



Koordinasi Mata Tangan, Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Keterampilan *Shooting* Atlet *Petanque*

Andi Sultan Brilin Susandi Eka Wahyudhi¹, Muh. Ismail², Muh. Arfah³

Keywords :

Koordinasi Mata Tangan, Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan Pergelangan Tangan dan Shooting Petanque

Correspondensi Author

^{1,2,3}Universitas Tadulako
andibrilin.ab@gmail.com
mail.jaket@gmail.com
azanm23@gmail.com

Article History

Received: 02-06-2020;

Reviewed: 05-07-2020;

Accepted: 01-02-2021;

Published: 05-03-2021

ABSTRACT

This research is motivated by the lack of achievement of Central Sulawesi petanque athletes in the national championship and physical aspects that are thought to have an effect on athlete's achievement, namely hand eye coordination, arm muscle strength, and wrist flexibility. The purpose of this study was to determine the relationship between hand eye coordination, arm muscle strength, and wrist flexibility on shooting skills in petanque athletes in Central Sulawesi. The subjects in this study were 15 athletes from Petanque Central Sulawesi. Samples taken from the results of total sampling. This research is motivated by the lack of achievement of Central Sulawesi petanque athletes in the national championship and physical aspects that are thought to have an effect on athlete's performance, namely hand eye coordination, arm muscle strength, and wrist flexibility. The purpose of this study was to determine the relationship between hand eye coordination, arm muscle strength, and wrist flexibility on shooting skills in petanque athletes in Central Sulawesi. The subjects in this study were 15 athletes from Central Sulawesi Petanque . Samples taken from the results of total sampling. From the results of the correlation and regression test analysis with a significant value of 0.05, it shows insignificant results and 1) there is no relationship between hand eye coordination on shooting skills because it shows a significant value of $0.172 > 0.05$, 2) there is no relationship between arm muscle strength and shooting skills because it shows a significant value of $0.608 > 0.05$, 3) wrist flexibility on shooting skills because it shows a significant value of $0.071 > 0.05$, and 4) Together between hand eye coordination, arm muscle strength, and wrist flexibility on shooting skills because it shows results significant value $0.068 > 0.05$.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya prestasi atlet *petanque* Sulawesi Tengah dalam kejuaraan nasional dan aspek fisik yang diduga berpengaruh dalam prestasi atlet yaitu koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, dan kelentukan pergelangan tangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, dan kelentukan pergelangan tangan terhadap keterampilan *shooting* pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah. Subjek dalam penelitian ini adalah atlet *Petanque* Sulawesi Tengah yang berjumlah 15 atlet. Sampel yang diambil dari hasil *total sampling*. Dari hasil analisis uji korelasi dan regresi

dengan nilai signifikan 0.05, menunjukkan hasil yang tidak signifikan dan 1) tidak ada hubungan antara koordinasi mata tangan terhadap keterampilan *shooting* karena menunjukkan hasil nilai signifikan $0.172 > 0.05$, 2) tidak ada hubungan kekuatan otot lengan terhadap keterampilan *shooting* karena menunjukkan hasil nilai signifikan $0.608 > 0.05$, 3) kelentukan pergelangan tangan terhadap keterampilan *shooting* karena menunjukkan hasil nilai signifikan $0.071 > 0.05$, dan 4) Secara bersama antara koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, dan kelentukan pergelangan tangan terhadap keterampilan *shooting* karena menunjukkan hasil nilai signifikan $0.068 > 0.05$.

PENDAHULUAN

Olahraga *petanque* merupakan olahraga prestasi karena telah dipertandingkan di eksebisi Pra-PON Jawa Barat dan SEA GAMES Filipina. KONI Provinsi Sulawesi Tengah telah menerima organisasi FOPI (Federasi Olahraga *Petanque* Indonesia) menjadi anggota KONI Sulawesi Tengah dan mulai diperkenalkan dimasyarakat pada akhir tahun 2017. Perkembangan olahraga *petanque* hingga kini mulai banyak diminati masyarakat. Perkembangan olahraga *petanque* di Sulawesi Tengah telah tersebar di 9 Kabupaten/Kota dari 13 Kabupaten/Kota yang ada di Sulawesi Tengah. Olahraga *petanque* ini juga telah melakukan eksebisi Porprov pada bulan April tahun 2019 silam, namun setiap kabupaten masih kurang mengirimkan atletnya pada kejuaraan pekan olahraga tersebut. Pengurus Provinsi FOPI Sulawesi Tengah telah menyelenggarakan 2 tournament open diantaranya pada tahun 2018 (*Double Open Tournament*) dan 2020 (*Tournament Piala Ketua Koni*).

Olahraga *petanque* merupakan olahraga akurasi dan permainan dimana ada 2 jenis nomor yang dipertandingkan dalam olahraga *petanque* yaitu nomor *shooting* dan nomor *pointing*. Meskipun olahraga ini hanya mengandalkan akurasi dan perasaan pada saat bermain, tidak menutup kemungkinan ada aspek fisik yang harus diperhatikan dalam setiap latihannya. Selain aspek fisik yang perlu diperhatikan ada aspek *Anthropometri*, *biomotor* dan *Psikomotorik* yang perlu juga diperhatikan disetiap latihan *petanque* karena dengan kemampuan *biomotor* dapat menjadi faktor penentu prestasi (Kustiawan & Perkasa, 2020; A. . B. S. W. . Wahyudhi & Iskandar, 2017). Kemampuan fisik bisa diperoleh melalui derajat kebugaran jasmani (A. S. B. S. E. Wahyudhi & Ilham, 2019)

Penguasaan teknik dasar perlu dilakukan

dengan optimal khususnya di nomor *shooting*, karena nomor *Shooting* dalam olahraga *petanque* mempunyai tujuan ketepatan maksimal dalam melakukan lemparan yang artinya lemparan yang dilakukan harus tepat mengenai sasaran yang telah ditentukan agar mendapatkan *point* yang maksimal (Alfian, 2018). Teknik dalam *shooting* perlu dilatih secara bertahap namun dengan teknik gerakan yang baik, terarah, kontinyu dan berkesinambungan, sehingga akan mempengaruhi penguasaan proses gerak yang baik dan akan menjadi gerak otomatisasi sehingga dalam melakukan gerakan *shooting* tidak lagi melakukan kesalahan dari segi teknik (Rasyono, Sukendro, & Palmizal, 2020). Fleksibilitas pada pergelangan tangan bisa dikatakan faktor keberhasilan dalam melakukan lemparan, hal ini berlaku pada semua cabang olahraga dengan menggunakan lemparan (Nurfatoni & Hanief, 2020)

Permainan *petanque* memerlukan 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 (Alfian, 2018; Kustiawan dan Perkasa, 2020; Septi dan Zulheri, 2020).

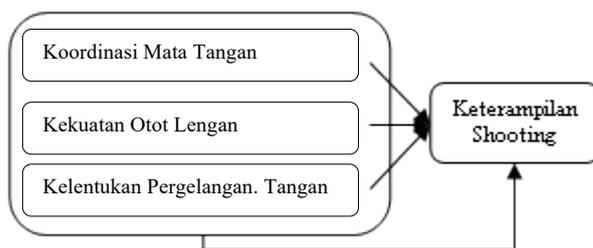
Setiap pertandingan yang dilakukan memerlukan kualifikasi *shooting* yang baik, agar dapat menjauhkan bosi lawan dari boka, hal ini yang belum dimiliki oleh atlet *petanque* Sulawesi Tengah. Faktor fisik dominan yang penentu prestasi *petanque* adalah tinggi badan, panjang lengan, kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan, keseimbangan dan koordinasi mata tangan (Adhe et al, 2020). Selain itu seorang atlet *petanque* harus memiliki tingkat akurasi yang baik sehingga dapat menentukan bola mana yang akan di *shooting*, agar akurasi itu dapat dilakukan dengan baik maka perlu adanya koordinasi mata tangan yang baik pula agar atlet dapat mengarahkan bosi ke

arah yang di kehendaki (Widodo & Hafidz, 2018).

Pengamatan penulis pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah yaitu atlet pemula yang memiliki kesulitan dalam melakukan *shooting* target sehingga prestasi yang telah di peroleh masih jauh dari harapan dimana pada tahun 2018 mengikuti kejurnas *petanque* di Bekasi hanya memperoleh 1 medali perunggu di nomor *pointhing triple man*, di tahun yang sama mengikuti kejurnas di Surabaya tidak memperoleh medali sama sekali Oleh karena itu peneliti tertarik ingin meneliti apakah ada kaitannya antara koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap keterampilan *shooting* atlet *petanque*.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian korelasi. Desain penelitian ini:



Gambar 1. Desain Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini menggunakan hipotesis hubungan (*Asosiatif*) yaitu suatu pernyataan yang menunjukkan dugaan

sementara tentang hubungan antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2017). Populasi dalam penelitian ini berjumlah 15 atlet *petanque*, serta sampel dalam penelitian ini juga berjumlah 15 dengan teknik pengambilan sampel yaitu *sampling jenuh* teknik pengambilan ini di gunakan karena populasi relatif kecil kurang dari 30 orang agar dalam membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil (Sugiyono, 2017a).

Teknik pengumpulan data koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan dan untuk mengukur ketepatan *shooting* yaitu dengan tes *shooting petanque*. Instrumen koordinasi mata tangan dengan lempar tangkap bola (Herman, 2019), kekuatan otot lengan dengan *push up* (Sahabuddin, 2020), kelentukan pergelangan tangan dengan *flesibility* (Herman, 2019; Sahabuddin, 2020), sedangkan untuk ketepatan *shooting petanque* yaitu dengan *shooting game* (Aris, 2018). Setelah semua data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data sehingga data-data tersebut dapat ditarik suatu kesimpulan. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis korelasi. Adapun pelaksanaannya menggunakan bantuan aplikasi komputer SPSS 20.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis deskriptif hasil penelitian dilakukan untuk mengetahui gambaran data secara umum seperti nilai *range*, standar *deviation*, dan *mean*. Analisi deskriptif dilakukan pada koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan. Adapun hasil nilai deskriptif setelah dilakukan T-Score yaitu:

Tabel 1. Analisis Deskriptif

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Koordinasi Mata Tangan	15	35.10	27.92	63.02	749.99	49.99	10.00
Kekuatan Otot Lengan	15	34.07	32.16	66.23	749.98	49.99	10.00
Kelentukan Pergelangan Tangan	15	29.74	34.58	64.32	750.01	50.00	10.00
Ketepatan Shooting	15	34.42	35.13	69.55	750.00	50.00	9.99
Valid N (listwise)	15						

a. Koordinasi mata tangan pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah yang berjumlah 15 orang sampel diperoleh nilai sebanyak 749,99,

mean 49,99, range 35,10 dengan nilai minimum 35,10 dan nilai maksimum 63,02.
b. Kekuatan otot lengan pada atlet *petanque*

Sulawesi Tengah yang berjumlah 15 orang sampel diperoleh nilai sebanyak 749,98, mean 49,99, range 34,07 dengan nilai minimum 32,16 dan nilai maksimum 66,23.

- c. Kelentukan pergelangan tangan pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah yang berjumlah 15 orang sampel diperoleh nilai sebanyak 750,01, mean 50,00, sedangkan nilai range 29,74 dengan nilai minimum 34,58 dan nilai maksimum 64,32.
- d. Ketepatan *shooting petanque* jarak 6,7,8,9 meter pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah yang berjumlah 15 orang sampel diperoleh nilai sebanyak 750, mean 50, range 34,42 dengan nilai minimum 35,15 dan nilai maksimum 69,55.

merupakan suatu gambaran umum saja tentang data koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan. Data ini belum menggambarkan keterkaitan atau korelasional antara variabel bebas dan variabel terikat. Data yang telah diperoleh dalam penelitian ini selanjutnya akan dilakukan uji normalitas data untuk menentukan apakah data ini normal atau tidak. Pengujian normalitas data ini menggunakan Uji *Kolmogorov Smirnov* dengan pengambilan keputusan jika Sig > 0,05 , maka data berdistribusi normal, sedangkan jika Sig < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal (V. Wiratna, 2015). Adapun hasil uji *spps* diperoleh hasil sebagai berikut:

Gambaran hasil deskriptif tersebut

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Variabel	K – SZ	P	α	Keterangan
Koordinasi Mata Tangan	0,622	0,833	0,05	Normal
Kekuatan Otot Lengan	0,617	0,841	0,05	Normal
Kelentukan Pergelangan Tangan	0,480	0,975	0,05	Normal
Ketepatan Shooting	0,712	0,690	0,05	Normal

- a. Pengujian normalitas pada data koordinasi mata tangan pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah diperoleh uji Kolmogorov Smirnov test 0,622 dengan taraf Sig 0,833 > \square 0,05. Artinya data yang diperoleh dalam penelitian atlet *petanque* tentang koordinasi mata tangan sebarannya normal atau berdistribusi normal.
- b. Pengujian normalitas pada data kekuatan otot lengan pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah diperoleh uji Kolmogorov Smirnov test 0,617 dengan taraf Sig 0,845 > \square 0,05. Artinya data yang diperoleh dalam penelitian atlet *petanque* tentang kekuatan otot lengan sebarannya normal atau berdistribusi normal.
- c. Pengujian normalitas pada data kelentukan pergelangan tangan pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah diperoleh uji Kolmogorov Smirnov test 0,480 dengan taraf Sig 0,975 > \square 0,05. Artinya data yang diperoleh dalam penelitian atlet *petanque* tentang kelentukan pergelangan tangan sebarannya normal atau berdistribusi normal.
- d. Pengujian normalitas pada data ketepatan *shooting petanque* pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah diperoleh uji Kolmogorov Smirnov test 0,712 dengan taraf Sig 0,690 > \square 0,05. Artinya data yang diperoleh dalam penelitian atlet *petanque* tentang ketepatan *shooting petanque* sebarannya normal atau berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas data maka selanjutnya untuk mengetahui korelasi atau keterikatan antar variabel bebas dan variabel terikat perlu dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji *korelasi Pearson*. Uji ini bertujuan untuk mengetahui hubungan atau keterikatan antara dua variabel yang memiliki data kuantitatif yaitu data yang diperoleh merupakan data yang sesungguhnya pada saat pengambilan data penelitian (V. Wiratna, 2015).

Agar dapat mengetahui ada hubungan atau tidaknya dapat dilihat dengan nilai signifikan dengan asumsi jika Sig > 0,05 maka H_0 diterima artinya tidak ada hubungan, sebaliknya jika Sig < 0,05 maka H_0 ditolak artinya ada hubungan antara variabel. Berikut ini hasil data analisis SPSS yaitu:

- a. Pengujian *korelasi* pada koordinasi mata tangan dengan ketepatan *shooting petanque* pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah diperoleh nilai Sig 0,172 > \square 0,05. Artinya

koordinasi mata tangan tidak berhubungan dengan ketepatan *shooting petanque*. Selanjutnya koefisien korelasi koordinasi mata tangan dengan ketepatan *shooting petanque* sebesar 0,372 berarti lemah.

Tabel 3. Analisis Korelasi dan Regresi

Variabel	R _s	Sig	α
Koordinasi Mata Tangan (X1)	0,372	0,172	0,05
Shooting Petanque (Y)			

- b. Pengujian *korelasi* pada kekuatan otot lengan dengan ketepatan *shooting petanque* pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah diperoleh nilai Sig 0,608 > \square 0,05. Artinya kekuatan otot lengan tidak berhubungan dengan ketepatan *shooting petanque*. Selanjutnya koefisien korelasi kekuatan otot lengan dengan ketepatan *shooting petanque* sebesar 0,144 berarti lemah.

Tabel 4. Analisis Korelasi dan Regresi

Variabel	R _s	Sig	α
Kekuatan Otot Lengan (X2)	0,144	0,608	0,05
Shooting Petanque (Y)			

- c. Pengujian *korelasi* pada kelentukan pergelangan tangan dengan ketepatan *shooting petanque* pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah diperoleh nilai Sig 0,071 > \square 0,05. Artinya kelentukan pergelangan tangan tidak berhubungan dengan ketepatan *shooting petanque*. Selanjutnya koefisien korelasi kelentukan pergelangan tangan dengan ketepatan *shooting petanque* sebesar -0,479 berarti sangat lemah

Tabel 5. Analisis Korelasi dan Regresi

Variabel	R _s	Sig	α
Pergelangan Tangan (X3)	-0,479	0,071	0,05
Shooting Petanque (Y)			

- d. Pengujian *korelasi* secara bersama-sama antara koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan dengan ketepatan *shooting petanque* pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah diperoleh nilai Sig 0,068 > \square 0,05. Artinya koordinasi mata tangan, kekuatan otot

lengan, kelentukan pergelangan tangan tidak berhubungan dengan ketepatan *shooting petanque*. Selanjutnya dianalisis dengan regresi ganda diperoleh F hitung 3,161 < F tabel 4,57 yang artinya tidak ada pengaruh secara simultan. Dimana asumsi

jika F hitung < F tabel maka Ho diterima sedangkan jika F hitung > F tabel maka Ho ditolak (Ho : Tidak ada pengaruh, sedangkan Ha : Ada pengaruh) (V. Wiratna, 2015).

Tabel 6. Korelasi Bersama-sama

Variabel	F _{hitung}	F _{tabel}	Sig	α
Koordinasi Mata tangan (X1)	3,161	4,57	0,068	0,05
Kelentukan Pergelangan Tangan (X2)				
Pergelangan Tangan (X3)				
Shooting Petanque (Y)				

Hasil statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan dengan ketepatan *shooting* dalam permainan *petanque* di karenakan atlet *petanque* Sulawesi Tengah hasil data penelitian yang rendah dikarekan kurangnya latihan *shooting*.

Selain itu pada saat melakukan tes keterampilan *shooting petanque* koordinasi pada saat melakukan gerakan melempar/bergerak tidak dilakukan dengan baik sehingga pola gerakannya tidak efektif, hal ini sesuai dengan pendapat (Purnomo & Yendrizal, 2020) yang mengatakan bahwa jika koordinasi pada saat bergerak dilakukan dengan pola gerakan yang cepat sehingga menjadi gerakan yang efektif, karena koordinasi selalu digerakkan dengan bersama-sama dan waktu yang sama pula antara mata, tangan dan kaki. Lemparan yang dilakukan pada saat melakukan *shooting* di atas 7 meter atlet *petanque* belum bisa melakukan aplikasi gerak, atlet *petanque* Sulawesi Tengah hanya mendalkan kekuatan lemparan saja sehingga pada saat melepar bosi tidak mengaplikasikan gerak parabola agar pada saat akurasi tepat akan mendapatkan point yang tinggi. Hal ini merupakan pengaplikasian gerak parabola, dimana faktor konsistensi tenaga saat melempar dan sudut lemparan menjadi kunci mencapai jarak horizontal tertentu (Pelana, 2016).

Atlet *petanque* Sulawesi Tengah dalam melakukan ayunan masih terlihat ragu-ragu dan pada saat melepas bosi sudut tangan terlalu rendah sehingga bosi akan jatuh di depan bosi sasaran, dan jika mengenai bosi sasaran point yang didapat tidak besar. Ada beberapa faktor penentu dalam melakukan *shooting* dalam *petanque* yaitu sudut *backswing*, *swing*, sudut

release, dan tinggi bola pada saat melakukan lemparan, karena kecepatan pada melakukan gerak *swing*, akan mempengaruhi sudut *release* bola serta akan menghasilkan tinggi maksimal bola (Eko Cahyono & Nurkholis, 2018; Grasia Sinaga & Ibrahim, 2019).

Faktor lain yang dapat mempengaruhi ketika penelitian dilaksanakan yaitu lapangan yang sudah mulai kehilangan pasir dan hanya menimbulkan tanah yang keras, dan cuaca pada saat pengambilan data dalam kondisi terik karena kota Palu berada di bawah garis khatulistiwa sehingga kondisi lapangan yang tidak beratap membuat atlet kualahan dalam menghadapi cuaca yang panas. Kurangnya sampel yang dijadikan dalam penelitian, Dari aspek metodologi riset, kurangnya sampel yang dijadikan dalam penelitian, kemungkinan juga hasil penelitian ini dipengaruhi oleh metode analisis statistik dan instrumen yang digunakan.

Selain itu kurang seriusnya pada saat melakukan *shooting* sehingga mempengaruhi ketepatan dalam melakukan *shooting*, begitupun dengan kurangnya latihan mandiri, meskipun telah diberikan metode latihan namun atlet selalu tidak serius dalam latihan jika tidak dilihat langsung oleh pelatih, mereka akan serius latihan jika akan ada kejuaraan. Padahal ketepatan *shooting petanque* tidak mudah di asah mereka harus sering-sering melakukan latihan karena jika tidak latihan dalam jangka panjang naluri *shooting* atlet *petanque* akan hilang dengan cepat.

Kurangnya peningkatan keterampilan *shooting* atlet *petanque* Sulawesi Tengah dikarenakan juga tidak pernah dilakukannya latihan *imagery*, karena peningkatan keterampilan khususnya *shooting* perlu dilakukannya latihan *imagery* (Ridwan & Gilang, 2020). Bentuk latihan sebelum

menjelang Pra-PON selalu bervariasi sehingga memungkinkan untuk perkembangan sistem fisiologis atlet (Bompa & Buzzichelli, 2019). Sebelum dilaksanakannya Pra-PON 2019 di Jakarta Timur atlet *petanque* Sulawesi Tengah diberikan bentuk latihan yang bervariasi seperti latihan *imagery*, konsentrasi, kelentukan, kekuatan, dan koordinasi. Latihan tersebut dilakukan selama kurang lebih 3 bulan, pagi sore dan malam dan dari kerja keras itu pada Pra-PON tersebut Sulawesi Tengah memperoleh medali perunggu di nomor *shooting man*.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa:

1. Tidak ada hubungan antara koordinasi mata tangan dengan keterampilan *shooting* dalam permainan *petanque* pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah.
2. Tidak ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan keterampilan *shooting* dalam permainan *petanque* pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah.
3. Tidak ada hubungan antara kelentukan pergelangan tangan dengan keterampilan *shooting* dalam permainan *petanque* pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah.
4. Tidak ada hubungan secara bersama-sama antara koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan dengan keterampilan *shooting* dalam permainan *petanque* pada atlet *petanque* Sulawesi Tengah.

Saran bagi peneliti agar penelitian ini di jadikan rujukan untuk peneliti dengan atlet yang telah di latih secara berkesinambungan terutama atlet yang sudah berpengalaman bukan atlet pemula, sedangkan buat pelatih diharapkan dengan penelitian ini menjadi tolak ukur untuk latihan apa saja yang baik untuk meningkatkan keterampilan *shooting* dalam permainan *petanque*.

DAFTAR RUJUKAN

- Adhe, O. B., Taufiq, H., Okilanda, A., & Dede, D. P. (2020). Analisis gerak Pointhing pada Olahraga Petanque. *Journal Sport Area*, 5(1), 65–75. [https://doi.org/https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5\(1\).4807](https://doi.org/https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5(1).4807)
- Alfian, N. (2018). Sumbangan Koordinasi Mata Tangan, Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Fleksibilitas Togok Dan Keseimbangan Terhadap Ketepatan Shooting Olahraga Petanque Pada Atlet Klub Petanque Kota Kediri Tahun 2018. Nusantra PGRI Kediri.
- Aris, M. (2018). Perbedaan Latihan Shooting Menggunakan Penghalang dan tanpa Penghalang terhadap Peningkatan Kemampuan Shooting Game Atlet Pemula Petanque. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. A. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training* (Sixth). United States of America: Human Kinetics.
- Eko Cahyono, R., & Nurkholis. (2018). Analisis Backswing Dan Release Shooting Carreau Jarak 7 Meter Olahraga Petanque Pada Atlet Jawa Timur. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(1), 1–5.
- Grasia Sinaga, F. S., & Ibrahim. (2019). Analisis Biomechanics Pointing dan Shooting Petanque Pada Atlet TC PON XX PAPUA. *Sains Olahraga: Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 3(2), 66–75. <https://doi.org/10.24114/so.v3i2.15196>
- Herman, H. (2019). Kontribusi Koordinasi Mata Tangan, Kelentukan Pergelangan Tangan dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Untuk Servis Panjang dalam Permainan Bulutangkis Pada Siswa. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 2(2), 101. <https://doi.org/10.26858/sportive.v2i2.9889>
- Kustiawan, A., & Perkasa, B. S. (2020). Analisis Faktor Anthropometri, Biomotor dan Psikomotor terhadap Lemparan Pointhing Olahraga Petanque Atlet PORPROV 2020 Kabupaten Ngawi. *Journal Pendidikan Jasmani Kesehatan & Rekreasi*, 3(1), 31–36.
- Nurfatoni, A., & Hanief, Y. N. (2020). Petanque: dapatkah koordinasi mata tangan, fleksibilitas pergelangan tangan, fleksibilitas togok dan keseimbangan memberi sumbangan pada shooting shot on the iron? *Journal of Physical Activity (JPA)*, 1(1), 10–20.
- Pelana, R. (2016). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dan Keseimbangan Statis Dengan Hasil Shooting Pada Atlet Klub Petanque. *Prosiding Seminar Nasional Peran Pendidikan Jasmani dalam Menyangga Interdisipliner Ilmu Keolahragaan*, 12, 116–127.
- Purnomo, A., & Yendrizal. (2020). Effect of

- Hand-Eye Coordination, Concentration and Believe in the Accuracy of Shooting in Petanque. *International Conference of Physical Education (ICPE)*, 90–96. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200805.027>
- Rasyono, Sukendro, & Palmizal. (2020). Pengembangan Model Tahapan Latihan Shooting Tingkat Dasar dan Lanjutan untuk Pemain Petanque Jambi. *Riyadhoh Jurnal Pendidikan Olahraga*, 3(1), 21–30.
- Ridwan, L. M., & Gilang, P. A. (2020). 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>
- Sahabuddin, S. (2020). ektifitas Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Servis Atas Bolavoli. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 4(1), 23. <https://doi.org/10.26858/sportive.v4i1.17168>
- Septi, H., & Zulheri, I. (2020). Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Ketepatan Shooting Bola Petanque pada Atlet UKM Petanque STIKIP Bina Bangsa Getsempena. *Serambi Konstruktivis*, 2(1), 21–30.
- Sugiyono. (2017a). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017b). *Statistika untuk Penelitian* (28 ed.). Bandung: Cv. Alfabeta.
- V. Wiratna, S. (2015). *SPSS untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Wahyudhi, A. . B. S. W. ., & Iskandar, H. (2017). Pengukuran Anthropometri Terhadap Status Kondisi Fisik Mahasiswa PJKR Untad Angkatan 2016. *Tadulako Journal Sport Sciences and Physical Education*, 7(2), 87–100.
- Wahyudhi, A. S. B. S. E., & Ilham, F. (2019). Tingkat Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI) Siswa Peserta Ekstrakurikuler Madrasah Aliyah Negeri Tolitoli. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 7(2), 51–58.
- Widodo, W., & Hafidz, A. (2018). Kontribusi Panjang Lengan, Koordinasi Mata Tangan, dan Konsentrasi Terhadap Ketepatan Shooting Pada Olahraga Petanque. *Prestasi Olahraga*, 3(1), 1–6.