



Pengaruh Latihan Gawang dan Target Terhadap Kemampuan Pointing Pada Mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk

The Effect Of Goal and Target Training On Pointing Ability Of PJKR Students Of Muhammadiyah University Of Luwuk

Muhammad Salahuddin¹, Abu Bakar¹, Fadli S. Mootalu¹

¹Pendidikan jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Luwuk

*Penulis Korespondensi: muhammadsalahuddin252@gmail.com

Abstrak

Permainan petanque merupakan cabang olahraga yang menuntut ketepatan teknik pointing untuk menempatkan bola sedekat mungkin dengan bola sasaran (jack). Kemampuan pointing mahasiswa PJKR masih perlu ditingkatkan melalui variasi latihan yang sistematis dan terprogram, salah satunya melalui latihan gawang dan latihan target. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui Pengaruh Latihan Gawang Dan Target Terhadap Kemampuan Pointing pada Mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain pretest-posttest, *one group pretest-posttest design*. Berdasarkan Hasil analisis uji-t terhadap data tes awal dan tes akhir kemampuan pointing pada mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk menunjukkan bahwa nilai t hitung sebesar 13,597 lebih besar dari t tabel sebesar 1,729. Selain itu, nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Temuan ini secara statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil tes awal dan tes akhir, sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan gawang dan target memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan pointing mahasiswa.

Kata kunci: Latihan Gawang dan Target, Kemampuan Pointing, Petanque

Abstract

Petanque is a sport that requires precise pointing techniques to place the ball as close as possible to the target ball (jack). The pointing ability of PJKR students still needs to be improved through systematic and programmed training variations, one of which is through goal and target training. This study aims to determine the effect of goal and target training on the pointing ability of PJKR students at Muhammadiyah University of Luwuk. The research method used is an experiment with a pretest-posttest design, one group pretest-posttest design. Based on the results of the t-test analysis of the initial test data and the final test of pointing ability in PJKR students at Muhammadiyah University of Luwuk, it shows that the calculated t value of 13.597 is greater than the t table of 1.729. In addition, the significance value (Sig.) of 0.000 is smaller than $\alpha = 0.05$. These findings statistically indicate a significant difference between the results of the initial test and the final test, so it can be concluded that goal and target training has a positive effect on improving students' pointing ability.

Keywords: Goal and Target Practice, Pointing Skills, Petanque

PENDAHULUAN

Olahraga petanque merupakan salah satu cabang olahraga prestasi yang berkembang di Indonesia dan telah dipertandingkan dalam berbagai ajang nasional maupun internasional. Di lingkungan perguruan tinggi, khususnya pada Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, petanque menjadi salah satu mata kuliah yang perlu dikuasai mahasiswa karena berkaitan dengan pengembangan keterampilan dasar olahraga. Selain itu, di Kabupaten Banggai, petanque termasuk cabang olahraga prestasi yang menonjol dalam berbagai event yang diikuti.

Secara teknis, permainan petanque menuntut penguasaan dua keterampilan dasar utama, yaitu pointing dan shooting. Pointing merupakan teknik melempar bosi agar mendekati boka sebagai target utama, sedangkan shooting merupakan teknik melempar bosi untuk menjauhkan atau menghalangi bola lawan agar tidak dekat dengan boka *shooting* (Pelana et al., 2020), (Zulbahri et al., 2024). Dari kedua teknik tersebut, pointing menjadi keterampilan penting yang perlu dikuasai pemain karena berperan langsung dalam memperoleh poin melalui ketepatan menempatkan bosi sedekat mungkin dengan boka.

Pointing merupakan salah satu teknik dasar penting dalam permainan petanque karena bertujuan menempatkan bola sedekat mungkin dengan bola sasaran atau jack (Panjiantariksa et al., 2025). Keberhasilan pointing dipengaruhi oleh ketepatan arah, kontrol kekuatan, konsentrasi, koordinasi mata dan tangan, keseimbangan tubuh, serta konsistensi Gerakan (Rabani & Nurhidayat, 2021).. Lemparan pointing tidak hanya menuntut kemampuan melempar bola besi/boule ke arah sasaran, tetapi juga memerlukan mekanika gerak yang benar agar bola dapat berhenti mendekati jack secara efektif (Abdurrahman et al., 2024).

Dalam permainan petanque, pointing dapat dilakukan melalui beberapa bentuk lemparan, seperti roll, soft lob, dan high lob. Pemilihan jenis lemparan tersebut disesuaikan dengan kondisi lapangan, jarak sasaran, serta strategi permainan) (Pelana et al., 2021). Namun, apa pun bentuk lemparannya, kemampuan pointing tetap bergantung pada penguasaan teknik dasar, mulai dari posisi kaki dalam circle,

pegangan bola, ayunan lengan, pelepasan bola, hingga keseimbangan tubuh saat melakukan lemparan (Bustomi et al., 2020).

Secara teoretis, peningkatan kemampuan pointing berkaitan dengan teori belajar motorik yang menyatakan bahwa keterampilan gerak dapat berkembang melalui latihan yang dilakukan secara berulang, terarah, dan sistematis (Kristanto, 2020). Latihan yang bervariasi juga dapat memperkaya pengalaman gerak sehingga membantu mahasiswa membentuk pola koordinasi lemparan yang lebih baik (Fitri et al., 2024). Selain itu, prinsip *specificity of training* menegaskan bahwa latihan akan lebih efektif apabila bentuk latihan yang diberikan menyerupai tuntutan gerak dalam permainan sebenarnya (Al Bhaikhaqy et al., 2022). Oleh karena itu, latihan gawang dan latihan target dipandang relevan untuk meningkatkan kemampuan pointing karena keduanya menekankan pada ketepatan arah, kontrol gerak, dan akurasi lemparan.

Urgensi penelitian ini didasarkan pada kenyataan bahwa kemampuan pointing mahasiswa masih belum optimal dan tidak sesuai target dalam pointing. Proses latihan yang diberikan cenderung bersifat konvensional dan kurang variatif, sehingga belum secara maksimal mengembangkan akurasi dan konsistensi lemparan. Padahal, dalam konteks pembinaan olahraga prestasi, metode latihan yang terstruktur, spesifik, dan berbasis target sangat dibutuhkan untuk meningkatkan performa teknik dasar secara signifikan (Gracia Sinaga & ., 2019). Dengan demikian, diperlukan model latihan yang efektif dan terukur untuk meningkatkan kemampuan pointing mahasiswa PJKR.

Gap penelitian dalam penelitian ini terletak pada masih terbatasnya kajian yang secara khusus membandingkan pengaruh latihan gawang dan latihan target terhadap kemampuan pointing. Penelitian sebelumnya umumnya lebih banyak membahas latihan ketepatan secara umum, teknik dasar petanque, atau peningkatan hasil pointing melalui satu bentuk latihan tertentu (Abdullah et al., 2024). Namun, belum banyak penelitian yang menguji secara langsung bentuk latihan mana yang lebih efektif antara latihan gawang dan latihan target, khususnya pada mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk. Dengan demikian, penelitian ini memiliki posisi penting untuk memberikan bukti empiris mengenai efektivitas kedua bentuk latihan tersebut dalam meningkatkan kemampuan pointing.

Selain itu, penelitian ini juga penting karena karakteristik mahasiswa PJKR sebagai calon pendidik olahraga membutuhkan penguasaan keterampilan dasar cabang olahraga, termasuk petanque. Apabila kemampuan pointing mahasiswa masih rendah, maka proses pembelajaran, pelatihan, maupun pengembangan prestasi pada cabang olahraga petanque juga dapat terhambat (Al Bhaikhaqy et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan model latihan yang tepat, sederhana, terukur, dan mudah diterapkan dalam proses pembelajaran maupun latihan. Berdasarkan permasalahan dan gap tersebut, penelitian ini diarahkan untuk mengetahui pengaruh latihan gawang dan latihan target terhadap kemampuan pointing pada mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian dua bentuk latihan yang berbeda latihan gawang dan latihan target dalam meningkatkan kemampuan pointing petanque pada mahasiswa PJKR. Penelitian ini tidak hanya menguji pengaruh masing-masing metode, tetapi juga menganalisis perbandingan efektivitas keduanya dalam konteks pembelajaran praktik olahraga di perguruan tinggi. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan metode latihan petanque yang lebih efektif, sekaligus memperkaya literatur pembelajaran olahraga berbasis latihan spesifik.

Kontribusi hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi dosen, pelatih, dan praktisi olahraga dalam merancang program latihan yang lebih sistematis dan berbasis bukti (evidence-based training). Temuan penelitian ini juga dapat menjadi dasar pengembangan kurikulum praktik petanque di program studi PJKR agar lebih adaptif terhadap kebutuhan peningkatan keterampilan teknik mahasiswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan gawang dan target terhadap kemampuan pointing mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Desain yang digunakan adalah pretest-posttest *one group pretest-posttest design* (Allen, 2017). Dalam desain ini, subjek penelitian mahasiswa Penjaskesrek (Sugiyono,

2016). Sebelum diberikan perlakuan diberikan, seluruh sampel terlebih dahulu dilakukan tes awal (pretest) untuk mengetahui kemampuan pointing awal (Asrin, 2022). Setelah itu, diberikan perlakuan sesuai program latihan yang telah disusun selama periode tertentu dengan 14 kali pertemuan dalam seminggu 3 kali, kemudian dilakukan tes akhir (posttest) untuk mengetahui peningkatan kemampuan pointing setelah perlakuan diberikan. Penelitian dilaksanakan di lapangan pétanque Bumi Mutiara Luwuk, Pelaksanaan penelitian dilakukan selama kurang lebih 6–8 minggu, dengan frekuensi latihan tiga kali dalam satu minggu.

Populasi merupakan keseluruhan subyek penelitian (Adnyana, 2021) mahasiswa PJKR berjumlah 47, Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu yang telah ditetapkan peneliti. Sampel yang terpilih kemudian dibagi ke dalam dua kelompok perlakuan dengan jumlah yang seimbang. Pembagian kelompok dilakukan secara acak sederhana agar setiap subjek memiliki kesempatan yang sama untuk masuk ke dalam kelompok latihan gawang maupun kelompok latihan target. (Sugiyono, 2017) maka sampel penelitian ini berjumlah 20 orang putra yang aktif.

Data penelitian diperoleh melalui tes keterampilan pointing pétanque. Instrumen yang digunakan berupa tes pointing dengan standar penilaian berdasarkan ketepatan jarak bola terhadap jack. Setiap peserta diberikan kesempatan melakukan sejumlah lemparan sesuai prosedur tes yang telah ditetapkan. Skor diperoleh berdasarkan tingkat kedekatan bola dengan sasaran, di mana semakin dekat posisi bola dengan jack maka semakin tinggi skor yang diperoleh. Tes dilakukan dua kali, yaitu sebelum perlakuan (pretest) dan setelah perlakuan (posttest), untuk mengukur peningkatan kemampuan pointing. Dengan memberikan latihan gawang dan target sesuai dengan program latihan yang telah diberikan. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan nilai rata-rata, standar deviasi, serta peningkatan skor dari pretest ke posttest. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *t* untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap peningkatan kemampuan pointing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mendapatkan gambaran umum data suatu penelitian maka digunakanlah analisis data deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan data pengaruh latihan *Agility circuit* terhadap kemampuan *dribbling* futsal pada mahasiswa Penjaskesrek Universitas Muhammadiyah Luwuk. Hasil analisis deskriptif data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Rangkuman Hasil Analisis Deskriptif Data Kemampuan Pointing

Statistics		Pretest Lemparan pointing	Posttest Lemparan Pointing
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		16.85	22.85
Std. Deviation		2.231	2.852
Range		7	9
Minimum		14	19
Maximum		21	28
Sum		337	457

Dengan dasar tersebut, terlihat perbedaan kemampuan pointing pada mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk, nilai rata-rata tes awal ke tes akhir setelah perlakuan, di mana nilai rata-rata tes awal 16.85 dan meningkat pada tes akhir 22.85, terdapat peningkatan 6.00.

Tabel 2. Pengkategorian Kemampuan Pointing Pre Test

Kriteria	Interval Nilai	Frekuensi
Baik Sekali	> 21	1
Baik	12-20	19
Cukup	7-11	0
Kurang	0-6	0
Jumlah		20

Berdasarkan data pre test klasifikasi kemampuan pointing mahasiswa PJKR tergolong kategori Baik dengan jumlah frekuensi 19 orang dan kategori baik sekali 1 orang.

Tabel 3. Pengkategorian Kemampuan Pointing Post Test

Kriteria	Interval Nilai	Frekuensi
Baik Sekali	> 21	14
Baik	12-20	6
Cukup	7-11	0
Kurang	0-6	0
Jumlah		20

Berdasarkan data post-test klasifikasi kemampuan pointing mahasiswa PJKR tergolong kategori Baik Sekali dengan jumlah frekuensi 14 orang, kategori baik 6 orang.

Hasil uji-t digunakan untuk menguji pengaruh Latihan gawang dan target kemampuan pointing pada Mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk .
 Rangkuman hasil analisis uji-t, sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Analisis Uji-t Tes Awal Dan Tes Akhir Kemampuan Pointing

Variabel		Rata-Rata	t _{observasi}	Sig.
Pretest pointing - Lemparan Pointing	Posttest Lemparan Pointing	6.000	13.597	0,000

Berdasarkan tabel 4 diatas, rangkuman hasil uji-t data tes awal dan tes akhir kemampuan pointing pada mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk, dapat diperoleh nilai signifikansi nilai t hitung $13.597 > 1,729$ atau sebesar $0,000 < \alpha 0,05$, berarti ada pengaruh dari tes awal ke tes kemampuan pointing pada mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk dengan latihan gawang dan target yang signifikan.

Berdasarkan Hasil analisis uji-t terhadap data tes awal dan tes akhir kemampuan pointing pada mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk menunjukkan bahwa nilai rata-rata tes akhir sebesar 22.85 lebih cepat dari pada tes awal sebesar 16.85. Dengan hasil tersebut menunjukkan peningkatan nilai rata-rata 6.000 setelah melakukan tes akhir kemampuan pointing pada Mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk. Temuan ini secara statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil tes awal dan tes akhir, sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan gawang dan target memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan pointing mahasiswa.

Berdasarkan hasil penelitian, latihan gawang dan latihan target memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan pointing mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk. Peningkatan ini dapat dijelaskan karena kedua bentuk latihan tersebut sama-sama memberikan rangsangan latihan yang spesifik terhadap kebutuhan gerak pointing, yaitu mengarahkan bola besi/bosi agar bergerak menuju sasaran dengan kontrol arah, kekuatan, dan koordinasi gerak yang tepat. Dalam permainan petanque, pointing tidak hanya ditentukan oleh kemampuan melempar bola, tetapi juga oleh ketepatan cara memegang bosi, posisi kaki, ayunan lengan, arah pelepasan bola, keseimbangan tubuh, serta konsentrasi saat melakukan lemparan. Hal ini sejalan dengan (Amirudin et al., 2024) yang menganalisis gerak pointing melalui tiga aspek utama, yaitu cara memegang boule, posisi kaki, dan gerakan melempar boule. Ketiga aspek tersebut menjadi dasar penting dalam menentukan keberhasilan pointing.

Latihan gawang dapat meningkatkan kemampuan pointing karena latihan ini memberi batasan arah lemparan yang jelas. Gawang berfungsi sebagai media pengontrol lintasan bola, sehingga mahasiswa tidak hanya berusaha melempar bola ke depan, tetapi juga belajar mengarahkan bola agar melewati jalur yang benar. Dengan adanya gawang, kesalahan lemparan seperti tangan tidak lurus, ayunan lengan menyamping, atau arah bola keluar dari sasaran menjadi lebih mudah dikenali. Artinya, latihan gawang memberikan umpan balik visual secara langsung kepada mahasiswa. Apabila bola tidak melewati gawang, mahasiswa dapat menyadari bahwa arah lemparan, posisi tangan, atau pelepasan bola belum tepat. Oleh karena itu, latihan gawang relevan untuk memperbaiki mekanika gerak dasar pointing, terutama pada mahasiswa yang masih mengalami kesalahan teknik seperti pegangan bosi belum tepat dan posisi tangan saat melempar belum lurus.

Secara kritis, latihan gawang lebih menekankan pada proses gerak, khususnya kontrol arah dan lintasan bola. Latihan ini membantu mahasiswa membangun kebiasaan gerak yang lebih terarah melalui pengulangan. Temuan ini diperkuat oleh penelitian (Eka Wahyudhi et al., 2025) yang menunjukkan bahwa latihan pointing half lob menggunakan penghalang lebih efektif dibandingkan latihan tanpa penghalang, dengan persentase peningkatan 64,93% dibandingkan 41,09%. Penelitian tersebut

menjelaskan bahwa latihan dengan penghalang membantu atlet meningkatkan akurasi jatuhnya bosi, menyesuaikan gerakan, dan mengontrol lintasan bola agar masuk ke area sasaran.

Sementara itu, latihan target dapat meningkatkan kemampuan pointing karena latihan ini secara langsung mengarahkan mahasiswa pada tujuan utama pointing, yaitu menempatkan bosi sedekat mungkin dengan jack ketepatan (Setiawan & Ayu, 2020). Jika latihan gawang lebih menekankan jalur lemparan, maka latihan target lebih menekankan hasil akhir lemparan. Mahasiswa dilatih untuk mengukur kekuatan, jarak, arah, dan titik jatuh bola secara berulang. Pengulangan tersebut membuat mahasiswa semakin terbiasa mengontrol tenaga lemparan dan menyesuaikan gerakan dengan jarak sasaran. Latihan target juga melatih konsentrasi karena mahasiswa harus fokus pada sasaran tertentu sebelum melakukan lemparan.

Namun, hasil penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa efektivitas latihan gawang atau penghalang tidak selalu sama pada setiap subjek penelitian (Margori et al., 2024) misalnya, menemukan bahwa latihan target berpengaruh signifikan terhadap pointing, sedangkan latihan halangan tidak menunjukkan pengaruh signifikan pada kelompok usia 10–12 tahun. Sebaliknya, (Khofifah et al., 2021) menemukan bahwa latihan menggunakan penghalang lebih efektif dibandingkan tanpa penghalang pada atlet pemula. Perbedaan hasil ini menunjukkan bahwa efektivitas latihan sangat dipengaruhi oleh usia, tingkat keterampilan awal, bentuk perlakuan, jarak lemparan, dan karakteristik peserta latihan. Oleh sebab itu, pada mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk, latihan gawang dan target tetap relevan digunakan karena mahasiswa berada pada tahap pembelajaran teknik dasar, sehingga membutuhkan latihan yang tidak hanya berorientasi pada hasil lemparan, tetapi juga pada pembentukan pola gerak yang benar.

Dengan demikian, peningkatan kemampuan pointing setelah diberikan latihan gawang dan target bukan terjadi secara kebetulan, melainkan karena kedua bentuk latihan tersebut memberikan pengalaman gerak yang berulang, terarah, dan sesuai dengan kebutuhan teknik pointing. Latihan gawang membantu mahasiswa memperbaiki arah, lintasan, dan mekanika lemparan, sedangkan latihan target membantu

mahasiswa meningkatkan akurasi, kontrol kekuatan, konsentrasi, dan penempatan bola terhadap sasaran. Oleh karena itu, latihan gawang dan target dapat dijadikan alternatif latihan yang efektif dalam pembelajaran petanque, khususnya untuk meningkatkan kemampuan pointing mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa latihan gawang dan latihan target memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pointing mahasiswa PJKR Universitas Muhammadiyah Luwuk. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa metode latihan yang terstruktur dan spesifik efektif dalam mengembangkan akurasi dan kontrol lemparan dalam permainan petanque. Sehingga latihan gawang dan target efektif untuk digunakan dalam pembelajaran petanque khususnya lemparan pointing.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., Samsudin, S., Nasrullah, N., Mulyadi, M., & Irawan, E. (2024). Influence of Imagery Training Methods on Pointing Accuracy Results in Petanque Athletes. *Champions: Education Journal of Sport, Health, and Recreation*. <https://doi.org/10.59923/champions.v2i1.157>
- Abdurrahman, E., Nasuka, Sulaiman, Raharjo, H. P., & Setyawati, H. (2024). Analysing the Mental Imagery Training to Improve the Ability of Petanque Sport Shooting Game: Literature Review. In *Physical Education Theory and Methodology*. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.3.17>
- Adnyana, I. M. D. M. (2021). Populasi dan Sampel. In *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif*.
- Al Bhaikhaqy, D. R., Sandi Prayoga, A., & Bayu Utomo, A. W. (2022). Pengaruh Latihan Menggunakan Metode Halangan dan Target Terhadap Pointing Olahraga Petanque pada Usia 10-12 Tahun. *Jurnal Porkes*. <https://doi.org/10.29408/porkes.v5i1.5363>
- Allen, M. (2017). One-Group Pretest–Posttest Design. In *The SAGE Encyclopedia of*

- Communication Research Methods*. <https://doi.org/10.4135/9781483381411.n388>
- Amirudin, M., Dirgantoro, E. W., & Rakhman, A. (2024). Pengaruh model latihan metode halangan terhadap ketepatan pointing high lob petanque jarak 7 meter. *Jurnal Porkes*. <https://doi.org/10.29408/porkes.v7i1.25438>
- Arrad Agung Fadli, Maliki, O., & Ibnu Fatkhru Royana. (2022). PENGARUH LATIHAN DRILL SHOOTING DENGAN TARGET ONE BALL AND THREE BALL UNTUK MENINGKATKAN AKURASI ATLET DI UKM PETANQUE UPGRIS. *STAND: Journal Sports Teaching and Development*. <https://doi.org/10.36456/j-stand.v3i1.5268>
- ASRIN, A. (2022). METODE PENELITIAN EKSPERIMEN. *Maqasiduna: Journal of Education, Humanities, and Social Sciences*. <https://doi.org/10.59174/mqs.v2i01.24>
- Bustomi, A. O., Hidayah, T., Okilanda, A., & Putra, D. D. (2020). Analisis Gerak Pointing Pada Olahraga Petanque. *Journal Sport Area*. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5\(1\).4807](https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5(1).4807)
- Eka Wahyudhi, A. S. B. S., Nasrulloh, A., & Nugroho, S. (2025). Influence of Different Shooting Techniques on Accuracy and Arm Muscle Stamina among Beginner Petanque Athletes. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. <https://doi.org/10.13189/saj.2025.130420>
- Fitri, W. D., Dirgantoro, E. W., & Fauzan, L. A. (2024). Instrumen tes menggunakan target lingkaran dalam pointing petanque. *Jurnal Porkes*. <https://doi.org/10.29408/porkes.v7i1.25440>
- Gracia Sinaga, F. S., & . I. (2019). Analysis Biomechanics Pointing dan Shooting Petanque Pada Atlet TC PON XX PAPUA. *Sains Olahraga: Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*. <https://doi.org/10.24114/so.v3i2.15196>
- Khofifah, V., Hudah, M., & Kusuma, B. (2021). Pengaruh Latihan Target Cone dan Ban terhadap Hasil Ketepatan Shooting Jarak 9 Meter pada Atlet Petanque Di Kabupaten Brebes. *Syntax Idea*. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v3i4.1120>
- Kristanto, N. (2020). Persepsi Kinestetik Terhadap Hasil Pointing Atlet Petanque Jawa Timur. *Prestasi Olahraga*.
- Margori, S. S., Qomara, D., Bahri, S., & Suarno, D. T. (2024). Pengaruh Media Papan

- Gawang terhadap Peningkatan Keterampilan Shooting dalam Permainan Petanque di STKIP Melawi Kampus Wilayah Perbatasan Entikong. *Discourse of Physical Education*. <https://doi.org/10.36312/dpe.v3i2.2446>
- Panjiantariksa, Y., Setyadi, F., Irfan, M., & Wili, N. S. (2025). STRATEGI MANAJEMEN PELATIHAN ATLET PETANQUE DALAM PERSIAPAN UNTUK MINGGU OLAHRAGA PROVINSI TAHUN 2025. *Jambura Journal of Sports Coaching*. <https://doi.org/10.37311/jjsc.v7i2.32818>
- Pelana, R., Hanif, A. S., & Saleh, C. I. (2020). Teknik dasar bermain petanque. In *PT Raja Grafindo Persada*.
- Pelana, R., Setiakarnawijaya, Y., Anggraini, D., Sukiri, S., Safitri, I., & Antoni, R. (2021). Pointing Skills Training Model For Petanque Athletes. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*. <https://doi.org/10.33369/jk.v5i1.13488>
- Rabani, A., & Nurhidayat. (2021). Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dengan Kemampuan Pointing Game Pada Mahasiswa Minat Bakat Olahraga PETANQUE Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Journal Of Innovation Research and Knoewledge*.
- Setiawan, I., & Ayu, D. (2020). Pengaruh Latihan Koordinasi Mata Tangan dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Akurasi Lemparan Bola Petanque. *Indonesian Journal For Physical Education and Sport*.
- Sugiyono. (2016). Sugiyono, Metode Penelitian. *Uji Validitas*.
- Sugiyono. (2017). Pengertian Populasi & Sampel Menurut Sugiyono. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*.
- Zulbahri, Effendi, R., Ihsan, N., Okilanda, A., Putra, A. N., & Syafrianto, D. (2024). Petanque athletes' shooting skills: Hand eye coordination, concentration and arm length. *Journal of Physical Education and Sport*. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.08227>