

Pengaruh Variasi Latihan Berbasis Target Terhadap Ketepatan Shooting Pemain SSB Ripan's Soccer School

Rahma Danil^{1*}, Yendrizal², Roma Irawan³, Ikhwanul Arifan⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Padang, Indonesia.

Email Korespondensi: Rahmadanilrahmadanil23@gmail.com¹

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini adalah masih kurangnya ketepatan tendangan *shooting* pemain SSB Ripan's School. Penelitian bertujuan untuk mengetahui 1) Pengaruh variasi latihan berbasis target terhadap ketepatan *shooting* pemain SSB Ripan's Soccer School. Jenis penelitian eksperimen semu. Desain penelitian menggunakan *one group pre-test and post-test*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh pemain SSB Ripan's Soccer School berjumlah 76 orang. Sampel diambil hanya berjumlah 16 orang dengan cara *purposive sampling*. Instrumen menggunakan tes *shooting* untuk melihat ketepatan *shooting*. Analisis data dan pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji-t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Terdapat Pengaruh Variasi Latihan Berbasis Target Terhadap Ketepatan Shooting Pemain SSB Ripan's Soccer School dimana rata-rata 87,5 pada *pre-test* menjadi rata-rata 114,4 pada *post-test*. Hasil analisis uji t menunjukkan bahwa $t_{hitung} 6,32 > t_{tabel} 2,131$ pada $\alpha = 0,05$.

Kata Kunci : Variasi Latihan Berbasis Target, Ketepatan Shooting.

The Effect of Target-Based Training Variations on Shooting Accuracy of Ripan's Soccer School Players

ABSTRACT

The problem in this study is the lack of accuracy of shooting kicks of SSB Ripan's School players. The study aims to determine 1) The effect of variations in target-based training on the shooting accuracy of SSB Ripan's Soccer School players. This type of research is a quasi-experimental study. The research design uses one group pre-test and post-test. The population in the study were all SSB Ripan's Soccer School players totaling 76 people. The sample was taken only 16 people by purposive sampling. The instrument used a shooting test to see the accuracy of shooting. Data analysis and testing of research hypotheses used a t-test with a significance level of $\alpha = 0.05$. The results of the study show: 1) There is an Effect of Variations in Target-Based Training on the Shooting Accuracy of SSB Ripan's Soccer School Players where the average of 87.5 in the pre-test becomes an average of 114.4 in the post-test. The results of the t-test analysis show that t count $6.32 > t$ table 2.131 at $\alpha = 0.05$.

Keywords: Target Based Training Variations, Shooting Accuracy.

PENDAHULUAN

Olahraga mempunyai peran didalam lingkungan masyarakat, sehingga saat ini tidak terlepas dari kegiatan olahraga, mulai dari untuk memperoleh kesehatan tubuh ataupun memperoleh juara yang mana dapat membentuk masyarakat supaya meningkatkan kualitas masyarakat. Namun olahraga tidak hanya dilakukan untuk mencari kebugaran atau kesegaran jasmani saja tetapi juga dilakukan untuk mencapai

prestasi setinggi-tingginya sehingga dapat menaikkan harkat dan martabat suatu daerah atau bangsa (Mardela, 2019). Oleh karena itu kualitas yang baik dapat terlihat dari keberhasilan para atlet yang memperoleh penghargaan dari berbagai cabang olahraga yang di gelutinya. Prestasi yang diraih atlet tentu saja tidak terlepas dari pembinaan.

(Yendrizal, 2024) Olahraga merupakan sarana untuk mengembangkan potensi fisik, mental dan sosial serta kehidupan. (Yendrizal, 2025) Olahraga prestasi di Indonesia sangat mendapatkan perhatian pemerintah pusat dan daerah, sehingga nantinya diharapkan pengembangan dan pembinaan prestasi dapat dilakukan lebih serius sehingga melahirkan atlet yang berprestasi baik di tingkat daerah, nasional bahkan internasional sekalipun. (Roma Irawan, 2021) mengatakan jika seorang atlet ingin lebih cepat menguasai teknik dalam olahraga maka seorang atlet tersebut harus memiliki kondisi fisik yang bagus dulu, karna saat melakukan latihan nanti atlet tersebut akan melakukannya dengan baik atau maksimal karna kondisi fisik yang baik, karna saat itu atlet tersebut sudah mampu meakukan latihan taktik atau teknik secara berulang-ulang. (Ikhwanul Arifan, 2025) Kemampuan ini membutuhkan teknik yang baik, kekuatan, akurasi, serta timing yang tepat agar tendangan dapat menghasilkan peluang gol yang maksimal. Seorang pemain yang mahir dalam teknik shooting akan memiliki kontribusi besar dalam penyerangan dan keberhasilan tim

(Hotchkiss, 2011) Faktor kondisi fisik, faktor teknik, faktor taktik dan faktor mental (psikis), kerja sama keempat faktor ini menentukan pembinaan prestasi olahraga. (Norma, 2014) Untuk pencapaian prestasi yang tinggi pembinaan dan pengembangan hendaknya dimulai pada usia dini agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai dengan baik. (Biondi,2003) 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. (Julien, 2017) 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. (Yang Cheng, 2014) 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. (Firman, 2022) Kemampuan atlet dalam pertandingan atau kompetisi di pengaruhi empat factor yaitu, kondisi fisik, teknik, taktik dan mental, factor inilah yang mempengaruhi dalam pertandingan. (Firman, 2024) latihan kelentukan memiliki potensi untuk meningkatkan kekuatan, kecepatan, dan kelincahan yang diperlukan untuk menjalankan teknik tendangan dengan baik.

(Johan, 2014) 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. (Lee, 2014) 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. (Irene, 2017) 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. (Michael, 2018) Kondisi fisik merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki oleh seorang dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal. (Jan Haut, 2017) Untuk mencapai prestasi olahraga yang setinggi mungkin mutlak diperlukan penyusunan program latihan yang baik dan tepat.

(Ridwan, 2019) 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. (Umar, 2020) kesiapan mental dalam olahraga benar-benar berperan penting untuk tercapainya prestasi yang diharapkan. (Naluri, 2019) Jika atlet menguasai teknik dan taktik yang benar maka atlet tersebut dapat menguasai suatu permainan. (Ningsih, 2020) 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 maksimal ketika melakukan suatu olahraga. (Ambia, 2019) menyadari potensi dirinya disuatu bidang maka ia akan terus menerus berusaha untuk mengembangkannya menjadi kemampuan utama.

(Guscahayati, 2019) 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. (Mulya, 2019) olahraga menuntut menjunjung tinggi nilai-nilai moral, sportifitas, dan disiplin. (Wati, 2019) 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. (Aulia, 2018) Perkembangan olahraga mudah dipahami dimainkan semata-mata untuk tujuan rekreasi agar diperoleh kesenangan dan kegembiraan. (Hermazoni, 2017) kesiapan mental akan mendorong prestasi olahraga yang didalamnya membutuhkan kemampuan untuk mengambil keputusan dalam waktu yang singkat.

(Gustian, 2016) Konsentrasi atau kemampuan untuk memperhatikan stimulus yang paling penting dalam situasi apa pun dan mengabaikan gangguan, adalah unsur yang sangat penting dalam mencapai kesuksesan dalam penampilan seorang atlet. (Arwandi, 2016) motivasi berprestasi merupakan suatu dorongan, semangat serta gairah seseorang untuk meningkatkan prestasinya dan selalu bekerja keras serta berusaha semaksimal mungkin untuk mencapai tujuan yang diharapkannya. (Indra, 2020) Motivasi adalah gambaran keseriusan seseorang dalam menekuni suatu aktivitas dengan penuh semangat, motivasi bisa timbul dari dalam diri maupun dorongan orang lain. (Masrun, 2016) gangguan emosional dapat mempengaruhi "*psychological stability*" atau keseimbangan psikis secara keseluruhan, dan ini berakibat besar terhadap pencapaian prestasi atlet. (Atradinal, 2017) motivasi adalah faktor yang mendorong seseorang untuk melakukan suatu aktivitas tertentu, oleh karena itu motivasi sering kali diartikan pula sebagai faktor pendorong perilaku seseorang.

Berdasarkan masalah diatas penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dari beberapa factor yang terjadi peneliti tertarik untuk menggambil penelitian dengan judul "Pengaruh variasi latihan berbasis target Terhadap Ketepatan *Shooting* Pemain (SSB) Ripan's *Soccer School*".

METODE

Adapun jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *eksperimen semu*. Penelitian ini dilaksanakan dilapangan SSB Ripan's. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposive sampling*. Pada pengambilan data ini dilakukan penelitian ini adalah berjumlah 16 orang. Sesuai dengan tujuan dari peneliti hendak dicapai melalui jenis data dalam penelitian ini terdiri dari dua primer dan skunder, data primer yaitu data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dari sampel melalui tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengambilan data melalui tes ketepatan *shooting* sepakbola. Tes ketepatan *shooting* yang mengungkap hasil ketepatan *shooting* sepakbola pemain SSB Ripan's *Soccer School*. Data yang diukur adalah cara perhitungan analisis data mencari besarnya frekuensi relatif persentase. Sebelum perlakuan diberikan, dilakukan tes awal, selanjutnya diberikan tes akhir. Penelitian ini *one groups Pre-test Post Test Design*.

HASIL

1. Hasil Tes Awal Ketepatan *Shooting*

Berdasarkan hasil data tes awal ketepatan *shooting* sepakbola yang terdiri dari 16 sampel (n=16). Diperoleh ketepatan *shooting* sepakbola dengan hasil skor minimal 40 dan skor maksimal 140 skor rata-rata (*mean*) 87,5 dan standar deviasi 28,4. Data hasil ini ditampilkan secara lebih rinci pada tabel 1:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Awal Ketepatan *Shooting* Sepakbola

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
>130	Sangat Baik	1	6,25
103-129	Baik	4	25,00
75-102	Sedang	6	37,50
46-74	Kurang	4	25,00
<45	Sangat Kurang	1	6,25
	Jumlah	16	100,0

Berdasarkan Tabel 1 di atas, dari 16 orang sampel, ada pemain yang berada berkategori sangat baik 1 orang (6,25%), kemudian ada yang berada pada kategori baik sebanyak 4 orang (25%), kemudian ada pemain yang berada pada kategori sedang sebanyak 6 orang (37,50%), kemudian ada pemain yang berada pada kategori

kurang sebanyak 4 orang (25%), kemudian ada pemain yang berada pada kategori sangat kurang 1 orang (6,25%).

2. Hasil Tes Akhir Ketepatan *Shooting*

Data hasil pengukuran data tes akhir ketepatan *shooting* sepakbola yang terdiri dari 16 sampel (n=16). Diperoleh ketepatan *shooting* sepakbola hasil skor minimal 70 dan hasil skor maksimal 160 skor rata-rata (*mean*) 114,4 dan standar deviasi 22,6. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat distribusi frekuensi pada tabel 2

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Akhir Ketepatan *Shooting* Sepakbola

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
>149	Sangat Baik	1	6,25
127-148	Baik	4	25,00
104-126	Sedang	6	37,50
81-103	Kurang	4	25,00
<80	Sangat Kurang	1	6,25
Jumlah		16	100,0

Berdasarkan Tabel 2, dari 16 orang sampel, ada pemain yang berada pada berkategori sangat baik sebanyak 1 orang (6,25%), kemudian ada pemain yang berada pada kategori baik sebanyak 4 orang (25%), kemudian ada pemain yang berada pada kategori sedang sebanyak 6 orang (37,50%), ada pemain yang berada pada kategori kurang sebanyak 4 orang (20%), ada pemain yang berada pada kategori sangat kurang sebanyak 1 orang (6,25%).

PEMBAHASAN

1. Terdapat Pengaruh Variasi Latihan Berbasis Target Terhadap Ketepatan

Shooting Pemain SSB Ripan's Soccer School

Permainan sepakbola membutuhkan daya tahan paru jantung yang tinggi karena permainan sepakbola memiliki durasi yang cukup panjang, ketika pemain bermain lebih dari 2 babak pertandingan tentunya daya tahan akan sangat membantu pemain untuk bermain dengan konsisten tanpa kelelahan yang berarti. Kondisi sepakbola latihan daya tahan sangat diabaikan bahkan tidak pernah dilakukan, sehingga kondisi daya tahan atlet masih dalam kategori cukup bahkan kurang. Sesuai dengan yang peneliti uraikan di atas, sangat jelas uraian bahwa dalam permainan sepakbola pemain

harus memiliki daya tahan aerobik yang baik. Artinya pemain harus memiliki kesanggupan untuk melakukan aktivitas selama permainan berlangsung. Dengan demikian seorang pemain sepakbola, keadaan dan kondisi tubuh yang mampu untuk berlatih dan permainan untuk waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan latihan atau permainan menjadi suatu hal yang penting agar bisa dipahami oleh atlet sepakbola bintang utama. Menurut Triyudho (2017:45) dinyatakan bahwa “dalam rangka mengejar prestasi puncak, diperlukan suatu latihan yang terprogram dengan baik, latihan un

Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat pengaruh variasi latihan berbasis target terhadap ketepatan *shooting* pemain SSB Ripan’s Soccer School. Sebelum diberikan perlakuan terhadap sampel terlebih dahulu dilakukan tes awal. Berdasarkan hasil tes tersebut ternyata Ketepatan *Shooting* diperoleh rata-rata pada saat *pre-test* yaitu sebesar 87,5 namun setelah diberikan perlakuan dengan latihan berbasis target maka terjadi peningkatan dengan rata-rata menjadi 114,4. Dengan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa variasi latihan berbasis target dapat meningkatkan ketepatan *shooting* pemain SSB Ripan’s Soccer School, hal ini diperkuat setelah dilakukan uji t, dimana diperoleh hasil t_{hitung} sebesar 6,32 yang lebih besar dari t_{tabel} dalam taraf $\alpha = 0.05$ sebesar 2.131. Berdasarkan penelitian tersebut maka dapat kita simpulkan bahwa terdapat pengaruh variasi latihan berbasis target terhadap ketepatan *shooting*. Terdapat kemungkinan peningkatan latihan kerja otot yang maksimal pada ketepatan *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 variasi latihan berbasis target terhadap ketepatan *shooting*. Oleh karena itu, hal ini dapat menjadi masukan bagi para pelatih ataupun atlet itu sendiri untuk dapat memilih dan melaksanakan bentuk latihan ini dengan menjadikannya sebagai salah satu program latihan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hipotesis penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa: Terdapat Pengaruh Variasi Latihan Berbasis Target Terhadap Ketepatan *Shooting* Pemain SSB Ripan’s Soccer School

DAFTAR PUSTAKA

- A. S. Hotchkiss (2011) Volley Ball Coaching, *American Physical Education Review*, 32:10, 755-761 <http://dx.doi.org/10.1080/23267224.2011.10651915>
- Al Fajar, K., Umar, U., Okilanda, A., Arifan, I., Sujadesman, B., & Qadavi, M. (2025). PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIC TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN SHOOTING PEMAIN FUTSAL. *Jurnal Gladiator*, 5(9), 1745-1756. <https://doi.org/10.24036/gldor2214011>
- Ambia, S., & Ridwan, M. (2019). Korelasi Kelentukan Badan dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bola voli Klub Padang Adios. *Jurnal Patriot*, 1(1), 52-57. <https://doi.org/10.24036/patriot.v1i1.154>
- Ananda, F., S, A., Yendrizal, Y., & Okilanda, A. (2024). Profil Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Minang Sejagat FC U-15. *Jurnal Gladiator*, 4(2), 645-657. <https://doi.org/10.24036/gldor1074011>
- Arwandi, J. (2016). KONTRIBUSI MOTIVASI BERPRESTASI TERHADAP KINERJA GURU SEKOLAH DASAR NEGERI KECAMATAN PADANG UTARA. *Jurnal Performa Olahraga*, 1(02), 107-120. <https://doi.org/10.24036/jpo79019>
- Atradinial, A. (2017). HUBUNGAN MOTIVASI KERJA DENGAN KINERJA GURU PENJASORKES PADANG UTARA KOTA PADANG. *Jurnal Performa Olahraga*, 2(02), 112-119. <https://doi.org/10.24036/jpo49019>
- Aulia, R. T., & Ihsan, N. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Padepokan Pencak Silat Elang Putih Kota Lubuk Linggau. *Jurnal JPDO*, 2(2), 30-34.
- Barlian, E. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Padang : Sukabina Press.
- Biondi, R., Tassi, C., Rossi, R., Benedetti, C., Ferranti, C., Paolucci, N., ... Capodicasa, E. (2003). *Changes in Plasma Level of Human Leukocyte Elastase During Leukocytosis from Physical Effort*. *Immunopharmacology and Immunotoxicology*, 25(3), 385-396. doi:10.1081/iph-120024506
- Firman, F., Barlian, E., Syahrastani, S., & Irawan, R. (2024). Pengaruh latihan split squat jump, jump to box dan kelentukan terhadap kemampuan tendangan tengkong bailian. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*. 12(1), 55-65. <https://doi.org/10.29210/1107000>
- Firman, F., Fardi, A., Umar, U., Setiawan, Y., & Yendrizal, Y. (2022). Kondisi Fisik Atlet Wushu Taolu HTT Padang. *Jurnal Gladiator*, 2(4), 146-160. <https://doi.org/10.24036/gldor111011>
- guscahayati, itit, & -, T. H. S. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Bolavoli Putra. *Jurnal Patriot*, 1(3), 1226-1238. <https://doi.org/10.24036/patriot.v1i3.407>
- Gustian, U. (2016). PENTINGNYA PERHATIAN DAN KONSENTRASI DALAM MENUNJANG PENAMPILAN ATLET. *Jurnal Performa Olahraga*, 1(01), 89-102. <https://doi.org/10.24036/jpo71019>
- Hermanzoni, Hermanzoni, & Aulia, Y. (2018). PENGARUH BENTUK BENTUK LATIHAN SMASH TERHADAP KEMAMPUAN SMASH PADA ATLET

- BOLAVOLI M3C PESISIR SELATAN. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(02), 139.
<https://doi.org/10.24036/jpo45019>
- Indra, P., & Marheni, E. (2020). Pengaruh Metode Latihan dan Motivasi Berlatih terhadap Keterampilan Bermain Sepak Bola Ssb Persika Jaya Sikabau. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 39-47. <https://doi.org/10.24036/jpo138019>
- Irene R. Faber, Johan Pion, Goran Munivrana, Niels R. Faber & Maria W.G. Nijhuis-Van der Sanden (2017): Does a perceptuomotor skills assessment have added value to detect talent for table tennis in primary school children?, *Journal of Sports Sciences*, DOI:10.1080/02640414.2017.1316865
- Jan Haut & Christian Gaum (2017): Does elite success trigger mass participation in table tennis? An analysis of trickle-down effects in Germany, France and Austria, *Journal of Sports Sciences*, DOI: 10.1080/02640414.2017.1361895
- 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
- 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
- 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
- Masrun, M. (2016). PENGARUH MENTAL TOUGHNESS DAN MOTIVASI BERPRESTASI TERHADAP PRESTASI OLAHRAGA ATLET PPLP SUMBAR. *Jurnal Performa Olahraga*, 1(01), 1-11.
<https://doi.org/10.24036/jpo72019>
- Michael Fuchs, Ruizhi Liu, Ivan Malagoli Lanzoni, Goran Munivrana, Gunter Straub, Sho Tamaki, Kazuto Yoshida, Hui Zhang & Martin Lames (2018): Table tennis smatch analysis: a review, *Journal of Sports Sciences*, DOI: 10.1080/02640414.2018.1450073
- Mulya, U., & -, P. (2019). Studi Tentang Tingkat Kemampuan Teknik Dasar Pemain Bola voli Putri. *Jurnal Patriot*, 1(3), 951-962.
<https://doi.org/10.24036/patriot.v1i3.414>
- Ningsih, T., Witarsyah, W., Sin, T., & Ridwan. (2020). MANFAAT LATIHAN VARIASI JARAK SERVIS TERHADAP KETEPATAN SERVIS ATAS PESERTA EKSTRAKULIKULER BOLA VOLI. *Jurnal Patriot*, 2(4), 916-927.
<https://doi.org/10.24036/patriot.v2i4.692>
- Norma M. Leavitt (2014) Improving Public Relations through a Volley Ball Demonstration, *The Journal of Health and Physical Education*, 19:1, 25-70
<http://dx.doi.org/10.1080/23267240.2014.10624428>

- Prakarsa, R., & Umar, U. (2020). Pengaruh Variasi Latihan Plyometric, terhadap Akurasi Shooting Pemain Akademi PSP Padang. *Jurnal Patriot*, 2(1), 193-205. <https://doi.org/10.24036/patriot.v2i1.612>
- Ramadhan, R. R., Irawan, R., S, A., & Oktavianus, I. (2021). Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Pada Klub Sepakbola MOS Muaro Paneh. *Jurnal Gladiator*, 1(1), 21-32. <https://doi.org/10.24036/gldor62011>
- seftiana, nova, Yendrizal, Y., hermanzoni, H., & Putra, Y. (2025). Analisis Teknik Passing Bawah Pemain Bola Voli Sman 8 Padang. *Jurnal Gladiator*, 5(8), 1380-1389. <https://doi.org/10.24036/gldor2093011>
- Syukri, R., Hermanzoni, H., Shin, T., & Setiawan, Y. (2020). HUBUNGAN MOTIVASI BERPRESTASI DAN EMOSIONAL TERHADAP KETERAMPILAN BERMAIN BOLAVOLI. *Jurnal Patriot*, 2(4), 1157-1171. <https://doi.org/10.24036/patriot.v2i4.743>
- Urrachman, Naluri. (2019). Tinjauan Motivasi Siswa Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler Bola Basket. *Jurnal Patriot*, 1(2), 859-865. <https://doi.org/10.24036/patriot.v1i2.440>
- Wati, Widya, & Ridwan, M. (2019). Circuit Training Method Influences the Service Ability of Volleyball. *Jurnal Patriot*, 1(3), 1114-1123. <https://doi.org/10.24036/patriot.v1i3.236>
- Yangfan Cheng , Honghao Ma , Rong Liu & Zhaowu Shen (2014) Explosion Power and Pressure Desensitization Resisting Property of Emulsion Explosives Sensitized by MgH₂ , *Journal of Energetic Materials*, 32:3, 207-218, DOI: 10.1080/07370652.2013.818078