

Pengaruh Latihan *Variasi* Terhadap Kemampuan *Passing* Bawah Pemain Bola Voli SMAN 12 Merangin

Yunanda Hari Kurniawan^{1*}, Romi Mardela², Yogi Arnaldo³, Yogi Setiawan⁴

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

Email Korespondensi: nandaharika09@gmail.com¹

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah menguji pengaruh latihan variasi terhadap kemampuan *passing* bawah pemain bola voli SMA N 12 Merangin masih kurangnya kemampuan *passing* bawah pemain bola voli SMAN 12 Merangin. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *variasi* terhadap kemampuan *passing* bawah pemain bola voli SMAN 12 Merangin. Jenis penelitian eksperimen semu. Menggunakan *one group pre-test and post-test*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh pemain bola voli SMAN 12 Merangin yang berjumlah 15 orang. Sampel diambil seluruh atlet berjumlah 15 orang dengan cara *total sampling* Instrumen menggunakan tes kemampuan *passing* bawah. Analisis data menggunakan *t-test*. Hasil penelitian menunjukkan: Terdapat pengaruh latihan *variasi* terhadap kemampuan *passing* bawah pada pemain bola voli SMAN 12 Merangin dari *mean* 57,07 pada *pre-test* menjadi *mean* 63,67 Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($t_{hitung} 13,77 > t_{tabel} 2,145$). maka dapat disimpulkan bahwa: Terdapat pengaruh latihan *variasi* terhadap kemampuan *passing* bawah pemain bola voli SMAN 12.

Kata Kunci :Latihan *Variasi*, Kemampuan *Passing* Bawah.

The Effect of Variation Training on the Underhand Passing Ability of Volleyball Players at SMAN 12 Merangin

A BSTRACT

The purpose of this study is to examine the effect of variation training on the underhand passing ability of the volleyball players at SMA N 12 Merangin, which still shows a lack of underhand passing skills among the players. The research aims to determine the effect of variation training on the underhand passing ability of the volleyball players at SMA N 12 Merangin. This is a quasi-experimental study using a one group pre-test and post-test design. The population in this study consists of all volleyball players at SMA N 12 Merangin, totaling 15 individuals. The sample includes all athletes, totaling 15 individuals, using total sampling. The instrument used is a test of underhand passing ability. Data analysis is performed using a t-test. The results show that there is an effect of variation training on the underhand passing ability of the volleyball players at SMA N 12 Merangin, with the mean increasing from 57.07 in the pre-test to 63.67 in the post-test. Since the calculated t-value is greater than the table t-value (calculated $t 13.77 > table t 2.145$), it can be concluded that there is an effect of the variations in the underhand passing skills of volleyball players at SMAN 12. training.

Keywords: *Variation Training, Underhand Passing Ability.*

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 . 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. Menurut Undang- Undang RI No. 11 tahun 2022 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, tentang olahraga prestasi yang berbunyi “Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahrgaan”.

Menurut Yogi Arnaldo (2025:795) menyatakan prestasi adalah hasil dari usaha mengembangkan bakat secara terus menerus. Menurut Firman (2022:147) Kemampuan atlet dalam pertandingan atau kompetisi di pengaruhi empat faktor yaitu, kondisi fisik, teknik, taktik dan mental, factor inilah yang mempengaruhi dalam pertandingan Menurut Alnedral (2021: 14) Teknik dalam olahraga adalah suatu cara yang digunakan dan dikembangkan oleh seseorang untuk memecahkan suatu tugas gerakan dalam olahraga secara efektif dan efisien. Menurut Alnedral (2022: 51) Daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis *explosive* dalam waktu yang cepat. Menurut Mardela, R (2025:598) Sebagai cabang olahraga yang dipertandingkan maka pengembangan dan pembinaan pada olahraga bola voli ini harus dilaksanakan secara berkesinambungan lewat latihan serta lebih melihat gerak teknik, taktik serta strategi yang benar. Teknik pada permainan bolavoli terdiri dari: *servis, passing, smash* dan *block*. Menurut Setiawan, Y (2024:580) Kepopuleran bola voli di masyarakat dibuktikan dengan seringnya diadakan kejuaraan antar klub di Indonesia.

Menurut Hotchkiss (2011:90) Faktor kondisi fisik, faktor teknik, faktor taktik dan faktor mental(psikis), kerja sama keempat faktor ini menentukan pembinaan prestasi olahraga. Menurut Norma (2014:225) Untuk pencapaian prestasi yang tinggi pembinaan dan pengembangan hendaknya dimulai pada usia dini agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai dengan baik. Menurut Biondi (2018:280) 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 Julien (2017:37) 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 Yang Cheng (2014:34) 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 Firman (2024:56) Meningkatkan kekuatan dan kecepatan pada kemampuan kondisi fisik sangat dibutuhkan satu program yang terukur dan metode yang cocok.

Menurut Johan (2014:88) 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 Lee (2020:45) 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 Irene (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 Michael (2018:165) Kondisi fisik merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki oleh seorang dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal. Menurut Jan Haut (2017:84) Untuk mencapai prestasi olahraga yang setinggi mungkin mutlak diperlukan penyusunan program latihan yang baik dan tepat.

Menurut Baidawi (2019:152) 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 Oktayona (2019:218) kesiapan mental dalam olahraga benar-benar berperan penting untuk tercapainya prestasi yang diharapkan. Menurut Eriyaldi (2019:72) . Jika atlet menguasai teknik dan taktik yang benar maka atlet tersebut dapat menguasai suatu permainan. Menurut Ningsih (2020:554) 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 (Indika, et al. 2023). Menurut Ambia (2019:85) menyadari potensi dirinya disuatu bidang maka ia akan terus menerus berusaha untuk mengembangkannya menjadi kemampuan utama.

Menurut Guscahayati (2019:90) 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 Mulya (2019:60) olahraga menuntut menjunjung tinggi nilai-nilai moral, sportifitas, dan disiplin. Menurut Wati (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 Aulia (2018:65) Perkembangan olahraga mudah dipahami dimainkan semata-mata untuk tujuan rekreasi agar diperoleh kesenangan dan kegembiraan. Menurut Hermanzoni (2017:123) kesiapan mental akan mendorong prestasi olahraga yang didalamnya membutuhkan kemampuan untuk mengambil keputusan dalam waktu yang singkat. Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul penelitian “ Pengaruh Latihan Variasi Terhadap Kemampuan *Passing* Bawah Pemain Bola Voli SMAN 12 Merangin”.

METODE

Adapun jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 12 Merangin dan Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bolavoli putra SMAN 12 Merangin. Populasi yang pada di SMAN 12 Merangin sebanyak 15 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Total sampling*. Pada pengambilan data ini

di lakukan penelitian ini adalah pemain bolavoli putra berjumlah 15 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. Sedangkan data skunder adalah data yang diperoleh dari biodata atlet bolavoli putra SMAN 12 Merangin. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengambilan data melalui tes *passing* bawah bola voli. Tes *passing* bawah bola voli yang mengungkap hasil *passing* bawah Bola voli putra SMAN 12 Merangin. Data yang diukur adalah cara perhitungan analisis data mencari uji normalitas dan pengujian uji t.

HASIL

1. Hasil Tes Awal Kemampuan *Passing* Bawah Bola Voli

Data hasil pengukuran data tes awal kemampuan *passing* bawah bola voli yang terdiri dari 15 sampel (n=15). Diperoleh kemampuan *passing* bawah bola voli dengan hasil skor minimal 37 dan skor maksimal 77 skor rata-rata (*mean*) 57,07 dan standar deviasi 14,34. Untuk lebih jelasnya data hasil ini, dapat dilihat pada tabel 1:

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
>81	Baik Sekali	0	0,00
61-80	Baik	5	33,00
41-60	Cukup	7	46,20
21-40	Kurang	3	19,80
<20	Kurang Sekali	0	0,00
Jumlah		15	100

Berdasarkan Tabel 1 di atas, maka dapat dilihat bahwa hasil analisis data tes awal *passing* bawah bola voli tidak ada pemain yang mencapai yang berkategori sangat baik, kemudian ada pemain yang berada pada kategori baik sebanyak 5 orang (33,00%), kemudian ada pemain yang berada pada kategori cukup sebanyak 7 orang (46,20%), kemudian ada pemain yang berada pada kategori kurang sebanyak 3 orang (19,80%), kemudian tidak ada pemain yang berada pada kategori kurang sekali.

2. Hasil Tes Akhir Kemampuan *Passing* Bawah Bola Voli

Data hasil pengukuran data tes akhir kemampuan *passing* bawah bola voli yang terdiri dari 15 sampel ($n=15$). Diperoleh kemampuan *passing* bawah bola voli hasil skor minimal 44 dan hasil skor maksimal 81 skor rata-rata (*mean*) 63,67 dan standar deviasi 13,16. Untuk lebih jelasnya data hasil tes ini, dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2. Hasil Tes Akhir *Passing* Bawah Bola Voli

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
>81	Baik Sekali	1	6,60
61-80	Baik	8	52,80
41-60	Cukup	6	39,60
21-40	Kurang	0	0,00
<20	Kurang Sekali	0	0,00
Jumlah		15	100

Berdasarkan Tabel 2, maka dapat dilihat bahwa hasil analisis data tes akhir *passing* bawah bola voli ada pemain yang mencapai yang berkategori sangat baik sebanyak 1 orang (6,60%), kemudian ada pemain yang berada pada kategori baik sebanyak 8 orang (52,80%), kemudian ada pemain yang berada pada kategori cukup sebanyak 6 orang (39,60%), tidak ada pemain yang berada pada kategori kurang, kemudian tidak ada pemain yang berada pada kategori sangat kurang.

3. Uji Normalitas

Tabel 3. Rangkuman Uji Normalitas

No	Variabel	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
1.	Tes awal kemampuan <i>passing</i> bawah bola voli (<i>pre test</i>)	0,176	0,220	Normal
2.	Tes akhir kemampuan <i>passing</i> bawah bola voli (<i>post test</i>)	0,159	0,220	Normal

Berdasarkan Tabel 3, maka dapat disimpulkan untuk kemampuan *passing* bawah (*pre-test*) pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh $L_{hitung} 0,176 < L_{tabel} 0,220$, untuk kemampuan *passing* bawah (*post-test*) pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh $L_{hitung} 0,159 < L_{tabel} 0,220$, Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data dari setiap variabel berdistribusi normal.

4. Pengujian Hipotesis

Tabel 4. Pengujian Hipotesis

Kemampuan <i>Passing</i> Bawah	Mean	t _{hitung}	t _{tabel}	A	Hasil uji
Tes awal	57,07	13,77	2,145	0,05	Signifikan
Tes akhir	63,67				

Berdasarkan Tabel 4, maka dapat disimpulkan terjadi peningkatan rata-rata 57,07 pada *pre-test* menjadi 63,67 pada *post-test* sedangkan $t_{hitung} = 13,77$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $t_{tabel} = 2,145$. Dengan demikian, $t_{hitung} (13,77) > t_{tabel} (2,145)$. Dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh latihan *variasi* terhadap kemampuan *passing* bawah pemain bola voli SMAN 12 Merangin.

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis dan olahan data mengenai “Pengaruh Latihan *Variasi* terhadap kemampuan *passing* bawah pemain bola voli SMAN 12 Merangin”, maka pada bab ini akan dijawab pertanyaan penelitian sesuai dengan perumusan masalah yang telah diajukan terdapat pengaruh latihan *variasi* terhadap kemampuan *passing* bawah pemain bola voli SMAN 12 Merangin. Agar lebih jelasnya jawaban dari pertanyaan dapat diuraikan sebagai berikut:

Menurut Qudsi (2021:50) mengungkapkan bahwa teknik, taktik, mental, sarana dan prasarana, gizi, iklim dan cuaca serta kualitas pelatih yang sangat mempengaruhi suatu prestasi. Menurut Rahmad ali (2019 :124) Latihan merupakan satu kegiatan yang dikembangkan untuk mempersiapkan kondisi fisik dengan tujuan meningkatkan potensi kemampuan biomotor atlet ketingkat yang lebih tinggi.

Latihan *variasi* terhadap *passing* bawah telah terbukti meningkatkan kemampuan teknis dan fisik atlet dalam olahraga bola voli (Sari, et al. 2023). Penelitian sistematis menunjukkan bahwa penerapan berbagai bentuk latihan *variasi* dapat secara signifikan meningkatkan kontrol dan akurasi *passing* bawah, yang merupakan keterampilan dasar dan sangat penting dalam permainan bola voli (Selviani, et al. 2024).

Selain itu, latihan ini juga dapat meningkatkan koordinasi, stabilitas tubuh, serta kecepatan reaksi, yang semuanya berkontribusi terhadap peningkatan kualitas *passing* bawah atlet (Sari, et al. 2023). Dalam konteks bola voli, sebuah studi menemukan bahwa penerapan latihan variasi terhadap *passing* bawah selama enam minggu mampu meningkatkan akurasi umpan dan konsistensi kontrol bola, menunjukkan bahwa metode

latihan ini secara efektif dapat mengembangkan elemen-elemen teknis penting dalam bola voli yang berhubungan langsung dengan kualitas *passing* bawah (Prasetyo, et al. 2024). Studi lain juga menyoroti bahwa latihan *variasi* tidak hanya berdampak pada aspek teknis, tetapi juga pada kepercayaan diri dan pengambilan keputusan atlet dalam melakukan *passing* bawah, yang merupakan aspek krusial dalam mempertahankan ritme permainan dan membangun serangan tim (Prasetyo, et al. 2024).

Dengan hasil ini terjadi peningkatan rata-rata 57,07 pada *pre-test* menjadi 63,67 pada *post-test* sedangkan $t_{hitung} = 13,77$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $t_{tabel} = 2,145$. Dengan demikian, $t_{hitung} (13,77) > t_{tabel} (2,145)$. Dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh latihan *variasi* terhadap kemampuan *passing* bawah pemain bola voli SMAN 12 Merangin.

Efektivitas latihan *variasi* dalam penelitian ini tidak lepas dari durasi, intensitas, dan kualitas pelaksanaan latihan yang disesuaikan dengan kondisi awal pemain (Ilham, et al. 2024). Program yang terstruktur dan progresif memudahkan pemain untuk beradaptasi secara bertahap terhadap tingkat kesulitan latihan, sehingga penguasaan teknik meningkat secara bertahap namun konsisten (Ilham, et al. 2024). Dengan mempertimbangkan hasil penelitian ini, dapat ditegaskan bahwa latihan *variasi* sebaiknya menjadi bagian integral dari program pelatihan bola voli di sekolah maupun klub (Ilham, et al. 2024). Pelatih dapat mengkombinasikan latihan dasar *passing* bawah dengan variasi arah, jarak, kecepatan bola, serta situasi permainan untuk membangun keterampilan yang komprehensif (Teguh, et al. 2024). Namun, untuk memaksimalkan hasil, setiap program harus disesuaikan dengan kebutuhan individual atlet, mempertimbangkan faktor usia, tingkat kemampuan awal, dan kondisi fisik.

Dapat disimpulkan bahwa implementasi program latihan *variasi* dapat menjadi bagian penting dari program pelatihan bola voli, terutama untuk meningkatkan kemampuan *passing* bawah. Namun, penting untuk diingat bahwa efektivitas latihan ini juga dipengaruhi oleh durasi dan intensitas latihan, serta kondisi fisik awal atlet. Oleh karena itu, penyesuaian individual pada program latihan sangat dianjurkan untuk mendapatkan hasil yang optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hipotesis penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa: Terdapat pengaruh latihan *variasi* terhadap kemampuan *passing* bawah pemain bola voli SMAN 12.

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>
- 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>
- Aulia, R. T., & Ihsan, N. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Padepokan Pencak Silat Elang Putih Kota Lubuk Linggau. *Jurnal JPDO*, 2(2), 30-34.
- Baidawi, T., & -, M. (2019). Minat Siswa Terhadap Pembelajaran Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 1(3), 1300-1306. <https://doi.org/10.24036/patriot.v1i3.420>
- Barlian, E. (2018). Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. Padang : Sukabina Press.
- Biondi, R., Tassi, C., Rossi, R., Benedetti, C., Ferranti, C., Paolocci, N., ... Capodicasa, E. (2018). *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
- Budi, T., Hermanzoni, H., Alnedral, A., & Setiawan, Y. (2021). Pengaruh Metode Latihan Bola Bergerak Terhadap Ketepatan Servis Atas Dalam Permainan Bolavoli. *Jurnal Gladiator*, 1(1), 12-20. <https://doi.org/10.24036/gldor56011>
- Eriyaldi, E., & -, M. (2019). Pengaruh Latihan Plyometric Menggunakan Metode Circuit Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 1(3), 1160-1168. <https://doi.org/10.24036/patriot.v1i3.375>
- 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.

- Firman, F., Fardi, A., Umar, U., Setiawan, Y., & Yendrizar, Y. (2022). Kondisi Fisik Atlet Wushu Taolu HTT Padang. *Jurnal Gladiator*, 2(4), 146-160.
- 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>
- 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>
- Ilham, I., Agus, A., Tomoliyus, T., Sugiyanto, F. X., Tirtawirya, D., Lumintuarso, R., ... & Berchmans, B. J. (2024). Comparative Analysis of Adaptations Progress in VO2max, Leg Power, and Agility among Male and Female Sports Science Students. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (57), 245-257.
- Ilham, I., Putra, R. A., Agus, A., Bafirman, B., Arsil, A., Bahtra, R., ... & Sibomana, A. (2024). The effect of combination of cone drill (zigzag) with core stability, combination of ladder drill (snake jump) with core stability, and speed on agility of futsal players: A factorial experimental design. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (58), 1-11.
- Ilham, I., Sari, A. P., Bafirman, B., Rifki, M. S., Alnedral, A., Welis, W., ... & García-Jiménez, J. V. (2024). The effect of plyometric training (hurddlejumps), body weight training (lunges) and speed on increasing leg muscle explosive power of futsal players: a factorial experimental design. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (59), 497-508.
- Indika, P. M., Kurniawan, R., Bahtra, R., & Yuniarti, E. (2023, May). The effect of administration of honey on maximal physical activity in malondialdehyd (mda) levels of male mice (mus musculus l.). In *3rd International Conference on Biology, Science and Education (IcoBioSE 2021)* (pp. 171-180). Atlantis Press.
- Irawan, R., yudi, alex, yenes, ronni, & setiawan, yogi. (2024). Pengaruh Bentuk Latihan Passing Atas Saat Duduk Terhadap Kemampuan Passing Atas Bola Voli. *Jurnal Gladiator*, 4(2), 579-589. <https://doi.org/10.24036/gldor1049011>
- 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
- 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., & Setiawan, Y. (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>

- Oktayona, R., & Aziz, I. (2019). Tinjauan Kemampuan Teknik Dasar Atlet Bola Voli. *Jurnal Patriot*, 1(3), 1259-1273. <https://doi.org/10.24036/patriot.v1i3.418>
- Prasetyo, T., Kurniawan, R., Putra, R. A., & Candra, O. (2024). The Role of Sports in Preventing and Overcoming Problems During the Transition Period Case Study of Adolescents in Indonesia: Descriptive Study. *Social Science and Humanities Journal (SSHJ)*, 8(07), 4477-4489.