



## Penggunaan Video Feedback (VFB) untuk Meningkatkan Kemampuan Shooting Petanque

\*Andi Gilang Permadi, Muhammad Ridwan Lubis

Prodi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, FIKKM, Universitas Pendidikan Mandalika, Jl. Pemuda No. 59A, Mataram, Indonesia 83125

Email Korespondensi: [andigilang@undikma.ac.id](mailto:andigilang@undikma.ac.id)

### Abstrak

Pada cabang olahraga petanque cenderung menggunakan proses pelatihan dengan pendekatan praktis dan umpan balik yang biasanya dilakukan sebatas umpan balik verbal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan video feedback (VFB) dapat meningkatkan kemampuan shooting petanque. Penelitian ini dilaksanakan dengan jenis rancangan kuasi eksperimen. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 24 atlet petanque UNDIKMA dengan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian yang digunakan adalah shooting precision petanque. Analisis data penelitian diawali dengan melakukan uji prasyarat analisis data menggunakan uji normalitas Kormogorov-Smirnov Test sebelum melakukan Paired Sample T-Test, uji prasyarat selanjutnya menggunakan uji homogenitas Levene Statistics sebelum melakukan Independent Sample T-Test. Berdasarkan Independent Sampel T-Test diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  maka disimpulkan ada perbedaan pengaruh hasil kemampuan shooting antara kelompok eksperimen penggunaan video feedback (VFB) dengan kelompok kontrol (umpan balik verbal), namun penggunaan video feedback (VFB) dinyatakan lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan shooting (mean=21,83) daripada umpan balik verbal (mean=16,50).

**Kata kunci:** VFB; shooting; petanque

## *The Video Feedback (VFB) for Improving Petanque Shooting Ability*

### Abstract

*Petanque sports tend to use a practical and practical training process and are usually limited to verbal feedback. The purpose of this study was to determine whether the use of video feedback (VFB) can improve petanque shooting abilities. This research was carried out with a quasi-experimental design. The sample in this study amounted to 24 UNDIKMA petanque athletes with a purposive sampling technique. The research instrument used was shooting precision petanque. Research data analysis begins with a prerequisite data analysis test using the Kolmogorov-Smirnov Test for normality before conducting the Paired Sample T-Test, and the next test using the Levene Statistics homogeneity test before conducting the Independent Sample T-Test. Based on the Independent Sample T-Test obtained, the value of Sig. (2-tailed) of  $0.000 < 0.05$ , it is concluded that there is a difference in the effect of the results of shooting ability between the experimental group using video feedback (VFB) and the control group (verbal feedback). Still, the use of video feedback (VFB) is stated to be more effective (mean=21.83) than verbal feedback (mean=16.50).*

**Keywords:** VFB; shooting; petanque

**How to Cite:** Permadi, A. G., & Lubis, M. R. (2022). Penggunaan Video Feedback (VFB) Untuk Meningkatkan Kemampuan Shooting Petanque. *Empiricism Journal*, 3(1), 25–31. <https://doi.org/10.36312/ej.v3i1.722>



<https://doi.org/10.36312/ej.v3i1.722>

Copyright© 2022, Permadi & Lubis

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



## PENDAHULUAN

Petanque merupakan olahraga yang membutuhkan keterampilan manipulatif (Samsudin & Low, 2018). Shooting adalah salah satu teknik dasar dalam permainan petanque (Badaru et al., 2021). Penguasaan keterampilan dasar petanque menjadi hal yang mutlak dikuasai (Wahyudhi et al., 2021). Teknik shooting memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi daripada pointing (M. R. Lubis & Permadi, 2020a). Oleh sebab itu, melatih keterampilan shooting harus dilakukan secara bertahap dimulai dari bagaimana melakukan teknik gerakan yang baik dan benar, program latihan yang terukur dan berkelanjutan baik dari segi intensitas latihan ataupun beban latihan (M. R. Lubis & Permadi, 2020b). Teknik gerakan yang baik dan benar dalam melakukan shooting merupakan koordinasi dari fase-fase gerak shooting yang

tersinkronisasi dengan baik sehingga menciptakan gerak shooting yang efektif (M. Lubis et al., 2021). Koordinasi fase-fase gerak shooting merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan oleh seorang pelatih pada tahap awal latihan bagi atlet pemula. Sebagaimana dinyatakan oleh (Schmidt & Wrisberg, 2008) pada tahap awal penguasaan keterampilan gerak proses belajar fase-fase gerak menjadi fokus perhatian.

Evaluasi latihan yang dilakukan dalam setiap sesi latihan, penguasaan gerak keterampilan shooting atlet yang masih rendah yaitu fase-fase gerak shooting yang belum terkoordinasi dengan baik, diantaranya ayunan lengan yang belum lurus konsisten dan gerak follow through (gerak lanjut) yang masih terlihat kaku, sehingga kemampuan shooting atlet belum mencapai konsistensi ketepatan shooting yang diharapkan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, evaluasi latihan dalam setiap sesi latihan perlu memberikan umpan balik kepada atlet bukan hanya sekedar penyampaian verbal yang biasa dilakukan, namun dengan menggunakan umpan balik menggunakan video feedback (VFB). Hasil rekaman video feedback (VFB) akan memberikan gambaran secara visual fase-fase gerak shooting yang dilakukan selama sesi latihan berlangsung.

Umpan balik berperan penting dalam proses penguasaan keterampilan (Fukkink et al., 2011). Penggunaan umpan balik merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam proses latihan untuk meningkatkan keterampilan yang kompleks (Mahoney et al., 2019). Umpan balik merupakan instruksional yang paling kuat untuk meningkatkan perolehan keterampilan motorik halus ataupun kasar (Young & Schmidt, 1992). Umpan balik adalah metode yang lebih menekankan pada aktivitas latihan keterampilan yang dikoreksi oleh pelatih terhadap kemampuan atlet (Potdevin et al., 2018). Namun pada cabang olahraga petanque cenderung menggunakan proses pelatihan dengan pendekatan praktis. Hal ini terkonfirmasi dari beberapa penelitian sebelumnya diantaranya penelitian yang dilakukan oleh (Sutrisna et al., 2018) Model Latihan Keterampilan Shooting Olahraga Petanque Untuk Pemula, (Kristianto & Nurkholis, 2020) Kontribusi Konsentrasi, Tinggi Badan, Panjang Lengan, dan Persepsi Kinestetik Terhadap Hasil Pointing Atlet Petanque Jawa Timur, (Mulya, 2020) Pengaruh Latihan Imagery dan Koordinasi terhadap Keterampilan Shooting pada Olahraga Pétanque, (Tyas et al., 2022) Accuracy Training Program: Can Improve Shooting Results of Petanque Athletes Aged 15-20 Years?. Adapun dalam proses latihan, umpan balik yang biasanya dilakukan sebatas umpan balik verbal. Pada atlet pemula, umpan balik verbal tidak cukup efektif membantu dalam perolehan keterampilan gerak. Sebagaimana dinyatakan oleh (Hadiana et al., 2020) bahwa umpan balik verbal tidak cukup efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran ataupun latihan dalam olahraga, sehingga dibutuhkan sentuhan teknologi digital salah satunya menggunakan rekaman video.

Teknologi digital saat ini telah banyak digunakan dalam pembelajaran olahraga ataupun kepelatihan olahraga (Juniu, 2011). Diantaranya adalah penggunaan video sebagai media pemberian umpan balik yang sering digunakan para pelatih cabang olahraga (Rucci & Tomporowski, 2010). Para pelatih cabang olahraga menggunakan teknologi digital berupa rekaman video untuk menganalisis gerakan dan meningkatkan penguasaan keterampilan atlet (Nowels & Hewit, 2018), salah satu teknologi bernama video feedback (VFB) berupa rekaman video yang memberikan umpan balik gerakan selama aktivitas latihan berlangsung (Potdevin et al., 2018). Perolehan keterampilan dan evaluasi gerakan sering disajikan dalam bentuk umpan balik verbal atau umpan balik video mengenai kinematika dari gerakan. Informasi kinematik berkaitan dengan anggota badan posisi dan kecepatan, waktu gerakan, dan pola koordinasi. Hasil gerakan yang diinginkan tergantung pada interaksi di antara banyak segmen (Gill & Walsh, 2012). Penggunaan video feedback (VFB) dalam proses latihan memiliki banyak keuntungan diantaranya sebagai bukti otentik dari rangkaian keterlibatan atlet selama kegiatan latihan yang dapat menunjukkan tingkat kesulitan gerakan yang ditampilkan (Borko et al., 2009)

Beberapa hasil penelitian sejenis penggunaan video feedback (VFB) seperti yang dilakukan oleh (Hadiana et al., 2020) menunjukkan bahwa penggunaan video feedback (VFB) secara signifikan efektif meningkatkan motivasi dalam pembelajaran futsal. Hasil penelitian (Wicaksono, 2018) menunjukkan bahwa metode video feedback (VFB) memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil lemparan pada nomor lempar atletik. Hasil penelitian (Nurchaya et al., 2020) menunjukkan bahwa dengan menambahkan media audiovisual (video) dalam proses pembelajaran atau latihan dapat meningkatkan hasil belajar (latihan) passing dan

shooting pada olahraga futsal. Bimbingan media audio visual dapat mengantarkan siswa pada hasil belajar yang lebih baik dan tingkat kepuasan yang lebih tinggi dari siswa. Hasil penelitian ini juga menunjukkan tingkat partisipasi siswa yang lebih tinggi dalam mengikuti proses pembelajaran.

Dari beberapa penelitian sebelumnya yang telah dilakukan, belum ada secara spesifik meneliti tentang penggunaan video feedback (VFB) untuk meningkatkan kemampuan shooting petanque. Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan video feedback (VFB) dapat meningkatkan kemampuan shooting petanque.

**METODE**

Penelitian ini dilaksanakan dengan jenis rancangan kuasi eksperimen (Creswell, 2017), dimana terdiri dari kelompok eksperimen yaitu penggunaan video feedback (VFB) dan kelompok kontrol (umpan balik verbal) akan tetapi tidak sepenuhnya dapat mengontrol variabel-variabel lain yang dapat mempengaruhi pelaksanaan dan hasil eksperimen (Arikunto, 2013). Desain penelitian kuasi eksperimen yang digunakan adalah pre-test and post-test with non-equivalent control-group design (Isnawan, 2020).

Tabel 1. Pre-Test and Post-Test with Non-Equivalent Control-Group Design

	Pre-test	Treatment	Post-test
Kelompok Eksperimen	O	X	O
Kelompok Kontrol	O	X	O

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 32 atlet petanque Universitas Pendidikan Mandalika (UNDIKMA). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu purposive sample dengan kriteria sampel penelitian ditentukan oleh peneliti (Arieska, 2018), yaitu atlet pemula dengan lama latihan kurang dari 1 tahun (Fox & Mathews, 1981) yang berjumlah 24 atlet. Pengambilan data pre-test dan post-test menggunakan instrumen shooting presicion petanque oleh (Souef Gilles, 2015). Pembagian kelompok eksperimen dan kontrol menggunakan ordinal pairing (Sugiyono, 2011). Perlakuan/treatment yang diberikan dalam penelitian ini dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 5 kali dalam seminggu (Fox & Mathews, 1981), baik untuk kelompok eksperimen penggunaan video feedback (VFB) ataupun kelompok kontrol (umpan balik verbal). Data penelitian ini dianalisis secara statistik parametrik dengan menggunakan program IBM SPSS versi 20, diantaranya pengolahan data penelitian diawali dengan melakukan uji prasyarat analisis data menggunakan uji normalitas Kormogorov-Smirnov Test sebelum melakukan Paired Sample T-Test, uji prasyarat selanjutnya menggunakan uji homogenitas Levene Statistics sebelum melakukan Independent Sample T-Test (Santoso, 2014).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil pengolahan data penelitian baik data pre-test ataupun post-test, data-data tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Pretest Eksperimen	12	4	15	123	10,25	3,251
Posttest Eksperimen	12	14	28	262	21,83	4,549
Pretest Kontrol	12	4	14	122	10,17	3,271
Posttest Kontrol	12	10	22	198	16,50	4,167
Valid N (listwise)	12					

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa kemampuan shooting atlet petanque UNDIKMA sebelum diberikan perlakuan penggunaan video feedback (VFB) yaitu data pre-test kelompok eksperimen diperoleh nilai terendah dengan score 4, nilai tertinggi dengan score 15, nilai rata-rata score 10,25, dan jumlah score dari 12 atlet yaitu 123, dengan nilai simpangan baku sebesar 3,251. Setelah diberikan perlakuan penggunaan video feedback (VFB) yaitu data post-test kelompok eksperimen diperoleh data kemampuan shooting atlet petanque UNDIKMA,

nilai terendah dengan score 14, nilai tertinggi dengan score 28, nilai rata-rata score 21,83, dan jumlah score dari 12 atlet yaitu 262, dengan nilai simpangan baku sebesar 4,549. Sementara kemampuan shooting atlet petanque UNDIKMA sebelum diberikan perlakuan umpan balik verbal yaitu data pre-test kelompok kontrol diperoleh nilai terendah dengan score 4, nilai tertinggi dengan score 14, nilai rata-rata score 10,17, dan jumlah score dari 12 atlet yaitu 122, dengan nilai simpangan baku sebesar 3,271. Setelah diberikan perlakuan umpan balik verbal yaitu data post-test kelompok kontrol diperoleh data kemampuan shooting atlet petanque UNDIKMA, nilai terendah dengan score 10, nilai tertinggi dengan score 22, nilai rata-rata score 16,50, dan jumlah score dari 12 atlet yaitu 198, dengan nilai simpangan baku sebesar 4,167.

Uji prasyarat analisis data menggunakan uji normalitas *Kormogorov-Smirnov Test*. Dasar pengambilan keputusan uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*, jika dibandingkan dengan nilai  $\alpha = 0,05$ . Hasil uji normalitas pada Tabel 3.

Tabel 3. Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Eksperimen	,121	12	,200 <sup>*</sup>	,974	12	,946
Posttest Eksperimen	,183	12	,200 <sup>*</sup>	,946	12	,586
Pretest Kontrol	,146	12	,200 <sup>*</sup>	,919	12	,277
Posttest Kontrol	,193	12	,200 <sup>*</sup>	,911	12	,219

Pada tabel 3 uji normalitas menunjukkan hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen diperoleh masing-masing nilai *Sig.*  $0,946 > 0,05$  dan *Sig.*  $0,586 > 0,05$ . Hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok kontrol diperoleh masing-masing nilai signifikansi  $0,277 > 0,05$  dan  $0,219 > 0,05$ . Dari hasil uji normalitas tersebut dinyatakan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

Persyaratan menggunakan Paired Sampel T-Test adalah data berdistribusi normal, sehingga uji hipotesis menggunakan Paired Sampel T-Test dapat dilakukan. Hasil Paired Sample T-Test pada Tabel 4.

Tabel 4. Paired Samples T-Test

Pair		Df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pretest Eksperimen - Posttest Eksperimen	11	,000
Pair 2	Pretest Kontrol - Posttest Kontrol	11	,000

Pada tabel 4 hasil paired sample t-test, dapat dilihat berdasarkan Pair 1 *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen diperoleh nilai *Sig.* (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  yang artinya ada pengaruh penggunaan video feedback (VFB) terhadap kemampuan shooting atlet petanque UNDIKMA. Berdasarkan Pair 2 *pre-test* dan *post-test* kelompok kontrol diperoleh nilai *Sig.* (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  yang artinya ada pengaruh umpan balik verbal terhadap kemampuan shooting atlet petanque UNDIKMA.

Uji prasyarat analisis data selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Dasar pengambilan keputusan menggunakan Levene Statistics, jika dibandingkan dengan nilai  $\alpha = 0,05$ . Hasil uji homogenitas pada Tabel 5.

Tabel 5. Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,154	1	22	,699

Pada tabel 5 hasil uji homogenitas diperoleh nilai signifikansi (*Sig.*) sebesar  $0,699 > 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data *post-test* kelompok eksperimen dan *post-test* kelompok kontrol adalah sama atau homogen.

Selanjutnya dilakukan Independent Samples T-Test. Hasil Independent Sampel T-Test (Table 6) berikut.

Tabel 6. Independent Samples T-Test

	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	,154	,699	2,995	22	,007

Pada Tabel 6 hasil independent sample t-test diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,007 < 0,05$  maka disimpulkan ada perbedaan pengaruh kemampuan shooting antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Untuk melihat seberapa besar perbedaan hasil post-test kelompok eksperimen dengan hasil post-test kelompok kontrol pada hasil statistik independent t-test, maka dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Group Statistics

	Kelompok	N	Mean
Hasil Kemampuan Shooting	Post-test Kelompok Eksperimen (VFB)	12	21,83
	Post-test Kelompok Kontrol (Umpan Balik Verbal)	12	16,50

Pada Tabel 7 menunjukkan kemampuan shooting kelompok eksperimen penggunaan video feedback (VFB) diperoleh nilai mean sebesar 21,83, hasil kemampuan shooting kelompok kontrol (umpan balik verbal) diperoleh nilai mean sebesar 16,50. Artinya lebih besar nilai mean untuk kelompok eksperimen (VFB) daripada kelompok kontrol (umpan balik verbal).

### Pembahasan

Pemberian perlakuan/treatment yang dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 5 kali dalam seminggu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan shooting pada atlet petanque UNDIMA baik untuk kelompok eksperimen penggunaan video feedback (VFB) ataupun kelompok kontrol (umpan balik verbal). Namun kelompok eksperimen penggunaan video feedback (VFB) memberikan pengaruh yang lebih besar daripada kelompok kontrol (umpan balik verbal) terhadap peningkatan kemampuan shooting atlet petanque UNDIKMA. Dengan kata lain, latihan shooting dengan menggunakan bantuan video feedback (VFB) lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan shooting dibandingkan dengan latihan shooting hanya dengan menggunakan bantuan umpan balik verbal.

Hasil penelitian ini didukung penelitian yang dilakukan oleh (Nowels & Hewit, 2018) bahwa penggunaan teknologi digital berupa rekaman video digital memungkinkan pelatih untuk menganalisis gerakan dan meningkatkan penguasaan keterampilan atlet. Dengan menggunakan video feedback pelatih memperoleh informasi kinematik berkaitan dengan anggota badan posisi dan kecepatan, waktu gerakan, dan pola koordinasi gerak (Gill & Walsh, 2012). Selanjutnya (Borko et al., 2009) menyatakan bahwa dalam proses latihan penggunaan video feedback (VFB) menjadi bukti otentik dari rangkaian gerak yang dilakukan atlet selama proses latihan serta menunjukkan tingkat kesulitan gerakan yang ditampilkan, sehingga memudahkan pelatih dan atlet melakukan evaluasi gerakan pada sesi latihan selanjutnya. Di sisi atlet itu sendiri, latihan menggunakan bantuan video feedback (VFB) menumbuhkan kesadaran gerak pada atlet bahwa shooting yang baik dihasilkan dari koordinasi mata-tangan yang baik, mata sebagai fungsi utama dan tangan yang melakukan gerakan atas perintah syaraf otak sehingga otomatisasi gerak akan tercipta yaitu penyesuaian antara backswing-swing-follow though yang akan membentuk pola gerak shooting yang dinamis (Verhoeven & Newell, 2016), sehingga atlet lebih termotivasi untuk latihan, sebagaimana dinyatakan oleh (Backaberg, 2016; Potdevin et al., 2018) bahwa penggunaan video feedback (VFB) sangat efektif meningkatkan motivasi.

### KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan video feedback (VFB) dan penggunaan umpan balik verbal terhadap kemampuan shooting atlet petanque UNDIKMA. Namun latihan shooting menggunakan video feedback (VFB) lebih efektif meningkatkan kemampuan shooting petanque atlet petanque UNDIKMA.

## REKOMENDASI

Masih diperlukan studi yang lebih mendalam lagi penggunaan teknologi digital seperti penggunaan program darkfish ataupun kinovea untuk meningkatkan kemampuan shooting petanque, agar pelatih ataupun atlet dapat menganalisis lebih mendalam setiap fase gerak shooting atlet.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Trimakasih kami ucapkan kepada pembina dan pelatih petanque UNDIKMA yang telah mendukung dan memfasilitasi selama penelitian ini berjalan hingga selesai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arieska, P. K. dan N. H. (2018). Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif. *Jurnal Statistika*, 6(2), 166–171. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/statistik/article/view/4322/4001>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian*. Bina Adiaksara dan PT Rineka Cipta.
- Backaberg, S. (2016). "Video-supported Interactive Learning for Movement Awareness—A Learning Model for the Individual Development of Movement Performance Among Nursing Student." (Issue May).
- Badaru, B., Hasmyati, H., Juhanis, J., & Anwar, N. I. A. (2021). Shooting Training Model Development Of Petanque For Beginners. *Halaman Olahraga Nusantara (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, 4(2), 167–179. <https://doi.org/10.31851/HON.V4I2.5304>
- Borko, H., Whitcomb, J., & Liston, D. (2009). Wicked problems and other thoughts on issues of technology and teacher learning. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 3–7. <https://doi.org/10.1177/0022487108328488>
- Creswell, J. W. (2017). *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif Kuantitatif dan Campuran* (ed. 4th). Pustaka Pelajar.
- Fox, E. L., & Mathews, D. K. (1981). *The physiological basis of physical education and athletics* (3rd ed). Saunders College Pub.
- Fukkink, R. G., Trienekens, N., & Kramer, L. J. C. (2011). Video Feedback in Education and Training: Putting Learning in the Picture. *Educational Psychology Review*, 23(1), 45–63. <https://doi.org/10.1007/S10648-010-9144-5>
- Gill, S. V., & Walsh, M. K. (2012). Use of motor learning principles to improve motor adaptation in adult obesity. *Health*, 04(12), 1428–1433. <https://doi.org/10.4236/HEALTH.2012.412A206>
- Hadiana, O., Wahidi, R., Sartono, S., Agustan, B., & Ramadan, G. (2020). Efektivitas penerapan video feedback (VFB) terhadap motivasi belajar pada pembelajaran futsal. *Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(1), 184–198. [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v6i1.13831](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v6i1.13831)
- Isnawan, M. G. (2020). *Kuasi-Eksperimen* (Sudirman (ed.); 1st ed.). Nashir Al-Kutub Indonesia.
- Juniu, S. (2011). Pedagogical Uses of Technology in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 82(9), 41–49. <https://doi.org/10.1080/07303084.2011.10598692>
- Kristianto, A. A., & Nurkholis. (2020). Kontribusi Konsentrasi, Tinggi Badan, Panjang Lengan, dan Persepsi Kinestetik Terhadap Hasil Pointing Atlet Petanque Jawa Timur. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(1), 1–5. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/32105>
- Lubis, M., Lubis, M. R., Permadi, A. G., & Muhaimin, A. (2021). The Effectiveness of Using Le Duo Tir Tools in Increasing Petanque Shooting Accuracy. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 9(2), 186–192. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v9i2.4074>
- Lubis, M. R., & Permadi, A. G. (2020a). Perbedaan pengaruh latihan imagery dan tanpa latihan imagery terhadap peningkatan kemampuan shooting game atlet petanque UNDIKMA. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(1), 101–106. <https://doi.org/10.36312/JIME.V6I1.1114>
- Lubis, M. R., & Permadi, A. G. (2020b). Perbedaan pengaruh model latihan konsentrasi dan tanpa model latihan konsentrasi terhadap peningkatan kemampuan shooting game atlet

- petanque UNDIKMA. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(4), 632–637. <https://doi.org/10.36312/JISIP.V4I4.1613>
- Mahoney, P., Macfarlane, S., & Ajjawi, R. (2019). A qualitative synthesis of video feedback in higher education. *Teaching in Higher Education*, 24(2), 157–179. <https://doi.org/10.1080/13562517.2018.1471457>
- Mulya, G. (2020). Pengaruh Latihan Imagery dan Koordinasi terhadap Keterampilan Shooting pada Olahraga Petanque. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 4(2), 101–106. <https://doi.org/10.37058/sport.v4i2.1754>
- Nowels, R. G., & Hewit, J. K. (2018). Improved Learning in Physical Education through Immediate Video Feedback. *Strategies*, 31(6), 5–9. <https://doi.org/10.1080/08924562.2018.1515677>
- Nurchahya, Y., Stiadi, D., & Syamsudar, B. (2020). Use of audio-visual media on training basic skills in passing and shooting in futsal sports. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/4/042050>
- Potdevin, F., Vors, O., Huchez, A., Lamour, M., Davids, K., & Schnitzler, C. (2018). How can video feedback be used in physical education to support novice learning in gymnastics? Effects on motor learning, self-assessment and motivation. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(6), 559–574. <https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1485138>
- Rucci, J. A., & Tomporowski, P. D. (2010). Three types of kinematic feedback and the execution of the hang power clean. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(3), 771–778. <https://doi.org/10.1519/JSC.0B013E3181CBAB96>
- Samsudin, N. A., & Low, J. F. L. (2018). The effects of different focus of attention on throwing skills among autistic spectrum disorder children. *Journal of Fundamental and Applied Sciences*, 9(6S), 1312. <https://doi.org/10.4314/jfas.v9i6s.96>
- Santoso, S. (2014). *Panduan Lengkap SPSS Versi 20 Edisi Revisi*. Alex Media Komputindo.
- Schmidt, R. A. (Richard A., & Wrisberg, C. A. (2008). *Motor learning and performance : a situation-based learning approach*. 395.
- Souef Gilles. (2015). *The winning trajectory*. Copy Media.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sutrisna, T., Asmawi, M., & Pelana, R. (2018). Model Latihan Keterampilan Shooting Olahraga Petanque Untuk Pemula Tri Sutrisna, 1 Moch Asmawi, 2 Ramdan Pelana 3. *Universitas Negeri Jakarta*, 2, 46–53. [http://sipeg.unj.ac.id/repository/upload/artikel/model\\_latihan\\_shooting.pdf](http://sipeg.unj.ac.id/repository/upload/artikel/model_latihan_shooting.pdf)
- Tyas, D., Phytanza, P., Burhaein, E., Indriawan, S., Cristina, C., Lourenço, V., Demirci, N., Widodo, P., Widiyono, I. P., Irawan, Y. F., Sutopo, W. G., Parmadi, M., Azizah, A. R., Saleh, M., Hadiatmo, A., Susanto, A., & Irawan, F. (2022). Accuracy Training Program: Can Improve Shooting Results of Petanque Athletes Aged 15-20 Years? *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 10(1), 121–130. <https://doi.org/10.13189/saj.2022.100117>
- Verhoeven, F. M., & Newell, K. M. (2016). Coordination and control of posture and ball release in basketball free-throw shooting. *Human Movement Science*, 49, 216–224. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2016.07.007>
- Wahyudhi, A. S. B. S. E., Ismail, M., & Arfah, M. (2021). Koordinasi Mata Tangan, Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Keterampilan Shooting Atlet Petanque. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.26858/SPORTIVE.V5I1.19169>
- Wicaksono, A. (2018). Videotapes Feedback Untuk Meningkatkan Prestasi Atlet Nomor Lempar Atletik. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 3(1), 16–21. <https://doi.org/10.15294/JSCPE.V3I1.31884>
- Young, D. E., & Schmidt, R. A. (1992). Augmented Kinematic Feedback for Motor Learning. *Journal of Motor Behavior*, 24(3), 261–273. <https://doi.org/10.1080/00222895.1992.9941621>