

## PERBEDAAN KETEPATAN *SHOOTING JUMP SHOOT* DAN *FLYING SHOOT* DALAM PERMAINAN BOLA TANGAN PADA KEGIATAN EKSTRAKULIKULER SISWI SMP KREATIF AN-NUR SURABAYA

Intan Wahyunigtyas, Gigih Siantoro

S1 Pendidikan Keahlian Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan Dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

Intan.21058@mhs.uneca.ac.id

**Dikirim:** 10-07-2025; **Direview:** 12-07-2025; **Diterima:** 22-07-2025;  
**Diterbitkan:** 24-07-2025

### Abstrak

*Shooting* merupakan keterampilan dasar yang krusial dalam mencetak gol, sehingga pemilihan teknik yang tepat sangat menentukan efektivitas permainan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan ketepatan *shooting* antara teknik *jump shoot* dan *flying shoot* dalam permainan bola tangan pada siswi SMP Kreatif An-Nur Surabaya yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif komparatif. Sampel terdiri dari 14 siswi yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah tes ketepatan *shooting* bola tangan, yang mengukur keberhasilan pemain dalam mengenai target dari jarak tertentu menggunakan dua teknik berbeda. Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen, sehingga uji-t dapat digunakan. Berdasarkan uji Independent Samples T-Test, diperoleh nilai  $t$  hitung sebesar  $0,479 < t$  tabel  $2,056$  dengan signifikansi  $0,636 > 0,05$ . Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara teknik *jump shoot* dan *flying shoot* terhadap ketepatan *shooting*. Oleh karena itu, kedua teknik tersebut sama-sama dapat digunakan sebagai variasi latihan shooting dalam pembelajaran bola tangan di tingkat sekolah menengah.

**Kata Kunci:** *Jump Shoot, Flying Shoot, Ketepatan Shooting, Bola Tangan, SMP Kreatif An-Nur Surabaya.*

### Abstract

*Shooting is a fundamental skill that is crucial in scoring goals, making the selection of the appropriate technique highly influential on game effectiveness. This study aims to compare the shooting accuracy between the jump shoot and flying shoot techniques in handball among female students of SMP Kreatif An-Nur Surabaya who participate in extracurricular activities. The method used is quantitative with a descriptive comparative approach. The sample consisted of 14 female students selected using purposive sampling. The instrument employed was a handball shooting accuracy test, which measured the players' success in hitting the target from a certain distance using two different techniques. The normality and homogeneity tests showed that the data were normally distributed and homogeneous, thus allowing the use of the t-test. Based on the Independent Samples T-Test, the result showed that the t-count was  $0.479 < t$ -table  $2.056$  with a significance value of  $0.636 > 0.05$ . This result indicates that there is no significant difference between the jump shoot and flying shoot techniques in terms of shooting accuracy. Therefore, both techniques can be used interchangeably as variations in shooting practice during handball instruction at the junior high school level.*

**Keywords:** *Jump Shoot, Flying Shoot, Shooting Accuracy, Handball, SMP Kreatif An-Nur Surabaya.*

### 1. PENDAHULUAN

Bola tangan merupakan salah satu cabang olahraga beregu yang menggabungkan unsur kecepatan, kekuatan, dan koordinasi tim dalam setiap aksi permainan. Menurut Sodikun (1992) dalam penelitian (Hermansah, 2018) Permainan bola tangan adalah olahraga yang menggunakan bola besar dan menggabungkan elemen dari bola basket serta sepak

bola, tetapi dimainkan dengan tangan. Bola dapat dioper atau dipantulkan ke lantai, dengan tujuan untuk mencetak gol ke gawang lawan.

Permainan bola tangan terdiri dari berbagai aktivitas fisik seperti berlari untuk mengejar atau membawa bola, melompat saat menyerang atau bertahan, menangkap bola dari rekan setim atau lawan, serta melempar bola ke arah gawang untuk mencetak skor (Anggraini & Widodo, 2022). Selain itu, pemain

juga melakukan gerakan memblokir untuk menghalangi lawan dan mendorong dalam batas aturan untuk merebut bola. Semua gerakan ini membutuhkan kekuatan, kelincahan, konsentrasi, dan kerja sama tim yang baik agar permainan dapat berjalan efektif dan sportif.

Dalam permainan bola tangan, kemampuan shooting menjadi salah satu keterampilan kunci yang sangat menentukan keberhasilan tim dalam mencetak gol. Lapangan permainan dan variasinya memiliki bentuk yang serupa dengan lapangan sepak bola, yang terdiri dari gawang berjaring, serta area-area yang dibatasi oleh peraturan yang mengatur ruang gerak pemain, termasuk juga mekanisme permainan yang diterapkan (Sumarsono et al., 2019). Keberhasilan dalam permainan bola tangan sangat bergantung pada tingkat kompetensi pemain dalam menguasai keterampilan dasar, baik dalam bertahan maupun menyerang, dengan atau tanpa bola (Alwan & Ismail, 2025).

Ketepatan *shooting* menjadi faktor penting yang harus dikuasai oleh setiap pemain untuk meningkatkan peluang kemenangan. *Shooting* terbagi menjadi beberapa teknik yaitu *standing throw shoot*, *fall shoot*, *jump shoot* dan *flying shoot*. Teknik *shooting* yang umum digunakan dalam bola tangan adalah *jump shoot* dan *flying shoot*. Dalam *jump shoot*, pemain melompat vertikal dan saat berada di puncak lompatan, bola didorong untuk menghasilkan lintasan melengkung. Prosesnya dimulai dengan mengangkat siku hingga sejajar gawang, lalu meluruskan lengan guna mengarahkan bola ke gawang. Saat melakukan tembakan jarak jauh, *jump shoot* sering dianggap sebagai teknik yang paling mudah (Wicaksono & Sorraya, 2023). Masing-masing teknik memiliki kelebihan dan kekurangan yang dapat mempengaruhi ketepatan *shooting*.

*Jump shoot* biasanya digunakan dalam situasi terbatas, seperti saat ruang gerak dibatasi oleh pertahanan lawan atau saat pemain harus menembak secara cepat. Teknik ini menekankan pada efisiensi gerakan dalam waktu singkat tanpa kehilangan akurasi. Berbeda dengan *flying shoot* yang dilakukan dengan awalan (biasanya tiga langkah), *jump shoot* tidak memanfaatkan momentum horizontal, melainkan hanya mengandalkan daya eksplosif otot tungkai dan kontrol tubuh saat di udara, sehingga memerlukan kekuatan lompatan dan kestabilan postur yang baik. *Flying shoot* merupakan teknik tembakan yang dilakukan dalam kondisi melayang, biasanya digunakan dalam serangan cepat (*fast break*) atau saat menerima umpan silang saat berada di udara.

Menurut Muhaimin (2021) *flying shoot* dilakukan dengan berlari sambil membawa bola setinggi bahu, kemudian pada langkah ketiga melakukan lompatan kuat ke depan. Saat di udara, pinggang ditarik ke belakang diikuti lengan lempar, dan kedua kaki diangkat secara horizontal. Gerakan menembak dilakukan dengan mengayunkan lengan ke

depan secara kuat, lalu mendarat bersamaan dengan kedua kaki. Umumnya, pemain menembak dengan tangan kanan sambil meloncat menggunakan kaki kiri, atau sebaliknya. Menurut Karcher dan Buchheit (2014), *flying shoot* sangat efektif digunakan ketika pemain berada dalam kondisi bebas dari penjagaan, serta memiliki kecepatan dan koordinasi tubuh yang baik. *Flying shoot* menuntut kemampuan motorik tingkat tinggi dan keberanian mengambil risiko dalam waktu yang sangat singkat.

Dalam konteks pendidikan, terutama di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), keterampilan dasar seperti shooting perlu diperkenalkan secara sistematis. SMP Kreatif An-Nur Surabaya sebagai salah satu sekolah yang aktif dalam pengembangan olahraga melalui kegiatan ekstrakurikuler, memfasilitasi siswinya untuk mengikuti pelatihan bola tangan. Namun, belum ada kajian ilmiah yang mendalam mengenai teknik shooting mana yang paling sesuai dikembangkan pada siswi usia dini, khususnya dalam konteks pendidikan non-profesional. Seperti dikemukakan oleh Bompa dan Buzzichelli (2015), usia remaja awal merupakan masa emas dalam membentuk dasar-dasar keterampilan olahraga melalui pendekatan latihan yang terstruktur dan berbasis bukti.

*Shooting* merupakan salah satu keterampilan utama yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan tim dalam mencetak gol. Berdasarkan pengamatan terhadap pemain putri SMP Kreatif An-nur, yang termasuk tingkat pemula, banyak siswi yang telah mengenal dan mempraktikkan kedua teknik shooting tersebut. Namun, masih terdapat kebingungan dalam menentukan teknik mana yang paling efektif dari segi ketepatan tembakan, terutama dalam situasi pertandingan. Hal ini menunjukkan perlunya suatu penelitian yang dapat menjadi acuan bagi pelatih dan guru olahraga dalam menyusun strategi pelatihan yang lebih akurat. Penulis berpandangan bahwa evaluasi berbasis data terhadap efektivitas teknik shooting dapat meningkatkan kualitas latihan dan hasil performa siswi.

Penelitian ini mengangkat isu yang belum banyak dikaji secara komprehensif, yakni perbandingan efektivitas *jump shoot* dan *flying shoot* terhadap ketepatan *shooting* pada siswi SMP dalam kegiatan ekstrakurikuler. Akurasi tembakan merupakan hasil dari kombinasi beberapa faktor, seperti posisi tubuh, kekuatan otot, koordinasi gerak, dan keputusan taktis dalam permainan (Mohamed et al., 2021). Oleh karena itu, pemilihan teknik yang sesuai penting untuk mendukung pencapaian performa maksimal. Sebagian besar literatur yang tersedia masih memfokuskan kajian pada atlet laki-laki atau pada populasi dewasa dalam setting kompetitif (Skarabot et al., 2018 dan Prieto et al., 2020). Studi yang meneliti teknik *shooting* dalam bola tangan pada peserta didik perempuan jenjang SMP dalam kegiatan ekstrakurikuler masih sangat minim. Dengan demikian, penelitian ini menjadi upaya untuk mengisi celah

literatur dan memberikan kontribusi ilmiah berbasis gender, usia, dan konteks pendidikan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk mengambil judul “Perbandingan jump shoot dan flying shoot terhadap ketepatan shooting dalam permainan bola tangan” karena penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektifitas dua metode shooting dalam permainan bola tangan, yaitu jump shoot dan flying shoot. Hasil dari penelitian ini diharapkan tidak hanya menjadi referensi bagi pelatih dan guru olahraga di SMP Kreatif An-Nur Surabaya, tetapi juga dapat memperkaya strategi pelatihan teknik bola tangan di sekolah-sekolah lainnya..

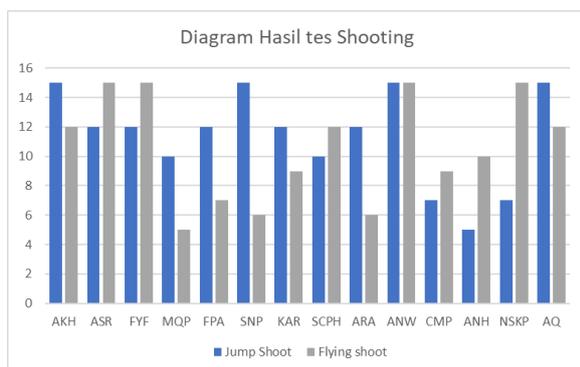
## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif deskriptif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai suatu kejadian yang sedang berlangsung saat ini, dengan cara mengamati situasi tertentu (Maksum,2018). Sampel yang digunakan sebanyak 14 siswi SMP Kreatif An-Nur dengan kriteria yang telah mengikuti kejuaraan antar SMP. Penelitian ini dilakukan hanya dengan sekali pertemuan dengan menggunakan instrument tes shooting dan dilaksanakan di Lapangan SMP Kreatif An-Nur. Sedangkan untuk analisis data menggunakan bantuan rumus-rumus statistika.

## 3. HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan ketepatan shooting jump shoot dan flying shoot pada kegiatan ekstrakurikuler SMP Kreatif An-Nur Surabaya. Guna mencapai tujuan tersebut dilakukan pengumpulan data dengan instrument tes shooting.

Gambar 1. Hasil Tes Shooting



Berdasarkan diagram hasil tes shooting di atas, dapat dijelaskan bahwa terdapat variasi skor ketepatan shooting antara teknik jump shoot dan flying shoot pada masing-masing peserta. Beberapa peserta seperti AKH, FPA, dan ANW menunjukkan hasil yang konsisten tinggi pada kedua jenis tembakan, mengindikasikan kemampuan shooting yang stabil baik dalam posisi loncatan maupun saat melayang.

Namun, terdapat pula peserta seperti CMP, ANH, dan NSKP yang memiliki skor jump shoot jauh lebih rendah dibandingkan flying shoot, menunjukkan kemungkinan kurangnya koordinasi atau kekuatan eksplosif yang dibutuhkan saat melakukan tembakan dalam posisi melompat. Sebaliknya, peserta seperti MQP, KAR, dan ARA menunjukkan hasil jump shoot yang lebih tinggi dibandingkan flying shoot, yang bisa diartikan bahwa mereka lebih nyaman melakukan shooting dari posisi diam setelah loncatan, dibandingkan dalam kondisi melayang. Namun demikian, perbedaan individu tetap terlihat jelas, yang menjadi dasar penting dalam memberikan rekomendasi pelatihan teknik shooting sesuai kekuatan personal siswa.

### Analisis Data Kuantitatif

#### a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data menggunakan uji Shapiro-Wilk dilakukan melalui program SPSS 25. Data dikategorikan normal jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0.05. Berikut merupakan hasil perhitungan uji normalitas yang telah dilakukan :

Gambar 2. Data Uji Normalitas

Data	Shapiro-Wilk			Keterangan
	Statistic	df	Sig.	
Jump Shoot	.885	14	0,069	Normal
Flying Shoot	.895	14	0,095	Normal

Nilai signifikan hasil shooting jump shoot  $0,069 > 0,05$  yang berarti menunjukkan data tersebut berdistribusi normal dan nilai signifikan hasil shooting flying shoot  $0,095 > 0,05$  yang berarti menunjukkan data tersebut berdistribusi normal.

#### b. Uji T-Tes Independen

Gambar 1. Data Uji T-tes Independen

No	Variabel	T hitung	T tabel	Kesimpulan
1	Jump Shoot dan Flying Shoot	0,479	2,056	Tidak signifikan

Nilai t hitung yang diperoleh dari uji Independent Samples T-Test adalah sebesar 0,479, dengan derajat kebebasan ( $df = 26$ ). Berdasarkan tabel distribusi t dengan ( $\alpha = 0,05$ ) dan  $df = 26$ , maka diperoleh t tabel = 2,056. Karena t hitung ( $0,479 < 2,056$ ), maka sesuai kriteria pengujian,  $H_0$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara teknik jump shoot dan flying shoot terhadap ketepatan shooting dalam

permainan bola tangan pada siswi SMP Kreatif An-Nur Surabaya.

#### 4. PEMBAHASAN

Dalam pembahasan ini akan diuraikan tentang perbedaan antara *shooting jump shoot* dan *flying shoot* terhadap ketepatan *shooting* pada ekstrakurikuler siswi SMP Kreatif An-nur. Bola tangan sebagai cabang olahraga permainan yang menuntut kemampuan motorik, koordinasi, dan teknik dasar, menjadikan kemampuan *shooting* sebagai salah satu komponen keterampilan utama yang menentukan keberhasilan dalam permainan. Oleh karena itu, pemilihan teknik *shooting* yang efektif sangat penting, khususnya dalam pembinaan peserta didik usia sekolah menengah pertama.

Hasil uji-t menunjukkan bahwa nilai  $t$  hitung sebesar 0,479, sedangkan  $t$  tabel dengan derajat kebebasan ( $df$ ) = 26 dan taraf signifikansi 5% adalah sebesar 2,056. Karena nilai  $t$  hitung lebih kecil dari  $t$  tabel ( $0,479 < 2,056$ ), maka  $H_0$  diterima. Selain itu, nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,636 yang juga lebih besar dari 0,05 mendukung keputusan tersebut. Berdasarkan hasil uji statistik yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara teknik *jump shoot* dan *flying shoot* terhadap ketepatan *shooting* dalam permainan bola tangan, penulis menilai bahwa kondisi ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang saling berkaitan.

Pertama, dari pengamatan penulis selama proses pengumpulan data, tampak bahwa tingkat penguasaan teknik *jump shoot* maupun *flying shoot* oleh para siswi SMP Kreatif An-Nur Surabaya masih tergolong belum optimal. Peserta penelitian merupakan siswi tingkat SMP yang masih berada dalam tahap perkembangan motorik dan keterampilan dasar olahraga. Dalam usia dan tingkat pelatihan yang relatif rendah ini, kemampuan kontrol tubuh dan koordinasi belum sepenuhnya matang, sehingga akurasi tembakan antara dua teknik belum memperlihatkan perbedaan yang jelas (Bompa & Haff, 2009). Siswi SMP pada umumnya belum memiliki diferensiasi kekuatan otot yang signifikan, baik pada otot tungkai untuk tolakan maupun otot lengan untuk melempar. Sehingga, ketika dua teknik ini diterapkan, output ketepatan *shooting* relatif sama karena kemampuan dasar yang seragam (Muhaimin, 2021).

Selain itu, penulis juga menyadari bahwa homogenitas kemampuan fisik antar peserta turut menjadi penyebab hasil yang tidak signifikan. Kondisi ini menyebabkan ketika kedua teknik *shooting* diaplikasikan, performa ketepatan yang dihasilkan cenderung serupa karena kemampuan dasar yang relatif setara (Muhaimin, 2021).

Dalam menganalisis hasil temuan penelitian ini, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor fisiologis yang memengaruhi akurasi *shooting*. Salah satu aspek utama yang berkontribusi terhadap

keberhasilan tembakan adalah kekuatan otot tubuh bagian atas, khususnya otot lengan. Hidayat dan Siantoro (2018) mengungkapkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan secara keseluruhan antara kekuatan otot dan ketepatan *shooting* dalam bola tangan. Namun secara individu, kekuatan otot lengan memiliki pengaruh terbesar terhadap akurasi tembakan. Hal ini menunjukkan bahwa dominasi otot lengan menjadi faktor penting dalam mendukung efektivitas teknik *shooting*, termasuk *jump shoot* dan *flying shoot* dalam kegiatan ekstrakurikuler.

Faktor selanjutnya yang diyakini penulis memengaruhi hasil adalah aspek psikologis seperti motivasi dan konsentrasi peserta saat mengikuti pengambilan data. Dalam beberapa kesempatan, penulis mengamati adanya peserta yang tampak kurang percaya diri saat melakukan *flying shoot*, yang sebenarnya menuntut keberanian dan koordinasi gerak yang lebih kompleks dibanding *jump shoot*. Tingkat kepercayaan diri dan rasa gugup saat menembak bisa memengaruhi akurasi. Menurut Weinberg & Gould (2011), faktor psikologis seperti kecemasan kinerja (*performance anxiety*) berpengaruh besar terhadap keterampilan motorik halus seperti menembak bola ke sasaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mampu beradaptasi dengan teknik *jump shoot* dan *flying shoot*, meskipun tidak terdapat perbedaan signifikan secara statistik. Maksim (2018) menekankan pentingnya penyesuaian metode pelatihan dengan karakteristik peserta didik, melalui pendekatan bertahap dan terstruktur. Astuti dan Syaifuddin (2021) juga menyatakan bahwa pemilihan teknik yang sesuai dapat meningkatkan akurasi tembakan, terutama dalam kegiatan ekstrakurikuler. Selain itu, Rofi'i (2019) menambahkan bahwa kestabilan tubuh dan penguasaan teknik dasar menjadi kunci dalam tembakan yang efektif. Secara umum, kedua teknik tersebut efektif jika didukung oleh pelatihan yang berkelanjutan dan pendekatan pembelajaran yang tepat.

#### 5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil uji-t sampel independen menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara penggunaan teknik *jump shoot* dan *flying shoot* terhadap ketepatan *shooting*, dengan nilai  $t$  hitung = 0,479 dan Sig. = 0,636 > 0,05. Hal ini berarti bahwa efektivitas *shooting* tidak semata-mata ditentukan oleh jenis teknik yang digunakan, melainkan juga oleh faktor lain seperti kemampuan fisik, koordinasi, dan pengalaman latihan. Dengan demikian, kedua teknik tersebut dapat digunakan secara fleksibel dalam pembelajaran dan latihan bola tangan di tingkat sekolah menengah (pemula).

Untuk peneliti sebaiknya melakukan penelitian lanjutan dengan menambahkan variabel biomekanik atau fisiologis seperti kekuatan otot, daya

ledak, atau pengaruh posisi bermain terhadap akurasi shooting, serta menggunakan jumlah sampel yang lebih besar agar hasil lebih general dan representatif. Kemudian untuk sekolah dan pembina ekstrakurikuler diharapkan mendukung kegiatan ekstrakurikuler bola tangan secara lebih intensif, baik dari segi fasilitas maupun frekuensi latihan, agar pengembangan teknik dasar olahraga dapat lebih maksimal sejak usia dini.

## REFERENSI

- Alwan, H. M., & Ismail, S. A. (2025). The effect of flipped learning strategy on learning some handball skills for preparatory school students. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 7(1b), 1–6. <https://doi.org/10.33545/26647281.2025.v7.i1b.163>
- Angraini, T. S., & Widodo, A. (2022). Analisis keterampilan teknik shooting cabang olahraga bola tangan pada pertandingan final antara tim Norwegia vs Denmark di IHF World Handball Championship 2019. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10(02), 127–136.
- Anusopati, D. (2016). *Analisis teknik shooting pada permainan bola tangan dalam pertandingan final IHF World Handball Championship*. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 4(2), 129–137. Universitas Negeri Surabaya.
- Asrulla, A., Risnita, R., Jailani, M. S., & Jeka, F. (2023). Populasi dan sampling (kuantitatif), serta pemilihan informan kunci (kualitatif) dalam pendekatan praktis. *Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi*.
- Astuti, P., & Syaifuddin, A. (2021). Penerapan teknik shooting dalam pembelajaran bola tangan ekstrakurikuler. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 9(1), 65–73.
- Bartlett, R. (2007). *Introduction to sports biomechanics: Analysing human movement patterns*. Routledge.
- Belcic, I., et al. (2023). Effects of one-step and three-step run-up on kinematic parameters and the efficiency of jump shot in handball. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(1), 82–88.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2015). *Periodization training for sports* (3rd ed.). Human Kinetics.
- Ghobadi, H., Rajabi, H., Farzad, B., Bayati, M., & Jeffreys, I. (2013). Anthropometry of world-class handball players according to the playing position: Reports from men's handball world championship 2013. *Journal of Human Kinetics*, 39(1), 213–220.
- Hermansah, B. (2018). Upaya meningkatkan hasil belajar jump shoot dalam permainan bola tangan dengan gaya mengajar resiprokal pada siswa kelas IX SMP N 5 Indralaya Utara tahun ajaran 2017/2018. *Halaman Olahraga Nusantara (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, 1(2), 249. <https://doi.org/10.31851/hon.v1i2.1984>
- Hidayat, M. N., & Siantoro, G. (2018). Hubungan kekuatan otot tungkai, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut dan antisipasi reaksi terhadap ketepatan shooting bola tangan (Studi pada pemain putra UKM Bola Tangan UNESA). *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(1).
- Igor, I., Slavka, D., Saša, B., Bojan, B., Nikola, A., & Tatiana, D. (2023). Impact of explosive strength on shot speed in handball. *Gymnasium*, 24(2), 109–119. <https://doi.org/10.29081/gsjesh.2023.24.2.07>
- Janusz C. & Franstisek T., *Basic Handball: Method Tactics Technique* (1997)
- Karcher, C., & Buchheit, M. (2014). On-court demands of elite handball, with special reference to playing positions. *Sports Medicine*, 44(6), 797–814.
- Manchado, C., Tortosa-Martínez, J., Vila, H., Ferragut, C., & Platen, P. (2013). Performance factors in women's team handball: Physical and physiological aspects. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(6), 1708–1719.
- Maksum, A. (2018). *Metodologi penelitian dalam pendidikan jasmani*. Surabaya: Unesa University Press.
- Muhaimin. (2021). *Dasar-dasar permainan bola tangan*. Jakarta: Kencana.
- Mohamed, H. M., El-Adl, A. M., & Hassan, M. A. (2021). The relationship between kinematic variables and shooting accuracy in handball. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 7(12), 21–35.
- Prasetyo, D. A., & Nordiansyah, S. (2020). Shooting Accuracy Survey of SKIP PGRI Sumenep Handball's Player. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 7(2), 65–68.
- Pratama, R. W. (2016). *Perbandingan standing shoot, jump shoot, side shoot dengan flying shoot terhadap hasil tembakan pada cabang olahraga bola tangan* [Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/25220/>
- Reita E. C. & Mary P. D (1952). *Team handball : Step to Succes*
- Rofi'i, A. (2019). *Pengaruh keseimbangan dan penguasaan teknik terhadap ketepatan shooting pada bola tangan*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

- Rules, S. (2020). *Handball sport rules*. International Handball Federation.
- Setiawan, A., & Rahmat, A. (2018). Pengaruh pembelajaran bola tangan terhadap perilaku sosial siswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 3(1), 89. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v3i1.10188>
- Sutrisno, H. (2020). *Kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan shooting 7 meter bola tangan*. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(1), 55–62. Universitas Negeri Surabaya.
- Siff, M. C., & Verkhoshansky, Y. V. (2009). *Supertraining* (6th ed.). Ultimate Athlete Concepts.
- Sumarsono, A., Anisah, A., & Iswahyuni, I. (2019). Media interaktif sebagai optimalisasi pemahaman materi permainan bola tangan. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 15(1), 1–11. <https://doi.org/10.21831/jpji.v15i1.24051>
- Sugiyono. (2017). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Wicaksono, D., & Sorraya, A. (2023). Pengaruh latihan squat jump dan burpees terhadap tinggi lompatan saat melakukan teknik jump shoot pada pemain handball Kota Malang. *Jurnal Filsafat, Sains, Teknologi, dan Sosial Budaya*, 29(5), 104–115. <http://ejurnal.budiutomomalang.ac.id/index.php/paradigma/article/view/3822>
- Yudho, F. H. P., Limudin, L., Aryani, M., Dimiyati, A., Julianti, R. R., & Iqbal, R. (2022). Analisis keterhubungan daya ledak otot lengan dengan keterampilan menembak bola tangan. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 21(1), 87. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v21i1.12548>
- Zatsiorsky, V. M. (2000). *Kinetics of human motion*. Human Kinetics.