

Analisis Performa Shooting dan Pointing Atlet Petanque NTB

Muhammad Ridwan Lubis^{1abcde*}, Heny Setyawati^{2abc}, Taufiq Hidayah^{3abc},
Sulaiman^{3abc}

Universitas Negeri Semarang, Indonesia¹²³⁴

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa shooting dan pointing atlet petanque NTB selama pertandingan pada gelaran BK PON 2023. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi penelitian adalah atlet petanque NTB yang berjumlah 12 atlet. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sample yang berjumlah 9 atlet. Pengumpulan data penelitian menggunakan data primer dan data sekunder. Instrumen penelitian yang digunakan adalah blanko analisis performa shooting dan pointing. Data penelitian dianalisis menggunakan rumus perhitungan persentase. Hasil penelitian, atlet dengan inisial PP meunjukkan performa shooting 69.6% dan performa pointing 71.4%, P meunjukkan performa shooting 65% dan performa pointing 56.4%, AAA meunjukkan performa shooting 42.9% dan performa pointing 64.6%, DH meunjukkan performa shooting 46.6% dan performa pointing 51.2%, RY meunjukkan performa shooting 61.4% dan performa pointing 42.9%, UH meunjukkan performa shooting 66.8% dan performa pointing 54.6%, SR meunjukkan performa shooting 51.6% dan performa pointing 72.9%, SA meunjukkan performa shooting 56.9% dan performa pointing 51.9%, DAH meunjukkan performa shooting 42.9% dan performa pointing 64.6%.

Kata Kunci: performa ; shooting ; pointing ; petanque

PENDAHULUAN

Petanque adalah bentuk permainan *boules* yang tujuannya menghantarkan *boules* (bola besi) sedekat mungkin dengan *cochonnet* (bola kayu) dengan kedua kaki harus berada di dalam *circle* (lingkaran), dimana olahraga ini dapat dimainkan pada lapangan yang rata dan relatif keras dengan lapangan berukuran panjang 12 sampai 15 meter dan lebar 3 sampai 4 meter [1]. Petanque dari perspektif *motor learning* adalah olahraga yang membutuhkan keterampilan manipulatif dan kontrol objek visual dimana atlet melakukan lemparan *boules* untuk mendekati atau menyingkirkan dengan tujuan memperoleh poin [2, 3]. Pada cabang olahraga petanque ada beberapa nomor atau kategori yang dipertandingan seperti: *single*, *double*, *double mix*, *triple*, *triple mix*, dan nomor khusus shooting [4].

Teknik dasar olahraga petanque ada 2 jenis, yang pertama pointing merupakan jenis lemparan yang bertujuan untuk mendekati *cochonnet* sebagai target lebih dekat dari *boules* lawan. Dalam melakukan teknik *pointing* ada beberapa cara yang dapat dilakukan diantaranya *roll* (mengelinding), *soft lob* (melambung sedang), dan *full lob* (melambung tinggi). Jenis lemparan yang kedua adalah shooting merupakan jenis lemparan untuk menyingkirkan *boules* lawan dari *cochonnet*. Dalam melakukan teknik *shooting* ada beberapa cara yang dapat dilakukan diantaranya *shot on the iron*, *short on shot* dan *shot on ground* [5, 6].

Petanque merupakan olahraga akurasi, untuk memperoleh akurasi yang tinggi dibutuhkan konsentrasi yang tinggi sehingga keterampilan lemparan menjadi hal mutlak yang harus dikuasai [7]. Penguasaan kedua keterampilan (*pointing* dan *shooting*) menjadi indikator utama performa dalam pertandingan. Shooting berpengaruh langsung pada kemampuan tim

untuk menyerang dan mengendalikan permainan, sementara ketepatan pointing sangat penting untuk bertahan dalam situasi permainan yang tidak seimbang [2, 8, 9].

Seiring berkembangnya olahraga petanque di Indonesia, sebuah tim harus memiliki strategi untuk memenangkan pertandingan dalam sebuah kompetisi, salah satunya adalah strategi yang didasarkan pada analisis pertandingan. Analisis pertandingan sangat dibutuhkan, diantaranya melihat kelebihan dan kelemahan tim dengan menggunakan data faktual dalam pertandingan yang telah dilalui, dimana data faktual tersebut dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kemampuan individu atlet dan kompetitif tim [10]. Analisis pertandingan olahraga bertujuan untuk mendukung prestasi olahraga tersebut [11]. Untuk menentukan keberhasilan tim, pelatih memerlukan analisis dalam sebuah pertandingan, merupakan bagian terpenting untuk memberikan gambaran pertandingan kepada pelatih dan atlet. Dengan adanya analisis pertandingan, pelatih akan menjadi mudah untuk menilai apakah atlet atau tim bermain dengan baik atau tidak [12].

Berdasarkan beberapa pertandingan yang dilalui tim petanque Nusa Tenggara Barat pada Babak Kualifikasi Pekan Olahraga Nasional (BK PON) tahun 2023, peneliti berinisiatif melakukan analisis performa shooting dan poiting untuk memperoleh data keberhasilan shooting dan pointing yang valid dan objektif dengan melakukan analisis faktual secara langsung selama gelaran BK PON 2023. Data hasil analisis pertandingan dapat dijadikan pelatih dan atlet sebagai bahan evaluasi untuk tahap pencapaian prestasi selanjutnya. Sebagaimana dinyatakan oleh [13] bahwa analisis performa bertujuan untuk memberikan informasi objektif kepada para atlet dan pelatih untuk membantu mereka memahami performa. Analisis performa dapat membantu meningkatkan proses pembinaan dengan memberikan informasi melalui data statistik. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa shooting dan pointing atlet petanque NTB pada BK PON 2023.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian kuantitatif didefinisikan sebagai penelitian yang berisikan angka-angka, yang dianalisis dengan data atau statistik [14]. Penelitian deskriptif yaitu meneliti sebuah objek dan pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat [15]. Menurut [16] penelitian yang bersifat analisis deskriptif bertujuan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa shooting dan pointing petanque yang dilakukan oleh atlet-atlet petanque NTB selama gelaran BK PON 2023.

Penelitian ini dilakukan di lapangan petanque Tabanan Bali pada tahun 2023, dengan menggunakan populasi sampel sebagai subjek pengamatan adalah atlet petanque NTB yang mengikuti gelaran BK PON 2023 yang berjumlah 12 atlet. *Purposive sample* digunakan sebagai teknik pengambilan sampel dengan kriteria ditentukan oleh peneliti [17], yaitu atlet petanque NTB yang meloloskan beberapa nomor pertandingan ke gelaran PON Aceh-Sumut tahun 2024 yang berjumlah 9 atlet terdiri dari 4 laki-laki dan 5 perempuan, data sampel sebagai berikut:

Tabel 1. Data Sampel Penelitian

No.	Inisial Atlet	Jenis Kelamin	Nomor Pertandingan Lolos PON 2024
1	PP	Laki-laki	Single Man, Triple Mix B, Beregu Putra
2	P	Laki-laki	Double Men, Beregu Putra
3	AAA	Laki-laki	Double Men, Beregu Putra

4	DH	Laki-laki	Beregu Putra
5	RY	Perempuan	Triple Women, Beregu Putri
6	UH	Perempuan	Triple Mix B, Triple Women, Beregu Putri
7	SR	Perempuan	Triple Mix B, Triple Women, Beregu Putri
8	SA	Perempuan	Beregu Putri
9	DAH	Perempuan	Beregu Putri

Pengumpulan data penelitian melalui observasi menggunakan data primer yaitu melakukan pengamatan langsung terhadap subjek penelitian (atlet) dan objek penelitian (pertandingan yang dilakukan), dan data sekunder (pengamatan melalui rekaman video pertandingan). Proses pengumpulan data penelitian dilakukan dengan cara: (1) menyiapkan blanko analisis performa shooting dan pointing petanque sebagai instrumen penelitian; mencatat jumlah lemparan, keberhasilan dan kegagalan shooting dan pointing dalam setiap pertandingan, (2) analisis pertandingan secara langsung yang dilakukan oleh tim analis/tim peneliti sebagai observer terdiri dari 2 asisten pelatih dan 4 official tim, (3) analisis pertandingan dilakukan sesuai dengan jadwal pertandingan hasil Technical Meeting panitia pelaksana BK PON 2023, (4) hasil data analisis pertandingan disesuaikan dengan hasil rekaman video pertandingan secara berulang untuk menghindari *human error*, (5) hasil data analisis siap diolah sebagai data baku penelitian [18, 19].

Analisis data penelitian berupa persentase performa shooting dan pointing menggunakan rumus [13]:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase Performa Shooting dan Pointing

F : Frekuensi Shooting on target dan pointing in target

N : Jumlah lemparan (total shooting dan pointing)

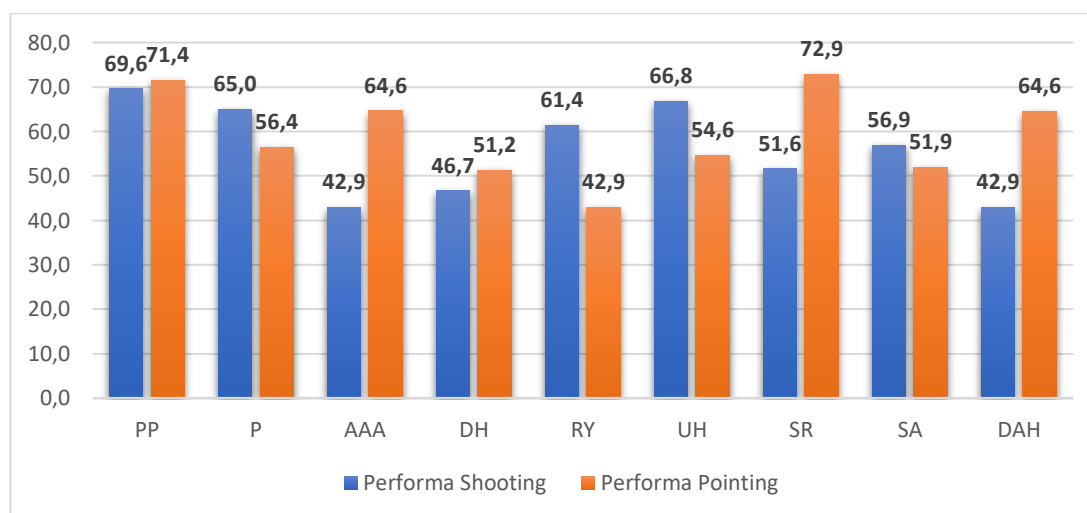
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan langsung dan rekaman video pertandingan berupa: (1) analisis performa shooting meliputi shooting on target yaitu keberhasilan menjauhkan/menyingsirkan boules lawan, shooting off target yaitu kegagalan/tidak mengenai/tidak mengubah posisi boules lawan, subtotal shooting yaitu jumlah shooting yang dilakukan on target dan off target, dan total performa shooting yaitu jumlah keseluruhan shooting yang dilakukan dalam bentuk persentase keberhasilan shooting selama gelaran BK PON 2023, (2) analisis performa pointing meliputi pointing in target yaitu keberhasilan menempatkan boules lebih dekat dari boules lawan terhadap cochonnet, pointing out target yaitu kegagalan menempatkan boules lebih dekat dari boules lawan terhadap cochonnet, subtotal pointing yaitu jumlah pointing yang dilakukan in target dan out target, dan total performa pointing yaitu jumlah keseluruhan pointing yang dilakukan dalam bentuk persentase keberhasilan pointing selama gelaran BK PON 2023. Berikut hasil analisis performa shooting dan pointing atlet petanque NTB pada gelaran BK PON 2023:

Tabel 2. Hasil Analisis Performa Shooting dan Pointing Atlet Petanque NTB

Initial Atlet	Shooting		Sub Total Shooting	Persentase Shooting	Pointing		Sub Total Pointing	Persentase Pointing	Keterangan
On	Off				In	Out			
PP	32	14	46	69.6	24	7	31	77.4	Lolos PON (Peringkat 5 Single Man)
	47	21	68	69.1	10	5	15	66.7	Lolos PON (Juara 2 Triple Mix B)
	40	17	57	70.2	33	14	47	70.4	Lolos PON (Peringkat 6 Beregu Putra)
Total	119	52	171		67	26	93		17 pertandingan: 4 single man, 8 triple mix B, 5 beregu putra
Total Performa Shooting				69.6%					
Total Performa Pointing								71.4%	
P	34	17	51	66.7	11	7	18	61.1	Lolos PON (Peringkat 6 Double Men)
	31	18	49	63.3	16	15	31	51.6	Lolos PON (Peringkat 6 Beregu Putra)
Total	65	35	100		27	22	49		10 Pertandingan: 5 Double Men, 5 Beregu Putra
Total Performa Shooting				65%					
Total Performa Pointing								56.4%	
AAA	6	8	14	42.9	31	17	50	62.0	Lolos PON (Peringkat 6 Double Men)
	9	12	21	42.9	37	18	55	67.3	Lolos PON (Peringkat 6 Beregu Putra)
Total	15	20	35		68	35	105		10 Pertandingan: 5 Double Men, 5 Beregu Putra
Total Performa Shooting				42.9%					
Total Performa Pointing								64.6%	
DH	14	12	30		21	20	41		Lolos PON (Peringkat 6 Beregu Putra)
Total	14	12	30		21	20	41		5 Pertandingan beregu putra
Total Performa Shooting				46.6%					
Total Performa Pointing								51.2%	
RY	43	14	69	62.3	12	16	28	42.9	Lolos PON (Peringkat 6 Triple Women)
	23	21	38	60.5	33	44	77	42.9	Lolos PON (Peringkat 6 Beregu Putri)
Total	66	35	107		45	60	105		9 Pertandingan: 6 Triple Women, 3 Beregu Putri
Total Performa Shooting				61.4%					
Total Performa Pointing								42.9%	
UH	37	15	52	71.2	21	20	41	51.2	Lolos PON (Juara 2 Triple Mix B)
	29	22	51	56.9	22	17	39	56.4	Lolos PON (Peringkat 6 Triple Women)
	47	18	65	72.3	9	7	16	56.3	Lolos PON (Peringkat 6 Beregu Putri)
Total	113	55	168		52	44	96		17 Pertandingan: 8 Triple Mix B, 6 Triple Women, 3 Beregu Putri
Total Performa Shooting				66.8%					
Total Performa Pointing								54.6%	
SR	10	7	17	58.8	53	26	79	67.1	Lolos PON (Juara 2 Triple Mix B)
	8	11	19	42.1	53	11	64	82.8	Lolos PON (Peringkat 6 Triple Women)
	7	6	13	53.8	46	21	67	68.7	Lolos PON (Peringkat 6 Beregu Putri)
Total	25	24	49		152	58	210		17 Pertandingan: 8 Triple Mix B, 6 Triple
Total Performa Shooting				51.6%				72.9%	

Total Performa Pointing								Women, 3 Beregu Putri
SA	29	22	51		14	13	27	Lolos PON (Peringkat 6 Beregu Putri)
Total	29	22	51		14	13	27	3 Pertandingan Beregu Putri
Total Performa Shooting			56.9%					51.9%
Total Performa Pointing								
DAH	6	8	14		31	17	48	Lolos PON (Peringkat 6 Beregu Putri)
Total	6	8	14		31	17	48	3 Pertandingan Beregu Putri
Performa Shooting			42.9%					64.6%
Performa Pointing								



Gambar 1. Histogram Analisis Performa Shooting dan Pointing Atlet Petanque NTB

Berdasarkan tabel 2 dan gambar 1, atlet petanque NTB dengan inisial PP memainkan sebanyak 17 pertandingan dengan capaian prestasi peringkat 5 Single Man 4 pertandingan, juara 2 Triple Mix B 8 pertandingan, dan peringkat 6 Beregu Putra 5 pertandingan selama gelaran BK PON 2023. Melakukan sebanyak 171 shooting dan 93 pointing dengan persentase performa shooting 69.6% dan performa pointing sebesar 71.4%.

Atlet petanque NTB dengan inisial P memainkan sebanyak 10 pertandingan dengan capaian prestasi peringkat 6 Double Men 5 pertandingan dan peringkat 6 Beregu Putra 5 pertandingan selama gelaran BK PON 2023. Melakukan sebanyak 100 shooting dan 49 pointing dengan persentase performa shooting 65% dan performa pointing sebesar 56.4%.

Atlet petanque NTB dengan inisial AAA memainkan sebanyak 10 pertandingan dengan capaian prestasi peringkat 6 Double Men 5 pertandingan dan peringkat 6 Beregu Putra 5 pertandingan selama gelaran BK PON 2023. Melakukan sebanyak 35 shooting dan 105 pointing dengan persentase performa shooting 42.9% dan performa pointing sebesar 64.6%.

Atlet petanque NTB dengan inisial DH selama gelaran BK PON 2023 hanya memainkan sebanyak 5 pertandingan dengan capaian prestasi peringkat 6 Beregu Putra. Melakukan sebanyak 30 shooting dan 41 pointing dengan persentase performa shooting 46.6% dan performa pointing sebesar 51.2%.

Atlet petanque NTB dengan inisial RY memainkan sebanyak 9 pertandingan dengan capaian prestasi peringkat 6 Triple Women 6 pertandingan dan peringkat 6 Beregu Putri 3 pertandingan selama gelaran BK PON 2023. Melakukan sebanyak 107 shooting dan 105 pointing dengan persentase performa shooting 61.4% dan performa pointing sebesar 42.9%.

Atlet petanque NTB dengan inisial UH memainkan sebanyak 17 pertandingan dengan capaian prestasi juara 2 Triple Mix B 8 pertandingan, peringkat 6 Triple Women 6 pertandingan dan peringkat 6 Beregu Putri 3 pertandingan selama gelaran BK PON 2023. Melakukan sebanyak 168 shooting dan 96 pointing dengan persentase performa shooting 66.8% dan performa pointing sebesar 54.6%.

Atlet petanque NTB dengan inisial SR memainkan sebanyak 17 pertandingan dengan capaian prestasi juara 2 Triple Mix B 8 pertandingan, peringkat 6 Triple Women 6 pertandingan dan peringkat 6 Beregu Putri 3 pertandingan selama gelaran BK PON 2023. Melakukan sebanyak 49 shooting dan 210 pointing dengan persentase performa shooting 51.6% dan performa pointing sebesar 71.9%.

Atlet petanque NTB dengan inisial SA selama gelaran BK PON 2023 hanya memainkan sebanyak 3 pertandingan dengan capaian prestasi peringkat 6 Beregu Putri. Melakukan sebanyak 51 shooting dan 27 pointing dengan persentase performa shooting 56.9% dan performa pointing sebesar 51.9%.

Atlet petanque NTB dengan inisial SAH selama gelaran BK PON 2023 hanya memainkan sebanyak 3 pertandingan dengan capaian prestasi peringkat 6 Beregu Putri. Melakukan sebanyak 14 shooting dan 48 pointing dengan persentase performa shooting 42.9% dan performa pointing sebesar 64.6%.

Berdasarkan hasil temuan penelitian atlet petanque NTB memiliki performa shooting dan pointing yang variatif. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor penguasaan keterampilan atlet, sebagaimana dinyatakan oleh [20, 21] fase-fase gerak menjadi fokus perhatian dalam penguasaan keterampilan gerak. Selanjutnya [2, 22] menyatakan bahwa penguasaan teknik dalam petanque berkaitan erat dengan fase-fase gerak yang terkoordinasi dengan baik dan benar, sehingga akan tercipta otomatisasi gerak yang efektif dan efisien. Fase gerak ayunan lengan lurus ke belakang mempengaruhi sudut back swing, fase gerak ayunan lengan lurus ke depan mempengaruhi *swing*, fase gerak *grip* dan *follow throw* mempengaruhi *release* dan ketinggian bosi saat pelepasan melakukan shooting dan pointing [23].

Selain faktor teknik, faktor fisik mempengaruhi performa shooting dan pointing, hasil penelitian [24] bahwa kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan, keseimbangan, dan koordinasi mata-tangan merupakan faktor fisik dominan penentu prestasi petanque. Keberhasilan dalam melempar baik shooting ataupun pointing tidak terlepas dari peran kekuatan otot lengan. Ayunan lengan yang baik dengan memegang boule menghasilkan lintasan parabol dengan sudut lemparan adalah buah dari kekuatan otot lengan. Stabilisasi glenohumeral dan kekuatan otot adalah salah satu faktor terpenting untuk mengembangkan kecepatan lemparan bola [25]. Namun kelelahan otot juga dapat berdampak pada akurasi melempar [26], karena pada permainan petanque memiliki banyak babak pertandingan sehingga tidak tertutup kemungkinan adanya faktor kelelahan (*fatigue*). Keseimbangan tubuh yang baik akan mendukung stabilitas ayunan lengan dalam melakukan lemparan. Seorang atlet saat melakukan shooting ataupun pointing diupayakan tidak melakukan gerakan pada tungkai yang akan menambah *Range of Motion* (ROM) yang akan mengganggu posisi alur lengan saat melepas bola [27]. Koordinasi antara mata-tangan dan otot lengan menjadi faktor utama dalam keberhasilan lemparan [28]. Fleksibilitas yang baik dari bahu dan juga pergelangan tangan serta memerlukan koordinasi tangan yang baik pula agar dapat

melihat sasaran dan menghantarkan bosi sesuai dengan yang dituju sehingga dapat mengenai sasaran [29].

Selain faktor teknik dan fisik, faktor mental memainkan peranan penting dalam menentukan prestasi atlet [30]. Beberapa hasil penelitian telah menunjukkan bahwa kemahiran mental seperti ketahanan mental, konsentrasi, dan kemampuan untuk mengatasi tekanan adalah kunci untuk mencapai prestasi dalam pertandingan petanque. Atlet petanque yang terampil membutuhkan kemampuan untuk berkonsentrasi tinggi saat berkompetisi. Konsentrasi dapat membantu atlet terhindar dari gangguan mental yang dapat menghambat performa atlet saat bertanding. Selain itu, resiliensi mental penting bagi atlet untuk merespons situasi stres, sehingga memungkinkan atlet mempertahankan performa bahkan ketika menghadapi tekanan dari situasi perlawanan kompetitif [31]. Resiliensi mental dan strategi pengendalian stres merupakan komponen psikologis utama yang memengaruhi kesejahteraan dan prestasi individu dalam olahraga. Aspek penting lain adalah motivasi intrinsik yang berkaitan erat dengan ketahanan mental [32]. Motivasi yang datang dari dalam diri seorang atlet dapat membantu semangat dan fokus ketika bertanding dan meningkatkan motivasi untuk tampil lebih baik lagi [33].

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, atlet petanque NTB selama mengikuti pertandingan pada gelaran BK PON 2023 menunjukkan performa shooting dan pointing yang bervariasi, diantaranya PP menunjukkan performa shooting 69.6% dan performa pointing 71.4%, P menunjukkan performa shooting 65% dan performa pointing 56.4%, AAA menunjukkan performa shooting 42.9% dan performa pointing 64.6%, DH menunjukkan performa shooting 46.6% dan performa pointing 51.2%, RY menunjukkan performa shooting 61.4% dan performa pointing 42.9%, UH menunjukkan performa shooting 66.8% dan performa pointing 54.6%, SR menunjukkan performa shooting 51.6% dan performa pointing 72.9%, SA menunjukkan performa shooting 56.9% dan performa pointing 51.9%, DAH menunjukkan performa shooting 42.9% dan performa pointing 64.6%.

REFERENCES

1. Pelana, R., Setiakarnawijaya, Y., Anggraini, D., Sukiri, S., Safitri, I., & Antoni, R. (2021). Pointing Skills Training Model For Petanque Athletes. *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.33369/jk.v5i1.13488>
2. 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>
3. 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), 1312–1312. <https://doi.org/10.4314/jfas.v9i6s.96>
4. Lubis, M. R., & Permadi, A. G. (2021). Perbedaan pengaruh latihan konsentrasi dan latihan koordinasi terhadap peningkatan kemampuan shooting game atlet petanque

- UNDIKMA. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 5(2), 577–582. <https://doi.org/10.36312/JISIP.V5I2.2005>
5. Andriyani, F. D., Or, M., Umar, H., Sutrisna, T., Asmawi, M., & Pelana, R. (2020). Teknik Dasar Bermain Olahraga Petanque. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, 2(2), 108–108. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/miki>
 6. Sutrisna, T., Asmawi, M., & Pelana, R. (2018). Model Latihan Keterampilan Shooting Olahraga Petanque Untuk Pemula. *Jurnal Segar*, 7(1), 46–53. <https://doi.org/10.21009/segar/0701.05>
 7. Lubis, M. R., Permadi, A. G., & Isyani, I. (2023). Modified Duo Tir as an Alternative Training Media to Improve Shooting Accuracy in Petanque. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 4(1), 179–190. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v4i1.443>
 8. Irawan, F. A., Permana, D. F. W., Akromawati, H. R., & Yang-Tian, H. (2019). Biomechanical Analysis of Concentration and Coordination on The Accuracy in Petanque Shooting. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 8(2), 96–100. <https://doi.org/10.15294/active.v8i2.30467>
 9. Isdarianti, N. L., Jafar, M., Masri, M., & Wiyanto, A. (2022). Evaluasi Kemampuan Shooting Cabang Olahraga Petanque Pada Atlet Rampagoe Petanque Club USK Tahun 2022. *Journal of Physical Activity and Sports (JPAS)*, 3(3), 161–167. <https://doi.org/10.53869/jpas.v3i3.184>
 10. Irwansyah, M. R. I., & Widodo, A. (2022). Analisis Pertandingan Sepak Bola (UWCL) UEFA Women's Champions League Antara Juventus Versus Barcelona | Indonesian Journal of Kinanthropology (IJOK). Retrieved from <https://journal.unesa.ac.id/index.php/IJOK/article/view/18101>
 11. Widyadhana, F., & Shifaq, A. (2021). Analisis Shooting Pertandingan Tim Bolatangan Putri Jawa Timur Pada Prapon 2019. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(8), 138–145. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/41624>
 12. Sabu, Y. A. D., & Hariyanto, A. (2021). Analisis keberhasilan dan kegagalan shooting (1 point, 2 point, 3 point) pertandingan final di FIBA World Cup 2019. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 17(1), 32–39. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v17i1.36936>
 13. Gratton, C., & Jones, I. (2010). *Research Methods for Sports Studies: Second Edition*. In New York: Routledge.
 14. Sugiyono, S. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan kombinasi (mixed methods)* (2nd ed.). Bandung: Alfabeta.
 15. Gusliati, P., Eliza, D., & Hartati, S. (2019). Analisis Video Pembelajaran Share Book Reading Menggunakan Cerita Rakyat Sabai Nan Aluih pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi :*

- Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 320–326.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i2.176>
16. Adinda, J., & Irawan, F. A. (2022). Analisis Kesesuaian Gerak Pointing dengan Posisi Jongkok pada Olahraga Petanque. *JOSSAE (Journal of Sport Science and Education)*, 7(1), 17–23. <https://doi.org/10.26740/jossae.v7n1.p17-23>
 17. Arieska, P. K. dan N. H. (2018). Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif. *Jurnal Statistika*, 6(2), 166–171. Retrieved from <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/statistik/article/view/4322/4001>
 18. Lubis, M. R., Isyani, I., & Permadi, A. G. (2023). Performa Shooting Petanque Atlet Kota Mataram pada Kejuaraan PORPROV NTB XI 2023. *Empiricism Journal*, 4(1), 213–224. <https://doi.org/10.36312/ej.v4i1.1298>
 19. Petanque TFI de. (2002). The Official International Rules Of The Game Of Petanque.
 20. 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>
 21. Schmidt, R. A. (Richard A., & Wrisberg, C. A. (2008). Motor learning and performance : a situation-based learning approach, 395–395.
 22. Irawan, F. A., Ghassani, D. S., Permana, D. F. W., Kusumawardhana, B., Saputro, H. T., Fajaruudin, S., & Bawang, R. J. G. (2022). Analysis of pointing accuracy on petanque standing position: Performance and accuracy. Retrieved from <https://journal.uir.ac.id/index.php/JSP/article/view/10183>
 23. Irawan, F. A., & Munir, A. S. (2021). Analisis Backswing Dan Penggunaan Star Excursion Balance Test (SEBT) Terhadap Hasil Lemparan Shooting Petanque. *JOSSAE (Journal of Sport Science and Education)*, 197–204. <https://doi.org/10.26740/jossae.v6n2.p197-204>
 24. Hanief, Y. N., & Purnomo, A. M. I. (2019). Petanque: Apa saja faktor fisik penentu prestasinya? *Jurnal Keolahragaan*, 7(2), 116–125. <https://doi.org/10.21831/jk.v7i2.26619>
 25. Nicholson, K. F., Hulburt, T. C., Kimura, B. M., & Aguinaldo, A. L. (2022). Relationship between ground reaction force and throwing arm kinetics in high school and collegiate pitchers. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 62(9), 1179–1183. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.21.13150-0>
 26. Andrade, M. S., de Carvalho Koffes, F., Benedito-Silva, A. A., da Silva, A. C., & de Lira, C. A. B. (2016). Effect of fatigue caused by a simulated handball game on ball throwing velocity, shoulder muscle strength and balance ratio: a prospective study. *BMC sports science, medicine & rehabilitation*, 8, 13. <https://doi.org/10.1186/s13102-016-0038-9>
 27. Phytanza, D. T. P., Burhaein, E., Indriawan, S., Lourenço, C. C. V., Demirci, N., Widodo, P., ... Susanto, A. (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>
28. Agustina, A. T., & Priambodo, A. (2017). Hubungan Antara Tingkat Konsentrasi Terhadap Hasil Ketepatan Shooting Olahraga Petanque Pada Peserta Unesa Petanque Club. *Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 5(3), 391–395.
29. 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>
30. Corrado, S., Tosti, B., Mancone, S., Libero, T. D., Rodio, A., Andrade, A., & Diotaiuti, P. (2024). Improving Mental Skills in Precision Sports by Using Neurofeedback Training: A Narrative Review. *Sports*, 12(3), 70. <https://doi.org/10.3390/sports12030070>
31. Kaseb, M. S., Mehranian, A., Zeidabadi, R., & Manouchehri, J. (2024). Evaluation of Mental Skills and Temperament of Skilled Petanque Athletes of Iran. *Indian Journal of YOGA Exercise & Sport Science and Physical Education*, 44–49. <https://doi.org/10.58914/ijyesspe.2024-9.1.7>
32. Ustun, U. D., & Erkal, H. (2025). Analysis of the Mental Toughness, Physical Activity Level, and Stress Coping Strategies of University Students. *International Journal of Kinesiology and Sports Science*, 13(2), 61–69. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijkss.v.13n.2p.61>
33. Hermahayu, H. (2021). The Role of Mental Toughness and Intrinsic Motivation on Athletes' Resilience During the Covid-19 Pandemic. *Urecol Journal. Part H: Social, Art, and Humanities*, 1(1), 47–56. <https://doi.org/10.53017/ujsah.54>