniques Of Exercise And Physical Exercise On Futsal Players Level Intermediate. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 2(3), 50–58. <https://doi.org/10.5281/zenodo.376857>. (intr hal 4)
- Rahman, D., Padli, P., Edmizal, E., Haryanto, J., & Tika, D. (2023). Aktifitas fisik mahasiswa pada masa new normal. *Jurnal Patriot*, 5(1), 75-82
- Ridwan, M., & Sumanto, A. (2017). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kecepatan dan Kelentukan Dengan Kemampuan Lompat Jauh. *Jurnal Performa Olahraga*, 2(01), 69-81. <https://doi.org/10.24036/jpo67019>.
- Ridwan, M. (2019). Kekuatan Otot Tungkai, Koordinasi Mata-Kaki dan Keseimbangan Berhubungan dengan Kemampuan Shooting Sepakbola. *Jurnal Patriot*, 1(2), 749-761.
- Riga Mardhika, 2017. Pengaruh Latihan Resistance Dan Pyometric Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Dan Kelincahan Pada Atlet Futsal. *Wahana* Volume 68, Nomer 1, Issn 0853-4404, <https://doi.org/10.36456/Wahana.V68i1.626>
- Rozikin, A., & Hidayah, T. (2019) (1). Hubungan Fleksibilitas Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Hasil Tendangan Eolgol Dollyo-Chagi Pada Olahraga Taekwondo. *Journal of Sport Science and Fitness*, 4(1). <https://doi.org/10.15294/jssf.v4i1.6271>.
- Sandria, P., & Arwandi, J. (2018). Tinjauan Kondisi Fisik Pemain SSB Puncak Andalas. *Jurnal Patriot*, 362-368.

- Sari, D., Supriyadi, M., Syafutra, W., & Okilanda, A. (2021). Modifikasi Latihan Permainan Sepak Bola untuk Meningkatkan Keterampilan Menggiring Bola Pada Peserta SSB Silampari Tugumulyo. *Jurnal Patriot*, 3(2), 192-202. <https://doi.org/10.24036/patriot.v3i2.790>
- Stosic, Dejan. 2019. Effects Ofan Exercise Program On The Coordination And Explosive Power of university Dance Students. *Physical Education And Sport*, Vol. 17, No 3, 2019, Pp. 579-589[https://Doi.Org/10.22190/Fupes191016052s](https://doi.org/10.22190/Fupes191016052s).(intr hal 6)
- Verdy Tri Aprian Nosa. (2019). Model Pembelajaran *Shooting* Futsal Untuk Siswa Sma. *Jurnal Pendidikan Olahraga* Vol.8, No.1, Hal 27-34, P-Issn: 2089-2829 E-Issn: 2407-1528, Doi: 10.3157/Jpo.V8i1.1218.
- Yudi Nurcahya. (2020). Use of audio-visual media on training basic skills in passing and *shooting* in futsal sports. *Journal of Physics: Conference Series* 1521 (2020) 042050IOPdoi:10.1088/1742-6596/1521/4/042050 (intr hal 6)
- Yunus, M., Hapsari, A., & Umar, U. (2022). Peningkatan Kapasitas Antioksidan Akibat Latihan Aerobik Intensitas Sedang. *Jurnal Patriot*, 4(4), 314 - 321. <https://doi.org/10.24036/patriot.v4i4.883>