



Analisis Akurasi *Shooting* Pada Kejuaraan Bola Tangan Kalimantan Barat Tahun 2025

Muhammad Fakhri Andika¹, Eka Supriatna², Putra Sastaman³

e-mail: f1251221004@student.untan.ac.id

¹²³ Program Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia

Abstrak

Dalam olahraga bola tangan, teknik *shooting* merupakan teknik penting yang berperan dalam menghasilkan gol, berhasilnya teknik *shooting* dapat menjadi penentu antara menang dan kalah dalam sebuah pertandingan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat akurasi kemampuan *shooting* pada suatu Kejuaraan daerah Bola Tangan di Kalimantan Barat tahun 2025. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian non-eksperimen dengan metode deskriptif kuantitatif. Penelitian ini menggunakan *total population sampling*, sehingga populasi dan sampel pada penelitian ini yaitu seluruh pertandingan pada kejuaraan bola tangan Kalimantan barat tahun 2025, yaitu sebanyak 16 pertandingan. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan mengisi lembar observasi untuk menghitung akurasi teknik *shooting* yang dilakukan, dibantu dengan dokumentasi video pertandingan, kemudian data diolah dengan menghitung persentase akurasi teknik *shooting*. Secara keseluruhan akurasi tembakan dalam kejuaraan ini mencapai 63,3% dari total 1091 tembakan. Diantara beberapa teknik yang dianalisis, teknik *fall shot* menjadi teknik dengan akurasi tembakan paling tinggi yaitu sebesar 82,9% dari 70 tembakan, sedangkan teknik *jump shot* merupakan yang paling sering digunakan dengan akurasi sebesar 54,3%.

Kata Kunci: *Shooting, Bola Tangan, Akurasi*

Abstract

In handball, shooting technique is a crucial skill for scoring goals; the success of this technique can determine the outcome of a match. This study aims to analyze the accuracy of shooting skills at a regional handball championship in West Kalimantan in 2025. This study employs a non-experimental design using a quantitative descriptive method. This study employed total population sampling; thus, the population and sample consisted of all matches in the 2025 West Kalimantan Handball Championship, totaling 16 matches. The data collection instrument involved completing observation sheets to calculate the accuracy of the shooting techniques performed, supplemented by video documentation of the matches; the data were then analyzed by calculating the percentage of shooting accuracy. Overall, shooting accuracy in this championship reached 63.3% of a total of 1,091 shots. Among the techniques analyzed, the fall shot had the highest accuracy at 82.9% out of 70 shots, while the jump shot was the most frequently used technique with an accuracy of 54.3%.

Keywords *Shooting, Handball, Accuracy*

Pendahuluan

Olahraga bola tangan merupakan salah satu cabang olahraga prestasi (Hidayat et al., 2016), yang dimainkan oleh 7 orang pemain (Sugeng Tri Atmojo et al., 2023). Olahraga ini menggunakan bola sebagai alat dan dimainkan dengan cara dilempar, dipantulkan, dan ditembakkan (Segara et al., 2020). Pemain pada olahraga ini memerlukan kondisi fisik yang bagus dikarenakan olahraga ini banyak terjadi kontak fisik antar pemain (Hidayat et al., 2016). Olahraga ini melibatkan beberapa komponen fisik dasar seperti kelentukan, kebugaran, kecepatan, dan kekuatan (Sugeng Tri Atmojo et al., 2023). Pada masyarakat, permainan bola tangan ini belum berkembang pesat seperti olahraga bulu tangkis, sepakbola, voli, takraw, dan olahraga lainnya dikarenakan kurangnya sosialisasi serta fasilitas dan perlengkapan yang diperlukan, sehingga olahraga bola tangan ini kurang diminati sebagian masyarakat (Yani et al., 2023). Olahraga ini juga belum diketahui pada daerah-daerah karena kegiatan sosialisasi olahraga ini belum pernah dilaksanakan ke beberapa daerah (Zulkifli et al., 2022).

Salah satu teknik dasar yang digunakan dalam bermain olahraga bola tangan adalah teknik *shooting* (Nopianto et al., 2021). *Shooting* atau menembak menurut (Muhlisin & Adi, 2016) merupakan teknik paling vital yang harus dikuasai untuk mencetak gol, teknik *shooting* dapat dianggap mirip dengan *passing* secara teknik tetapi dilakukan dengan lebih bertenaga dan kuat. Teknik ini merupakan teknik dasar yang harus dikuasai dengan baik, sehingga dapat dilakukan dalam berbagai kondisi dan situasi di lapangan. (Kusumawati & Zhari, 2018) mengatakan *shooting* atau menembak adalah teknik dasar yang sangat dibutuhkan dalam olahraga bola tangan yang dimana pemain melakukan sebuah gerakan melempar yang memiliki tujuan menembakkan bola ke arah gawang lawan, sesuai dengan tujuan dalam bermain bola tangan yaitu untuk memasukkan bola ke gawang lawan, dalam melakukan *shooting* ini diperlukan upaya yang sungguh-sungguh sehingga dapat menghasilkan sikap tubuh yang baik saat menembak. jika keterampilan *shooting* pemain baik, maka peluang sebuah tim untuk memenangkan pertandingan akan lebih besar (Rahmadi et al., 2024). Melakukan *shooting* merupakan cara untuk mendapatkan skor dalam pertandingan (Foretic et al., 2022). *Shooting* ini merupakan teknik paling penting, oleh karena itu teknik ini harus dilatih dan dikuasai untuk menjamin keberhasilan serangan (Mizher, 2019). Teknik *shooting* yang paling sering digunakan dalam permainan adalah *flying shot* dan *standing shot* (Susanti et al., 2020). Kemampuan *shooting* dapat dikatakan sebagai penentu antara menang dan kalah dalam sebuah permainan bola tangan, dikarenakan serangan seperti apapun tidak akan berguna jika tidak diakhiri dengan *shooting* yang berhasil (Mizher & Rashid, 2019). Dalam olahraga bola tangan ada dua definisi penting dalam konteks *shooting* yaitu akurasi dan *shoot attempt*. Akurasi mengacu kepada persentase *shooting* yang tepat sasaran dihitung dengan jumlah tembakan *on target* dibagi dengan total usaha menembak (*shoot attempt*) dikalikan dengan 100%. *Shoot attempt* mencakup seluruh usaha untuk menembakkan bola baik itu mengenai sasaran ataupun tidak (Siswanti, 2020).

Dalam dunia olahraga, seperti olahraga beregu pastinya terdapat sebuah analisis dalam suatu pertandingan seperti statistik yang dilakukan di pertandingan nasional maupun pertandingan internasional (Gómez-López et al., 2020). Analisis pertandingan ini digunakan dengan tujuan menganalisis olahraga permainan dengan mengumpulkan data keterampilan seseorang, contohnya seperti data dari sebuah pertandingan yang dicatat seperti *shooting*, *passing*, *tackle*, dan lainnya. Data-data ini dianalisis untuk menunjukkan seberapa baik tim dan individu pemain dalam mengeksekusi berbagai macam teknik, salah satu contoh dalam analisis pertandingan yaitu analisis efektivitas teknis seperti tingkat keberhasilan dalam melakukan sebuah teknik dalam pertandingan (O'Donoghue, 2014). Analisis olahraga telah menjadi bidang studi yang berkembang dalam satu dekade terakhir, analisis ini memiliki beberapa fungsi seperti membandingkan statistik pertandingan dengan tim lain dan melihat performa (Saavedra et al., 2018). Data dari analisis dapat digunakan pelatih untuk mengambil keputusan dalam merancang

latihan (Gómez-López et al., 2024), membantu pelatih dalam membuat keputusan taktis yang lebih baik serta mengelola tim menjadi lebih baik dari sebelumnya (O'Donoghue, 2014). Selain itu, data dari hasil analisis juga dapat digunakan untuk mengukur perkembangan sebuah cabang olahraga, contohnya seperti perkembangan olahraga bola tangan yang di analisis menggunakan data dari beberapa kejuaraan seperti olimpiade, kejuaraan dunia dan kejuaraan eropa, yang dimana pada 9 tahun terakhir permainan *handball* terjadi perkembangan yang pesat (Bilge, 2012).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penerapan analisis pertandingan memiliki peran yang penting, salah satunya dalam aspek *shooting*. Hasil dari analisis pertandingan ini dapat digunakan oleh pelatih untuk meninjau dan memahami tingkat akurasi dan keberhasilan *shooting* pada pertandingan bola tangan. Hasil analisis ini juga dapat digunakan untuk menjadi acuan untuk menyusun program latihan yang lebih terarah agar memperoleh hasil yang maksimal pada kejuaraan selanjutnya.

Metode

Penelitian yang digunakan dalam analisis *shooting* olahraga bola tangan ini adalah jenis penelitian non-eksperimen, dengan metode deskriptif kuantitatif. Menurut (Lidya et al., 2020) metode deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis ataupun menggambarkan sebuah hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas. Populasi pada dalam penelitian ini adalah Kejuaraan Bola Tangan Daerah Kalimantan Barat yang dilaksanakan pada tanggal 17-21 Juni 2025. *Total population sampling* merupakan jenis dari teknik *purposive* sampling yang melibatkan seluruh populasi (Laerd, 2021). Penelitian ini menggunakan *total population sampling*, yang merupakan jenis dari teknik *purposive* sampling yang melibatkan seluruh populasi (Laerd, 2021). Sebanyak 16 pertandingan pada kejuaraan daerah bola tangan di Kalimantan Barat tahun 2025 akan menjadi sampel untuk diambil data akurasi *shooting*-nya saat bertanding. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan cara observasi dan dokumentasi. Data diperoleh dari pencatatan statistik pertandingan dengan cara mengisi instrumen lembar observasi. Pengamatan dilakukan oleh peneliti dngan berpedoman pada indikator tang telah ditetapkan. Pengecekan data dilakukan dengan *intra-rater reliability*, yaitu dengan peneliti melakukan pengamatan ulang secara fokus pada teknik tertentu dengan tayangan ulang *slow motion* untuk memastikan keakuratan data. Data yang dikumpulkan pada tabel akan dihitung persentasenya untuk menilai akurasi *shooting* yang digunakan.

Hasil Penelitian

Hasil penelitian analisis teknik *shooting* pada pertandingan bola tangan babak penyisihan grup hingga final pada ajang kejuaraan daerah bola tangan Kalimantan Barat tahun 2025, pada hari Selasa - Jumat tanggal 17-20 Juni 2025 di GOR Pangsuma Pontianak, Kalimantan Barat. Peneliti mengumpulkan data yang diperoleh dari mengamati video yang diambil, dengan mengumpulkan data yang akan dihitung banyaknya jumlah teknik *shooting* yang dilakukan, jumlah teknik *shooting* yang *on target*, dan juga persentase akurasi teknik *shooting* yang digunakan pada 16 pertandingan yaitu babak penyisihan grup, babak semifinal, dan juga babak final. Berikut ini merupakan data yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan.

Tabel 1 Akurasi Shooting Berdasarkan Teknik

<i>Teknik</i>	<i>Shot</i>	<i>On Target</i>	<i>Percentage</i>
<i>Standing Throw</i>	94	66	70,2%
<i>Jump Shot</i>	569	309	54,3%
<i>Fall Shot</i>	70	58	82,9%
<i>Side Throw</i>	44	25	56,8%
<i>Flying Throw</i>	311	233	74,9%
<i>Reverse Shot</i>	3	0	0,0%
Total	1091	691	63,3%

Berdasarkan data pada tabel tersebut, teknik *Standing throw* dilakukan sebanyak 94 kali dengan *shooting* yang *on target* sebanyak 66 kali, sehingga persentase akurasi sebesar 70,2%. Teknik *Jump Shot* merupakan teknik yang paling sering dilakukan, yaitu sebanyak 569 kali dengan jumlah *shooting on target* sebanyak 309 kali, sehingga persentase akurasi sebesar 54,3%. Teknik *fall shot* dilakukan sebanyak 70 kali dengan *shooting* yang *on target* sebanyak 58 kali, teknik *fall shot* ini memiliki akurasi dengan persentase yang paling tinggi yaitu sebesar 82,9%. Teknik *Side Throw* dilakukan sebanyak 44 kali dengan *shooting* yang *on target* sebanyak 25 kali sehingga persentase akurasi tembakan teknik *Side Throw* yaitu sebesar 56,8%. Teknik *flying shot* teknik yang paling banyak menghasilkan gol, teknik ini dilakukan sebanyak 311 kali dengan tembakan *on target* yang dihasilkan oleh teknik *flying shot* ini yaitu sebanyak 233 kali, sehingga persentase akurasi teknik *flying shot* yaitu sebesar 74,9%. Teknik *Reverse Shot* merupakan teknik yang paling jarang digunakan pada kejuaraan daerah bola tangan Kalimantan Barat tahun 2025, teknik ini dilakukan sebanyak 3 kali tanpa ada satupun tembakan *ontarget*, sehingga persentase teknik *Reverse Shot* yaitu sebesar 0%. Secara keseluruhan, total tembakan yaitu sebanyak 1091 kali dengan jumlah tembakan *on target* sebanyak 691 tembakan sehingga persentase akurasi tembakan secara menyeluruh yaitu sebesar 63,3%.

Pembahasan

Dalam olahraga bola tangan, banyak sekali faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan *shooting*. Keberhasilan *shooting* ini dipengaruhi oleh beberapa hal, seperti posisi badan, Teknik tangan saat melempar, dan juga sudut tembakan (Marsuna et al., 2023). Keberhasilan *shooting* juga dipengaruhi oleh kecepatan *shooting* (Foretic et al., 2022). Kemampuan dalam melakukan teknik *shooting* ini dipengaruhi oleh koordinasi mata tangan dan juga power otot lengan (Arwih, 2022), jika kemampuan *shooting* ini lemah, maka dapat menyebabkan kiper lawan dapat dengan mudah menangkap bola yang kita *shot* (Yusuf et al., 2023). Selain itu, faktor kecepatan dan akurasi tembakan juga merupakan dua faktor yang dapat menjadi penentu berhasilnya sebuah *shooting* yang dilakukan (Tuquet et al., 2025). Hal hal yang mempengaruhi akurasi sebuah tembakan yaitu, pengaruh bidang pandang saat sedang melakukan tembakan (Nesen et al., 2025), dalam melakukan *flying shot* kekuatan otot lengan, dan kekuatan genggaman berkontribusi terhadap akurasi tembakan (Ardian & Sifaq, 2017), namun untuk teknik dasar *shooting*, kekuatan genggaman tidak memiliki korelasi yang signifikan antara genggaman dan akurasi tembakan (Gruić & Jonjić, 2025), akurasi *shooting* dapat dilatih dengan melakukan latihan kemampuan psikologi, ditambah pemberian *feedback* yang baik selama latihan dapat meningkatkan keyakinan dan akurasi *shooting* seorang pemain (Metan & Küçük, 2022). Di sisi lain, faktor kecepatan *shooting* memerlukan eksekusi teknik dan karakteristik tubuh yang baik untuk menghasilkan *shooting* yang kuat dan efektif (Gruić & Jonjić, 2025). Oleh karena itu, menurut hasil analisis kinematika untuk melakukan teknik *shooting* yang baik, terutama teknik *Jump Shot* perlu

meninggikan sudut siku, menggunakan lutut kanan dengan optimal agar dapat meningkatkan kapasitas gerak pemain (NAVEED et al., 2020). Untuk faktor karakteristik tubuh, dapat dilihat dari antropometri dan kebugaran pemain, seperti rentang lengan, lingkaran paha, kecepatan lari, dan juga kekuatan genggam, faktor ini dapat mempengaruhi performa skill seorang pemain (NAVEED et al., 2020). Sudut siku dan dorongan lutut yang baik dapat menambahkan momentum lompatan dan transfer energi yang efisien saat melompat, hal ini memicu pelepasan bola yang lebih cepat dan eksplosif di titik puncak lompatan, sehingga tembakan lebih sulit diatasi.

Untuk meningkatkan peluang menciptakan gol pemain perlu fokus untuk melakukan tindakan yang sesuai dengan situasi dan kondisi lapangan. Contohnya seperti *side handed throw*, dalam melakukan teknik ini pemain perlu menggerakkan tangan seperti cambuk dan juga menjentikkan pergelangan tangan sehingga teknik ini tidak efektif jika untuk digunakan dalam melempar dari jarak yang jauh, sedangkan *over head throw* biasanya bola dilempar dengan kecepatan yang tinggi sehingga mampu melempar bola lebih jauh dengan cara yang lebih simpel (Maeda et al., 2025). Dalam sebuah pertandingan bola tangan, situasi serangan balik memiliki efektifitas yang tinggi, dalam serangan balik ini teknik tembakan yang sering dilakukan yaitu tembakan melayang (Ruiz Sánchez et al., 2017), berdasarkan teori tersebut jika *Jump Shot* dan *flying shot* dilakukan saat situasi serangan balik, akan berpotensi meningkatkan peluang terciptanya gol. Menggunakan *jump shot* pada situasi transisi serangan balik cepat, memungkinkan pemain untuk melakukan tembakan melampaui jangkauan blok pertahanan lawan sebelum pertahanan lawan terbentuk dengan baik. Namun keberhasilan gol tidak hanya tergantung pada taktik menyerang, tetapi juga tergantung dari pertahanan tim lawan yang juga akan mempengaruhi peluang mencetak gol sebuah tim bola tangan dalam suatu pertandingan (Laxdal et al., 2025). Oleh karena itu pelatih menyesuaikan strategi menyerang kita untuk menghadapi lawan. Sebagai contoh saat tim kita unggul dalam jumlah pemain karena pemain lawan terkena hukuman keluar dari permainan selama dua menit, kita bisa memanfaatkan momen tersebut untuk meningkatkan efektifitas serangan dengan memanfaatkan serangan balik atau juga dapat bermain dengan dua pivot. Hal tersebut dapat dilakukan karena saat tim unggul jumlah pemain, efektifitas serangan menjadi cukup tinggi, kebanyakan gol berasal dari transisi cepat dari bertahan ke menyerang, dan juga banyak dari penggunaan formasi 4:2 (formasi dua pivot) (Trejo-Silva et al., 2025).

Kelelahan juga dapat menjadi faktor yang mempengaruhi kemampuan *shooting* seorang pemain bola tangan. Kelelahan seperti kelelahan neuromuskular dapat terjadi dalam pertandingan bola tangan, hal ini ditandai dengan latihan yang menurun dari pertandingan babak pertama ke pertandingan babak kedua (PoVoas et al., 2012). Kelelahan ini disebabkan karena, olahraga bola tangan merupakan olahraga intermiten yang pada pelaksanaannya menggunakan metabolisme aerobik, serta diselingi beberapa aksi yang juga akan membebani metabolisme anaerobik, dalam olahraga bola tangan, rata-rata jarak yang ditempuh pemain yaitu $4.370 \pm 702,0$ m (PoVoas et al., 2012). Oleh sebab itu, kadar laktat darah yang tinggi mempengaruhi kecepatan tembakan sehingga memberikan dampak pada performa situasional, yang merupakan salah satu dari dua faktor signifikan keberhasilan dalam menciptakan gol (Belcic et al., 2021). Kondisi kelelahan fisiologis ini dapat menurunkan daya ledak otot kaki dan stabilitas pergelangan tangan, yang secara langsung berdampak pada menurunnya tinggi lompatan dan akurasi tembakan pada babak kedua. Dengan demikian, pemain bola tangan harus berlatih dengan target agar mampu bermain dengan intensitas tinggi sepanjang pertandingan, dan agar mampu pulih dengan cepat saat intensitas pertandingan sedang rendah (PoVoas et al., 2012).

Simpulan (Penutup)

Hasil analisis pada Kejuaraan Daerah Bola Tangan Kalimantan Barat Tahun 2025, menunjukkan akurasi tembakan secara keseluruhan sebesar 63,3%. Teknik *fall shot* memiliki

akurasi yang paling tinggi, diikuti oleh teknik *flying* dan *standing throw*. Sedangkan teknik *jump shot* merupakan teknik yang paling sering digunakan, tetapi akurasinya masih dibawah teknik *fall shot*, *flying trhow*, *standing throw*, dan *side throw*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelatih perlu memfokuskan latihan untuk meningkatkan akurasi tembakan, terutama teknik yang paling sering digunakan seperti *jump shot*.

Daftar Pustaka

- Ardian, I. N., & Sifaq, A. (2017). Kontribusi Kekuatan Otot Peras Tangan, Kekuatan Otot Tungkai Dan Power Otot Lengan Terhadap Ketepatan Flying Shoot Atlet Bola Tangan Kabupaten Gresik. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 2(1).
- Arwih, M. Z. (2022). Hubungan Power Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Kemampuan Shooting Bola Tangan Mahasiswa Jurusan Ilmu Keolahragaan Angkatan 2021 Fkip Uho. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 21(2), 120–128.
- Belcic, I., Rodić, S., Dukarić, V., Rupčić, T., & Knjaz, D. (2021). Do blood lactate levels affect the kinematic patterns of jump shots in handball? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20). <https://doi.org/10.3390/ijerph182010809>
- Bilge, M. (2012). Game analysis of Olympic, World and European Championships in men's handball. *Journal of Human Kinetics*, 35(1), 109–118. <https://doi.org/10.2478/v10078-012-0084-7>
- Foretic, N., Pavlinovic, V., & Versic, S. (2022). Shooting Speed Differences between Playing Positions in Top Level Handball. *Sport Mont*, 20(1), 21–24. <https://doi.org/10.26773/smj.220204>
- Gómez-López, M., Angosto, S., & Antúnez, A. (2020). Efficiency of the goalkeepers in the women's world handball championship in Germany 2017. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 22, 1–10. <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2020v22e72115>
- Gómez-López, M., Rivilla-García, J., González-García, I., Sánchez-López, S., & Angosto, S. (2024). Analysis of Spatial Offensive Performance in Handball: Differences between Men's and Women's Senior World Championships. *Journal of Human Kinetics*, 90, 169–182. <https://doi.org/10.5114/jhk/170233>
- Gruić, I., & Jonjić, T. (2025). The Relationship Between Maximum Ball Throwing Speed and Shooting Accuracy and Expert Assessment of Basic Shot Technique in Handball. *International Conference on Sport Sciences Research and Technology Support, IcSPORTS - Proceedings*. <https://doi.org/10.5220/0013835500003988>
- Hidayat, M. N., Olahraga, F. I., Surabaya, U. N., Olahraga, P. K., Keolahragaan, F. I., & Surabaya, U. N. (2016). Hubungan kekuatan otot tungkai, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut danantisipasi reaksi terhadap ketepatan shooting pemain putra ukm bolatangan universitas negeri surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1–6.
- Kusumawati, M., & Zhari, M. S. (2018). Pengaruh Latihan Triceps Push Down Terhadap Flying Shoot Pada Atlet Handball Kota Bekasi 2018". *Motion: Jurnal Riset Physical Education*, 9(1), 61–68. <https://doi.org/10.33558/motion.v9i1.1491>
- Laerd, D. (2021). Total population sampling. *Lund Research Ltd*.
- Laxdal, A., Porgeirsson, S., Saavedra, J. M., Karunanayaka, R. C., Ivarsson, A., Sigurgeirsson, Ó., & Haugen, T. (2025). Is it time for a more analytical approach? Suboptimal shot selection strategies in handball. *International Journal of Sports Science and Coaching*. <https://doi.org/10.1177/17479541251369049>
- Lidya, L., Sulaiman, I., & Wardoyo, H. (2020). Analisis Screen Offense Tim Basket Putri Universitas Negeri Jakarta Pada Lima Basketball Jakarta 2019. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 4(2), 54–62. <https://doi.org/10.21009/jsce.04209>
- Maeda, K., Kato, T., & Mizushima, J. (2025). A Comparison of Overhand and Side-Hand Throw Techniques in Handball Throw. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 13(4). <https://doi.org/10.13189/saj.2025.130401>

- Marsuna, M., Rusli, M., Mongsidi, W., Jud, J., & Sariul, S. (2023). The Effectiveness of Jump to Box Training on Jump Shoot Ability in Handball Games. *Bravo's : Jurnal Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*, 11(4), 389. <https://doi.org/10.32682/bravos.v11i4.3338>
- Metan, H., & Küçük, V. (2022). The Effect of Psychological Skill Training Program and Positive Feedback on Handball Player's Self-Efficacy Beliefs and their Shot Accuracy. *Annals of Applied Sport Science*, 10(3). <https://doi.org/10.52547/aassjournal.1060>
- Mizher, H. S. (2019). Significance of differences in the performance momentum power of arms, legs, and the accuracy of shooting in handball according to normal weight categories for junior players. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10(12), 1228–1233. <https://doi.org/10.37506/v10/i12/2019/ijphrd/192214>
- Mizher, H. S., & Rashid, A. N. (2019). Objective evaluation of shooting skill performance according to the interim objectives for the junior players in handball. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10(12), 1223–1227. <https://doi.org/10.37506/vl0/il2/2019/iivhrd/192213>
- Muhlisin, & Adi, J. P. (2016). *Metode dan Dasar-Dasar Handball* (S. T. Paramitha (ed.)). CV Presisi Cipta Media.
- Naveed, Q., Zia Ul Haq, M., Ahmad, H., Naz, S., Haghighi, M., & Hassan, I. (2020). Anthropometric, Physical Fitness And Kinematics Analysis Of The Jump Shot Of Female Handball Players - A Case Study Of The Islamia University Bahawalpur, Pakistan. *International Journal of Physiotherapy*, 7(3). <https://doi.org/10.15621/ijphy/2020/v7i3/703>
- Nesen, O., Pomeshchikova, I., Pasko, V., & Marko, M. (2025). The influence of field of vision, sense of time, and visual perception of objects on the accuracy of shots on goal by young handball players. *Health Technologies*, 3(3). <https://doi.org/10.58962/ht.2025.3.3.26-34>
- Nopianto, W., Setiakarnawijaya, Y., Widiastuti, Daryono, & Lanos, M. E. C. (2021). Shooting skills training needs analysis in handball game for young athlete. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(3), 554–559. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090322>
- O'Donoghue, P. (2014). An Introduction to Performance Analysis of Sport. In *An Introduction to Performance Analysis of Sport*. <https://doi.org/10.4324/9781315816340>
- PoVoas, S. C. A., Seabra, A. F. T., AscensaO, A. N. A. M. R., MagalhaEs, J., Soares, J. M. C., & And Rebelo, A. N. N. C. (2012). Physical and physiological demands of elite team handball. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(12). <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318248aeee>
- Rahmadi, E., Mashud, M., & Warni, H. (2024). Efektivitas Latihan Plyometric Terhadap Peningkatan Akurasi Shooting Bola Tangan: Sistematic Literature Review. *Indonesian Journal of Physical Education and Sport Science*, 4(3), 246–253. <https://doi.org/10.52188/ijpess.v4i3.742>
- Ruiz Sánchez, V., Gómez López, M., & Herrera Cuadrado, J. L. (2017). Observational analysis of handball shot in the counterattack phase of the national teams finalists in 2015 Qatar world handball cup. *ESPIRAL. CUADERNOS DEL PROFESORADO*, 10(20). <https://doi.org/10.25115/ecp.v10i20.1014>
- Saavedra, J. M., Dorgeirsson, S., Chang, M., Kristjánssdóttir, H., & García-Hermoso, A. (2018). Discriminatory Power of Women's Handball Game-Related Statistics at the Olympic Games (2004-2016). In *Journal of Human Kinetics* (Vol. 62, Issue 1, pp. 221–229). <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0172>
- Segara, B., Sudijandoko, A., & Kartiko, D. C. (2020). Pengaruh Latihan Crocodile Push Up Dan Burpee Terhadap Kekuatan Otot Lengan Dan Hasil Shooting Handball Mahasiswa Stkip Pgri Sumenep. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(1). <https://doi.org/10.58258/jime.v6i1.1252>
- Sugeng Tri Atmojo, Dwi Cahyo Kartiko, & Abdul Rahman Syam Tuasikal. (2023). Pengaruh Latihan Ladder Drill Dan Resistance Bands Terhadap Kelincahan Dan Power Otot Lengan Atlet Bola Tangan Putra Lamongan. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 8(2), 222–228. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v8i2.2842>

- Susanti, W., Triansyah, A., & Haetami, M. (2020). Peluang Goal Shooting Teknik Flying Shot Dan Standing THROW SHOT PADA PERMAINAN BOLA TANGAN. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(1), 1–9.
- Trejo-Silva, A., Gomez-Ruano, M. A., Parmar, N., & Brazo-Sayavera, J. (2025). Attacking Performance Analysis During 2-Minute Suspensions In Female Handball Games At The Rio 2016 Olympic Games. *Kinesiology*, 57(1). <https://doi.org/10.26582/k.57.1.1>
- Tuquet, J., Mainer Pardos, E., Cartón-Llorente, A., Roso-Moliner, A., García-Buendía, G., & Lozano, D. (2025). Importance of Jumping Ability in Handball Throwing Speed and Accuracy. *Journal of Visualized Experiments*, 2025-April(218). <https://doi.org/10.3791/67443>
- Yani, A., Siregar, J., Henjilito, R., Putra, A., & Givari, M. (2023). Implementasi Permainan Bola Tangan dan Motivasi Siswa Sekolah. *Journal of Human And Education*, 3(2), 1–6. <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>
- Yusuf, A., Sofyan, D., Sahrul Jährir, A., Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, P., Ypup, S., Negeri Makassar, U., Majalengka, U., & Author, C. (2023). The influence of push-up training on shooting ability in the handball game of Makassar City athletes. *Journal RESPECS (Research Physical Education and Sport)*, 5, 49–55. <https://doi.org/10.31949/respecs.v5i1.3783>
- Zulkifli, Z., Yani, A., Alficandra, A., Ramadhini, D., & Alfindo, M. R. (2022). Sosialisasi Olahraga Bola Tangan Pada Pengurus Asosiasi Bola Tangan Indonesia (ABTI) Kabupaten Rokan Hulu. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 5(1), 61. <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v5i1.7100>