

**PENGARUH METODE LATIHAN (*BLIND SHOOT DAN BLANK SHOOT*)  
DAN PERSEPSI KINESTETIK TERHADAP AKURASI MEMANAH  
ATLET PANAHAN JAWA TENGAH**

***IMPACTS OF TRAINING METHODS (BLIND SHOOT AND BLANK SHOOT)  
AND KINESTHETIC PERCEPTION ON CENTRAL JAVA ARCHER'S  
SHOOTING ACCURACY***

**Farah Yumna Faqiha<sup>1</sup>, Rivan Saghita Pratama<sup>2</sup>**

<sup>12</sup>Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia.  
[farahyumna123@students.unnes.ac.id](mailto:farahyumna123@students.unnes.ac.id)

Received: 5 June 2022; Revised: 21 June 2022; Accepted: 30 June 2022

**Abstrak**

Akurasi adalah salah satu unsur utama dalam faktor keberhasilan atlet panahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Perbedaan pengaruh antara metode latihan *blind shoot* dan metode *blank shoot* terhadap akurasi memanah, (2) Perbedaan pengaruh antara tingkat persepsi kinestetik terhadap akurasi memanah, dan (3) interaksi metode latihan dan persepsi kinestetik terhadap akurasi memanah. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain factorial 2x2. Subjek penelitian yang digunakan sejumlah 32 atlet panahan Jawa Tengah ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes persepsi kinestetik horizontal dan tes skor memanah jarak 30 meter. Teknik analisis data menggunakan *ANOVA two way*. Hasil penelitian adalah: (1) ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara metode *blind shoot* dan *blank shoot* terhadap akurasi memanah (2) ada perbedaan yang signifikan tingkat akurasi memanah antara atlet yang memiliki persepsi kinestetik tinggi dan rendah, dan (3) ada interaksi yang signifikan antara metode latihan dan persepsi kinestetik terhadap akurasi memanah.

**Kata Kunci:** *Blind Shoot, Blank Shoot, Akurasi memanah, Persepsi kinestetik.*

**Abstract**

*Accuracy is one of the main factors to be a great archer. This study aims to investigate: (1) the difference between the impact of blind shoot and blank shoot methods toward archery accuracy, (2) the difference between the impact of kinesthetic perception level toward archery accuracy, and (3) the interaction between the training methods and kinesthetic perception level toward archery accuracy. This study is an experimental study using factorial 2x2 design. The subjects of this research are 32 Central Java archers who are determined by purposive sampling technique. The instruments used in this study are a horizontal kinesthetic perception test and a score test at 30 meters. Data analysis technique using ANOVA two way. The results show that: (1) there is significant difference between the blind shoot and blank shoot methods toward archery accuracy (2) there is significant difference between the archery accuracy of the athletes who have different level of kinesthetic perception, and (3) there is significant interaction between training methods and kinesthetic perception of the archery accuracy.*

**Keywords:** *Blind Shoot, Blank Shoot, Archery accuracy, Kinesthetic perception.*

**How To Cite:** Faqiha, F. Y, Pratama, R. S. (2022). PENGARUH METODE LATIHAN (*BLIND SHOOT DAN BLANK SHOOT*) DAN PERSEPSI KINESTETIK TERHADAP AKURASI MEMANAH ATLET PANAHAN JAWA TENGAH. *Unnes Journal of Sport Sciences*, Volume 6 (2), 143-150.



Unnes Journal of Sport Sciences is an open access article under the [CC-BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

## PENDAHULUAN

Berdasarkan UU Nomor 11 Tahun 2022, olahraga dibagi menjadi beberapa kelompok salah satunya yaitu olahraga prestasi. Olahraga panahan merupakan salah satu cabang olahraga prestasi yang banyak diminati masyarakat Indonesia. Panahan awalnya digunakan untuk sarana berburu, namun seiring dengan perkembangan zaman, panahan dijadikan sebagai salah satu cabang olahraga yang diperlombakan (Arisman & Noviarini, 2021). Olahraga panahan Indonesia telah berkembang dengan pesat. Banyak prestasi yang telah diraih pemanah Indonesia dalam kejuaraan internasional seperti SEA Games, Asian Games, bahkan Olimpiade.

Olahraga panahan merupakan sebuah cabang olahraga yang menggunakan busur panah dan anak panah dalam penggunaannya, yang mana anak panah akan dilepaskan untuk menuju sasaran pada jarak yang sudah ditentukan (Gunawan, 2020). Dalam hal ini diperlukan empat aspek untuk menunjang prestasi yang maksimal yaitu aspek fisik, aspek teknik, aspek taktik dan aspek mental (Nusufi, 2016). Jika atlet memiliki kekuatan yang cukup untuk menarik dan menahan busur, ia dapat berlatih teknik memanah yang benar (Humaid, 2017). Teknik yang baik dan stabil akan menentukan ketepatan anak panah dan menunjang konsentrasi saat melepaskan anak panah (Clemente et al., 2011). Teknik memanah yang telah dikuasai akan memungkinkan keajegan (*consistency*) gerakan memanah baik dalam latihan maupun kompetisi (Prasetyo, 2016).

Pada praktiknya olahraga panahan merupakan cabang olahraga yang memerlukan koordinasi, daya tahan, kelentukan, panjang tarikan, dan keseimbangan untuk membentuk teknik memanah yang baik (Landers et al., 2013). Namun olahraga panahan juga membutuhkan unsur kemampuan fisik berupa kekuatan daya tahan dan untuk motorik berupa persepsi kinestetik (Akbar & Nurhayat, 2019). Kemampuan persepsi kinestetik yang dimaksud adalah kemampuan seseorang untuk mengontrol gerakan dari bagian tubuhnya dan mengontrol kekuatan tubuh selama gerakan (Chaudhuri & Bhardwaj, 2018). Hal ini mengandung pengertian bahwa tubuh manusia dapat merasakan dan menahan posisi tubuhnya sehingga dapat mengontrol gerakan atau menentukan besarnya kerja otot yang akan dilakukan secara sadar sehingga aktivitas yang akan dihasilkan penuh dengan perhitungan, tidak hanya sekadar mampu melakukannya dalam waktu tertentu tetapi akhirnya menjadi otomatisasi gerak (Ramadan et al., 2021). Jika keterampilan gerak teknik dasar terus dilakukan dengan pengulangan maka akan dapat mempercepat proses otomatisasi gerak (Gery et al., 2021).

Salah satu cara melatih teknik dasar panahan menjadi gerak otomatisasi adalah dengan latihan *blind shoot* (Hardi et al., 2020). Teknik latihan *blind shoot* adalah salah satu teknik memanah jarak dekat dengan memejamkan mata. Guna dari latihan *blind shoot* ini adalah untuk lebih merasakan teknik yang benar dan menjaga postur teknik sehingga para pemanah akan lebih fokus, konsentrasi serta percaya diri dan mampu menghasilkan tembakan tepat pada sasaran. Panahan merupakan olahraga dengan keterampilan khusus yang ditandai dengan pengulangan dari gerakan otomatisasi yang setepat mungkin (Tursi & Napolitano, 2014). Maka dari itu latihan teknik harus dilakukan secara rutin dan intens untuk mendapatkan akurasi yang maksimal dengan tujuan untuk menyempurnakan teknik-teknik dasar. Selain latihan *blind shoot*, para atlet panahan juga dapat melakukan latihan *blank shoot*. Cara melakukannya hampir sama hanya saja latihan *blank shoot* dilakukan dengan mata terbuka dengan sasaran yang ditutup. Latihan ini amat penting dalam melatih teknik pelepasan anak panah yang baik, namun jika terlalu sering dilakukan dapat menyebabkan hilangnya fokus saat membidik yang mana penting dalam teknik memanah (Charles, 2015).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana pengaruh metode latihan (*blind shoot* dan *blank shoot*) dan persepsi kinestetik terhadap akurasi memanah atlet panahan Jawa Tengah.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk membandingkan dua perlakuan yang berbeda pada subjek penelitian. Metode eksperimen dalam penelitian ini terdapat kelompok yang memanah dengan teknik *blind shoot* dan kelompok yang berlatih dengan teknik *blank shoot*. Adapun desain yang digunakan adalah faktorial 2x2, dengan menggunakan tes awal (*Pre Test*) dan tes akhir (*Post Test*). Desain faktorial memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (variabel independen) terhadap hasil (variabel dependen) (Hardani 2020:353). Rancangan penelitian dapat selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.1.

**Tabel 1.** Desain Penelitian Faktorial 2 x 2 Variabel

| Persepsi Kinestetik | Blind shoot (A1) | Blank shoot (A2) |
|---------------------|------------------|------------------|
| Tinggi (B1)         | A1B1             | A2B1             |
| Rendah (B2)         | A1B2             | A2B2             |

Keterangan:

A1B1: Kelompok atlet yang memiliki persepsi kinestetik tinggi dilatih menggunakan latihan *blind shoot*.

A2B1: Kelompok atlet yang memiliki persepsi kinestetik tinggi dilatih menggunakan latihan *blank shoot*.

A1B2: Kelompok atlet yang memiliki persepsi kinestetik rendah dilatih menggunakan latihan *blind shoot*.

A2B2: Kelompok atlet yang memiliki persepsi kinestetik rendah dilatih menggunakan latihan *blank shoot*.

Penelitian ini dilaksanakan di dua tempat yaitu lapangan Chandrabirawa Semarang dan lapangan PERPANI Demak. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung pada bulan Februari-April. Pada minggu pertama dilakukan tes awal atau *Pre Test* dengan tes persepsi kinestetik dan skoring memanah jarak 30 meter. Penelitian ini dibagi menjadi 4 kelompok sesuai dengan hasil tes awal sebelum diberikan *treatment* selama 16 pertemuan dengan alokasi waktu 4 kali pertemuan per minggu.

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto 2014:173). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet panahan yang berdomisili Jawa Tengah. Sampel adalah sebagian dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2015: 215). Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini yaitu *purposive sampling*. *Purposive sampling* berarti peneliti mengambil sumber data dengan suatu pertimbangan tertentu (Suharsimi Arikunto, 2014: 183). Dari kriteria tersebut, diperoleh sampel sebanyak 32 atlet panahan Jawa Tengah.

Persepsi kinestetik dapat diukur dengan menggunakan tes persepsi kinestetik tangan pada bidang horizontal atau *horizontal linier space test*. Sedangkan akurasi memanah diukur dengan cara tes skor sebanyak 6 seri dan setiap seri menembakkan 6 anak panah dengan waktu 4 menit pada jarak 30 meter. Hasil akurasi ditentukan dengan jumlah nilai 6 seri kemudian hasil dijumlah di bagi 36 untuk mengetahui rata-rata nilai pada setiap anak panah. Instrumen akurasi memanah memiliki validitas sebesar 0,922 dan nilai reliabilitas sebesar 0,738 (Fauzi, 2016).

Setelah data akurasi memanah dan persepsi kinestetik terkumpul, langkah selanjutnya yaitu mengolah dan menganalisis data tersebut. Pada bagian ini akan diuraikan mengenai teknik analisis data hasil tes, terhadap metode *blind shoot* dan *blank shoot*. Teknik analisis data

yang digunakan adalah teknik analisis varian (anova) dua jalur pada  $\alpha = 5\%$ . Mengingat analisis data penelitian dilakukan dengan menggunakan ANOVA, maka sebelum sampai pada pemanfaatan ANOVA dua jalur (ANOVA two-way) perlu dilakukan uji prasyarat yaitu meliputi uji normalitas dan uji homogenitas varian dan uji hipotesis. Apabila teruji terdapat interaksi yang signifikan maka perlu dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji Tukey.

## HASIL

### Data Hasil Penelitian

**Tabel 2.** Statistik Deskriptif

|                                      | N  | Minimum | Maximum | Sum  | Mean   | Std. Deviation |
|--------------------------------------|----|---------|---------|------|--------|----------------|
| Pre test blind shoot                 | 16 | 312     | 343     | 5167 | 322.94 | 8.528          |
| Post test blind shoot                | 16 | 321     | 353     | 5347 | 334.19 | 9.530          |
| Pre test blank shoot                 | 16 | 306     | 335     | 5098 | 318.63 | 8.868          |
| Post test blank shoot                | 16 | 320     | 342     | 5262 | 328.88 | 6.479          |
| Pre test persepsi kinestetik tinggi  | 16 | 308     | 343     | 5176 | 323.50 | 9.223          |
| Pre test persepsi kinestetik rendah  | 16 | 306     | 335     | 5089 | 318.06 | 7.776          |
| Post test persepsi kinestetik tinggi | 16 | 321     | 353     | 5350 | 334.38 | 9.824          |
| Post test persepsi kinestetik rendah | 16 | 320     | 342     | 5259 | 328.69 | 5.839          |

### Data Hasil Test

**Tabel 3.** Data Pre test

| No | Hasil Pre test | Persentase | Kategori      |
|----|----------------|------------|---------------|
| 1  | 320            | 89%        | Sangat Tinggi |
| 2  | 322            | 89%        | Sangat Tinggi |
| 3  | 327            | 91%        | Sangat Tinggi |
| 4  | 334            | 93%        | Sangat Tinggi |
| 5  | 332            | 92%        | Sangat Tinggi |
| 6  | 343            | 95%        | Sangat Tinggi |
| 7  | 321            | 89%        | Sangat Tinggi |
| 8  | 317            | 88%        | Sangat Tinggi |
| 9  | 318            | 88%        | Sangat Tinggi |
| 10 | 315            | 88%        | Sangat Tinggi |
| 11 | 319            | 89%        | Sangat Tinggi |
| 12 | 328            | 91%        | Sangat Tinggi |
| 13 | 317            | 88%        | Sangat Tinggi |
| 14 | 329            | 91%        | Sangat Tinggi |
| 15 | 312            | 87%        | Sangat Tinggi |
| 16 | 313            | 87%        | Sangat Tinggi |
| 17 | 330            | 92%        | Sangat Tinggi |
| 18 | 329            | 91%        | Sangat Tinggi |
| 19 | 327            | 91%        | Sangat Tinggi |
| 20 | 308            | 86%        | Sangat Tinggi |
| 21 | 325            | 90%        | Sangat Tinggi |
| 22 | 316            | 88%        | Sangat Tinggi |
| 23 | 310            | 86%        | Sangat Tinggi |
| 24 | 315            | 88%        | Sangat Tinggi |

|    |     |     |               |
|----|-----|-----|---------------|
| 25 | 318 | 88% | Sangat Tinggi |
| 26 | 325 | 90% | Sangat Tinggi |
| 27 | 309 | 86% | Sangat Tinggi |
| 28 | 317 | 88% | Sangat Tinggi |
| 29 | 335 | 93% | Sangat Tinggi |
| 30 | 317 | 88% | Sangat Tinggi |
| 31 | 311 | 86% | Sangat Tinggi |
| 32 | 306 | 85% | Sangat Tinggi |
|    |     |     |               |

**Tabel 3.** Data Post test

| No | Hasil Post test | Persentase | Kategori      |
|----|-----------------|------------|---------------|
| 1  | 338             | 94%        | Sangat Tinggi |
| 2  | 326             | 91%        | Sangat Tinggi |
| 3  | 344             | 96%        | Sangat Tinggi |
| 4  | 342             | 95%        | Sangat Tinggi |
| 5  | 351             | 98%        | Sangat Tinggi |
| 6  | 353             | 98%        | Sangat Tinggi |
| 7  | 331             | 92%        | Sangat Tinggi |
| 8  | 336             | 93%        | Sangat Tinggi |
| 9  | 329             | 91%        | Sangat Tinggi |
| 10 | 326             | 91%        | Sangat Tinggi |
| 11 | 329             | 91%        | Sangat Tinggi |
| 12 | 334             | 93%        | Sangat Tinggi |
| 13 | 326             | 91%        | Sangat Tinggi |
| 14 | 337             | 94%        | Sangat Tinggi |
| 15 | 324             | 90%        | Sangat Tinggi |
| 16 | 321             | 89%        | Sangat Tinggi |
| 17 | 339             | 94%        | Sangat Tinggi |
| 18 | 336             | 93%        | Sangat Tinggi |
| 19 | 332             | 92%        | Sangat Tinggi |
| 20 | 321             | 89%        | Sangat Tinggi |
| 21 | 330             | 92%        | Sangat Tinggi |
| 22 | 324             | 90%        | Sangat Tinggi |
| 23 | 322             | 89%        | Sangat Tinggi |
| 24 | 325             | 90%        | Sangat Tinggi |
| 25 | 328             | 91%        | Sangat Tinggi |
| 26 | 334             | 93%        | Sangat Tinggi |
| 27 | 323             | 90%        | Sangat Tinggi |
| 28 | 327             | 91%        | Sangat Tinggi |
| 29 | 342             | 95%        | Sangat Tinggi |
| 30 | 329             | 91%        | Sangat Tinggi |
| 31 | 330             | 92%        | Sangat Tinggi |
| 32 | 320             | 89%        | Sangat Tinggi |

## Hasil Uji Normalitas

**Tabel 4.** Uji Normalitas

| Kelompok  |      | sig.  | Keterangan |
|-----------|------|-------|------------|
| Pre test  | A1B1 | 0.485 | Normal     |
|           | A2B1 | 0.914 | Normal     |
|           | A1B2 | 0.147 | Normal     |
|           | A2B2 | 0.783 | Normal     |
| Post test | A1B1 | 0.237 | Normal     |
|           | A2B1 | 0.489 | Normal     |
|           | A1B2 | 0.534 | Normal     |
|           | A2B2 | 0.736 | Normal     |

## Hasil Uji Homogenitas

**Tabel 5.** Uji Homogenitas

| Kelompok         | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig.  | Keterangan |
|------------------|------------------|-----|-----|-------|------------|
| Pretest-Posttest | 1.104            | 3   | 28  | 0.364 | Homogen    |

## Hasil Uji Hipotesis

**Tabel 6.** Uji Hipotesis

| Source                    | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig  |
|---------------------------|-------------------------|----|-------------|-------|------|
| Metode Latihan            | 225.781                 | 1  | 225.781     | 4.430 | .044 |
| Persepsi Kinestetik       | 258.781                 | 1  | 258.781     | 5.077 | .032 |
| Metode_latihan * persepsi | 306.281                 | 1  | 306.281     | 6.009 | .021 |

## PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh antara metode latihan *blind shoot* dan *blank shoot* terhadap akurasi memanah atlet panahan Jawa Tengah. Akurasi memanah yang dihasilkan oleh metode latihan *blind shoot* adalah sebesar 11,25 diatas rata - rata peningkatan akurasi memanah yang dihasilkan oleh metode latihan *blank shoot* yaitu sebesar 10,25. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Hardi (2020) karena dengan menggunakan teknik blind shoot atlet berlatih untuk mengingat teknik yang dikuasai dengan fokus dan percaya diri sehingga akurasi yang dihasilkan dapat maksimal. Dalam olahraga panahan teknik tersebut dapat menimbulkan gerak otomatisasi sehingga atlet semakin ajeg dalam menguasai teknik.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh antara persepsi kinestetik terhadap akurasi memanah atlet panahan Jawa Tengah. Berdasarkan hasil analisis ternyata pemanah dengan persepsi kinestetik tinggi lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan pemanah dengan persepsi kinestetik rendah. Perbandingan rata-rata peningkatan akurasi memanah yang dihasilkan oleh pemanah dengan persepsi kinestetik tinggi adalah sebesar 10,88 diatas rata-rata peningkatan akurasi memanah yang dihasilkan oleh pemanah yang persepsi kinestetik rendah yaitu sebesar 10,63. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Akbar (2019) menyatakan bahwa diperlukan persepsi kinestetik yang tinggi untuk menunjang prestasi atlet panahan karena hal tersebut merupakan fungsi organ-organ yang berhubungan langsung dengan gerak tubuh baik secara aktif maupun pasif.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ada interaksi antara metode latihan (*blind shoot* dan *blank shoot*) dan persepsi kinestetik (tinggi dan rendah) terhadap peningkatan akurasi memanah. Berdasarkan hasil uji lanjut yang dicapai ditemukan bahwa, (1) kelompok atlet panahan yang memiliki tingkat persepsi kinestetik tinggi dilatih dengan metode latihan

*blind shoot* lebih baik dari pada kelompok atlet panahan yang memiliki tingkat persepsi kinestetik rendah yang dilatih dengan metode latihan *blind shoot* 2) kelompok atlet panahan yang memiliki tingkat persepsi kinestetik tinggi dilatih dengan metode latihan *blind shoot* lebih baik dari pada kelompok atlet panahan yang memiliki tingkat persepsi kinestetik tinggi yang dilatih dengan metode latihan *blind shoot* 3) kelompok panahan yang memiliki tingkat persepsi kinestetik tinggi dilatih dengan metode latihan *blind shoot* lebih baik daripada Kelompok atlet panahan yang memiliki tingkat persepsi kinestetik rendah dilatih dengan metode latihan *blank shoot*.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) ada perbedaan pengaruh yang signifikan metode latihan *blind shoot* dan metode latihan *blank shoot* terhadap akurasi memanah atlet panahan Jawa Tengah. Metode latihan *blind shoot* lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan metode *blank shoot*. (2) ada perbedaan pengaruh yang signifikan akurasi memanah atlet panahan Jawa Tengah yang memiliki persepsi kinestetik tinggi dan persepsi kinestetik rendah. Atlet dengan persepsi kinestetik tinggi lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan atlet yang memiliki persepsi kinestetik rendah. (3) ada interaksi yang signifikan antara metode latihan (*blind shoot* dan *blank shoot*) dan persepsi kinestetik (tinggi dan rendah) terhadap peningkatan akurasi memanah atlet panahan Jawa Tengah, (a) atlet yang memiliki persepsi kinestetik tinggi lebih cocok jika diberikan metode latihan *blind shoot*, (b) atlet yang memiliki persepsi kinestetik rendah lebih cocok jika diberikan metode latihan *blank shoot*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A. K., & Nurhayat, A. (2019). Analisis Persepsi Kinestetik Terhadap Kemampuan Memanah Atlet Panahan Kota Palopo. *Prosiding Seminar Nasional, 04*, 230–239.
- Arisman, & Noviarini, T. (2021). Tabata Workout Dalam Meningkatkan Kebugaran Atlet Panahan. *Halaman Olahraga Nusantara, 4*(1), 12–22. <https://doi.org/10.31851/hon.v4i1.5093>
- Charles, D. (2015). *Archery Skills, Tactics, Techniques* (First). The Crowood Press Ltd.
- Chaudhuri, S., & Bhardwaj, A. (2018). Sequential Effect on Kinesthetic Perception. *Studies in Computational Intelligence, 748*, 1–15. [https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-10-6692-4\\_1](https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-10-6692-4_1)
- Clemente, F., Couceiro, M., Rocha, R., & Mendes, R. (2011). Study of the heart rate and accuracy performance of archers. *Journal of Physical Education and Sport, 11*(4), 434–437.
- Fauzi, M. A. (2016). pengaruh square stance dan open stance terhadap perolehan skor jarak 30 dan 40 Meter dalam olahraga panahan
- Gery, M. I., Aspar, M., Jakarta, U. M., Kh, J., Dahlan, A., & Ciputat, C. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Gerak Dasar (Jalan, Lari dan Lompat) Melalui Model Pendekatan Bermain. *Jurnal Olahraga Dan Prestasi, 18*, 33–38.
- Gunawan, G. (2020). Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Akurasi Tembakan Panahan Berbasis Aplikasi. 3(November), 12–19.
- Hardi, V. J., Budiman, A., & Fadhilah, A. N. (2020). Persepsi Hubungan Teknik Blindshoot Terhadap Ketepatan Menembak Pada Olahraga Panahan. *Journal of Physical and Outdoor Education, 2*(1), 135–141.
- Humaid, H. (2017). Influence of Arm Muscle Strength, Draw Length and Archery Technique on Archery Achievement. *Asian Social Science, 10*(5), 28–34. <https://doi.org/10.5539/ass.v10n5p28>
- Landers, D. M., Boutcher, S. H., & Wang, M. Q. (2013). A psychobiological study of archery

- performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 57(3), 236–244. <https://doi.org/10.1080/02701367.1986.10605403>
- Nusufi, M. (2016). Kontribusi Daya Tahan Otot Lengan Dan Panjang Lengan Dengan Ketepatan Memanah Pada Atlet Panahan Pengprov PERPANI Aceh Tahun 2015. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Vol. 15 (1), Januari – Juni 2016: 1-25*, 15(1), 11–25.
- Prasetyo, Y. (2016). Pengaruh Latihan Deep Breathing Terhadap Peningkatan Hasil Skor Total Jarak Panahan Ronde Nasional Pada UKM Panahan UNY. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 12(1), 27–35.
- Ramadan, G., Gani, A. A., Haryanto, A. I., & Samin, G. (2021). *Effect of Kinesthetic Perception, Eye-Hand Coordination, and Motivation on Lay Up Shoot*. 1(1), 14–26.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suharsimi, A. (2014). *Prosedur Penelitian prosedur pendektan praktik*. Rineka Cipta.
- Tursi, D., & Napolitano, S. (2014). Technical movements in archery. *Journal Of Human Sport & Exercise*, 9(1), 570–575. <https://doi.org/10.14198/jhse.2014.9.Proc1.48>