

Hubungan Koordinasi Mata Tangan, Kekuatan Otot Lengan, Keseimbangan Terhadap Ketepatan Shooting dalam Olahraga Petanque

Adella Ika Safitri, Herri Yusfi, Soleh Solahuddin*, Wahyu Indra Bayu, Rasyono

Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan, Indonesia

* Correspondence: solehsolahuddin@fkip.unsri.ac.id

Abstract

The problem in this study is that there are students who do not have good hand eye coordination, arm muscle strength and balance, this can be seen when students shoot the ball not right on target and not directed. This study aims to determine whether there is a relationship between hand eye coordination, arm muscle strength, and balance on the results of shooting petanque. This type of research is quantitative with correlational research. Data analysis techniques with simple and multiple correlation tests using SPSS 27. The population of this study were 60 Sriwijaya University's penjaskes students. The sample of this study was 34 Sriwijaya University penjaskes students, the samples taken were only students who took petanque courses in semester 7. This study used tennis ball throwing and catching test instruments, pull and push dynamometer test kits, standing stork tests and petanque shooting games. The results showed a correlation between hand eye coordination, arm muscle strength and balance on petanque shooting results with a significant value of 0.00 and a value of $R = 0.678$. Conclusion There is a relationship between hand eye coordination, arm muscle strength and balance to the results of shooting petanque students of Penjaskes Sriwijaya University.

Keywords: Coordination; strength; balance; shooting; petanque

Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini yaitu mahasiswa ada yang tidak memiliki koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan yang baik, hal tersebut terlihat saat mahasiswa melakukan shooting bola tidak tepat pada sasaran dan tidak terarah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, dan keseimbangan terhadap hasil shooting petanque. Jenis penelitian ini kuantitatif dengan penelitian korelasional. Teknik analisis data dengan uji korelasi sederhana dan ganda menggunakan SPSS 27. Populasi penelitian ini adalah 60 mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya. Sampel penelitian ini 34 mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya, sampel yang diambil hanyalah mahasiswa yang mengambil mata kuliah petanque pada semester 7. Penelitian ini menggunakan instrumen tes lempar tangkap bola tenis, alat tes pull and push dynamometer, standing stork test dan shooting game petanque. Hasil penelitian menunjukkan korelasi antara koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil shooting petanque dengan nilai signifikan 0,00 dan nilai $R=0,678$. Kesimpulan Adanya hubungan antara koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil shooting petanque mahasiswa Penjaskes Universitas Sriwijaya.

Kata Kunci: Koordinasi; keseimbangan; kekuatan; shooting; petanque

Received: 30 November 2024 | Revised: 10, 11, 17 Desember 2024

Accepted: 22 Desember 2024 | Published: 30 Desember 2024



Jurnal Porkes is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Pendahuluan

Petanque merupakan olahraga yang berasal dari Prancis, dimainkan di lapangan berukuran 4m x 15m di atas rumput atau tanah keras. Petanque mengandalkan tingkat akurasi yang tinggi. Tingkat akurasi dapat diperoleh dengan latihan dan menerapkan teknik yang baik sehingga berdampak pada otomatisasi gerak yang baik (Rasyono, et al., 2021). Teknik shooting yaitu cara menjauhkan bola besi lawan sejauh - jauhnya sampai bola besi lawan keluar dari lapangan pertandingan, shooting lebih banyak dilakukan dengan berdiri, karena pandangan lebih luas dan posisi lebih stabil (Souef, 2015:24). Shooting dilakukan pada jarak 6 meter, 7 meter, 8 meter, dan 9 meter, dan setiap shooting yang berhasil menerima nilai nol, satu, tiga, dan lima poin.

Dalam kejuaraan permainan petanque dimainkan dengan 11 nomor (Mayangsari, et al., 2022). Petanque adalah olahraga akurasi yang membutuhkan keterampilan fokus yang tinggi untuk melempar, ketepatan, dan juga konsistensi dalam melakukan lemparan bola, untuk menguji akurasi dengan tes koordinasi mata tangan (Sutrisna, et al., 2018). Olahraga petanque dapat dimainkan dimana saja, asal berada di atas tanah keras, tetapi tidak direkomendasikan bermain di atas rumput atau beton (Agustini, et al., 2018). Lemparan shooting dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti koordinasi mata tangan harus disinkronkan pada saat melakukan shooting, kekuatan otot lengan yang kuat pada saat melakukan lemparan, dan keseimbangan tubuh pada saat melempar bola.

Menurut (Bue, et al., 2022) Gerakan shooting yaitu mengarahkan bola besi agar jatuh tepat pada bola sasaran, shooting merupakan teknik yang penting untuk atlet mendapat poin dalam permainan petanque. Dalam shooting seorang atlet akan mempunyai koordinasi yang baik bila dapat mengarahkan dan melempar bola kearah target dengan teknik yang benar. Untuk dapat menghasilkan lemparan koordinasi yang baik dapat dikombinasikan dengan indra tubuh yang lainnya yakni mata dan tangan (Hulfian & Sani, 2022). Faktor fisik dominan yang penentu prestasi petanque adalah tinggi badan, panjang lengan, kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan, keseimbangan dan koordinasi mata tangan (Bustomi, et al, 2020).

Dalam olahraga petanque menggunakan kekuatan otot lengan merupakan hal yang sangat penting untuk memahami kekuatan otot lengan pada saat ingin melakukan shooting sesuai arah target sasaran. Oleh karena itu seorang pemain petanque pasti menggunakan kekuatan otot lengannya saat melempar bos ke sasaran. Menurut (Pradina & Wahyudi 2020) kekuatan merupakan kondisi fisik yang mendasar yang harus dimiliki oleh seorang pemain yang berperan sebagai pelindung dari kemungkinan-kemungkinan terjadinya cedera. Menurut (Widiastuti 2015:34) keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara tepat pada saat berdiri (static balance) atau pada saat melakukan gerak (dynamic balance).

Menurut (Jati, 2023) menemukan bahwa keseimbangan tubuh seorang atlet petanque sangat mempengaruhi akurasi mereka saat melempar. Selain itu, keseimbangan tubuh dapat mempengaruhi kemampuan atlet petanque untuk mengontrol gerakan yang tepat saat melempar. Pengaruh keseimbangan terhadap petanque sangat besar terutama keseimbangan dinamis karena menentukan akurasi lemparan. Menurut (Putra, 2019) jika tidak ada

keseimbangan saat melakukan lemparan bosu, tangan dan tubuh akan goyang, yang secara otomatis akan merubah arah bosu. Menurut (Nurfatoni & Hanief, 2020) “keseimbangan berperan penting atas keberhasilan melakukan shooting pada bola besi”. Kualitas komponen koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, dan keseimbangan merupakan komponen wajib yang harus dimiliki oleh setiap pemain petanque untuk dapat melakukan teknik gerakan shooting yang baik sehingga dapat menghasilkan poin.

Hal tersebut memiliki arti bahwa tanpa adanya komponen koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, dan keseimbangan pada atlet petanque akan menghambat prestasi pemain petanque. Oleh karena itu, setiap atlet harus memiliki koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, dan keseimbangan yang baik. Berdasarkan uraian diatas, peneliti perlu mengetahui keterampilan koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan yang dimiliki mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya. Menurut pengamatan peneliti ada beberapa mahasiswa masih belum maksimal dalam melakukan shooting petanque, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini yang dapat memberikan kontribusi bagi para pembaca untuk mempermudah dalam penguasaan shooting petanque. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil shooting petanque mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. (Arsyam & Tahir, 2021) penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu pendekatan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yaitu korelasional yang mengkaji hubungan dua variabel atau lebih. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil shooting. (Sugiyono, 2016:34) populasi adalah kelompok orang, peristiwa, atau objek yang memiliki karakter dan menjadi subjek penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah 60 mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya.

Menurut (Sugiyono, 2016:35) teknik pengambilan sampel digunakan untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Sampel merupakan bagian dari populasi yang digunakan sebagai sumber data dalam penelitian. Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *sampling purposive*. Menurut (Lenaini, 2021) *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan kriteria tertentu. Sampel dalam penelitian ini 34 mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya, sampel yang diambil hanyalah mahasiswa yang mengambil mata kuliah petanque pada semester 7. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes dan pengukuran.

Tes adalah penggunaan alat atau prosedur untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan ketentuan cara dan aturan-aturan yang sudah ada (Suharman, 2018). Untuk melakukan penganalisisan data menggunakan uji korelasi. Uji korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan antar masing-masing variabel. Teknik analisis data dengan menggunakan korelasi product moment. Dalam uji analisis ini menggunakan bantuan program SPSS 27. (Rasyono &

Setiowati, 2022) tes koordinasi mata tangan menggunakan instrumen tes lempar tangkap bola tenis ke tembok sasaran, seberapa banyak lemparan yang berhasil ditangkap selama 30 detik. Tes koordinasi merupakan tes melempar bola menggunakan satu tangan ke arah tembok dan menangkap bola kembali dengan menggunakan tangan lainnya.

Tes ini bertujuan untuk melatih kemampuan koordinasi yang diterima melalui mata dalam mengontrol, mengatur dan tangan menangkap bola. Pelaksanaannya testi berdiri tegak dibelakang garis pembatas dengan jarak 2,5 meter dari tembok sasaran kemudian testi mulai pada saat aba-aba dimulai, lalu melemparkan bola dan menangkap bola kembali hingga 30 detik. Penilaian yang digunakan adalah skor dari hasil lemparan yang berhasil mengenai tembok dan yang dapat ditangkap kembali merupakan hasil keseluruhan skor yang didapatkan. Kekuatan otot lengan menggunakan instrumen tes yang digunakan untuk mengukur kekuatan otot lengan menggunakan alat tes pull and push dynamometer (Ismaryati, et al., 2018:23).

Tes kekuatan otot lengan ini bertujuan untuk mengukur kekuatan otot lengan dengan menarik dan mendorong. Pelaksanaannya testi berdiri tegak dengan kaki dibuka selebar bahu, memegang alat dipegang dengan kedua tangan didepan dada lalu menarik dan mendorong alat dengan sekuat mungkin. Penilaian hasil tes diambil dari hasil yang terbaik pada saat pelaksanaan yang dilakukan sebanyak 2 kali. Keseimbangan menggunakan instrumen tes *standing stork test* (SST). Uji standing stork (SST) adalah salah satu dari banyak cara untuk mengukur keseimbangan dinamis tubuh. Uji standing stork, juga dikenal sebagai satu kaki berdiri (Sepdanius, et al., 2019:36).

Tes keseimbangan ini bertujuan untuk mengukur keseimbangan tubuh. Pelaksanaannya testi berdiri tegak posisi tangan di pinggul, angkat satu kaki dan letakkan jari kaki di lutut kaki lainnya kemudian angkat tumit dan berdiri menggunakan jari kaki dilakukan selama mungkin. Penilaian dilakukan dengan ketahanan testi seberapa limit waktu yang didapatkan. *Shooting* menggunakan instrumen yang digunakan yaitu shooting game sesuai peraturan FIPJP yang dijelaskan dalam buku teknik dasar bermain olahraga Petanque (Pelana, 2016). Tes *shooting* ini bertujuan untuk mengukur keterampilan melakukan shooting. Pelaksanaannya testi berdiri dalam *circle* menghadap ke arah target lalu melakukan shooting dengan jarak 6m,7m,8m dan 9m setiap jarak dilakukan 1x lemparan dan melakukan hal yang sama dari station 1 hingga station 5. Penilaian dilakukan dengan menjumlahkan seluruh nilai yang didapatkan dari setiap station.

Hasil

Hasil dari tes dan pengukuran koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan. Analisis deskriptif dilakukan terhadap data pada koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, keseimbangan dan shooting petanque untuk gambaran data secara umum. Analisis deskriptif meliputi nilai range, minimum, maximum, mean dan standar deviasi. Dari nilai-nilai statistik ini memberi gambaran umum tentang keadaan data koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, keseimbangan dan *shooting petanque*. Hasil analisis data deskriptif setiap variabel dapat dilihat dari tabel 1.

Tabel 1. Analisis deskriptif

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Koordinasi Mata Tangan	34	1.00	4.00	5.00	4.77	0.43
Kekuatan Otot Lengan	34	3.00	1.00	4.00	3.03	0.96
Keseimbangan	34	4.00	1.00	5.00	3.10	1.26
Shooting	34	7.00	3.00	10.00	5.03	1.93
Valid N (listwish)	34					

Gambaran hasil deskriptif tersebut merupakan gambaran umum untuk data deskriptif koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini selanjutnya akan dilakukan uji regresi sederhana untuk mengetahui korelasi antar variabel. Agar dapat mengetahui ada atau tidaknya hubungan dapat dilihat dari nilai signifikan dengan asumsi jika $Sig < 0.05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ada hubungan antar variabel, sebaliknya jika $Sig > 0.05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya tidak ada hubungan antar variabel tersebut. Hasil data yang diperoleh dari peneliti bertujuan untuk mengetahui antara Koordinasi mata tangan (variable bebas) dan shooting petanque (variable terikat), serta membuktikan hipotesis yang ada. Oleh karena itu hasil pengujian hipotesis berdasarkan pengolahan data melalui analisis korelasi dan regresi dari program SPSS. Berikut hasil data uji regresi dapat dilihat dari tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji regresi koordinasi mata tangan terhadap shooting petanque

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	41,218	1	41,218	16,544	.000b
	Residual	79,724	32	2,491		
	Total	120,941	33			

Berdasarkan tabel 2, pengujian regresi koordinasi mata tangan terhadap hasil shooting petanque mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya diperoleh nilai $0.00 < 0.05$. Artinya menunjukkan ada hubungan antara koordinasi mata tangan terhadap hasil shooting mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya. Berikut hasil uji korelasi dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji korelasi koordinasi mata tangan terhadap hasil shooting petanque

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
						F Change	df1	df2	
1	.584a	0,341	0,320	1,57840	0,341	16,544	1	32	0,000

Berdasarkan tabel 3, pengujian korelasi koordinasi mata tangan terhadap hasil shooting petanque mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya diperoleh nilai korelasi 0.584 Artinya menunjukkan ada hubungan antara koordinasi mata tangan terhadap hasil shooting mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya dengan tingkat korelasi sedang. Hasil pengujian analisis regresi dan korelasi data antara koordinasi mata tangan terhadap hasil shooting petanque diperoleh nilai korelasi (R) 0.584 dengan tingkat sedang, untuk nilai koefisien determinasi (R

square) 0,341 hal ini merupakan 34,1% kemampuan shooting dalam permainan petanque berdasarkan koordinasi mata tangan. Nilai signifikan F change 0,000 jauh lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau koordinasi mata tangan berhubungan terhadap hasil *shooting petanque*. Hasil data yang diperoleh dari peneliti bertujuan untuk mengetahui antara kekuatan otot lengan (variable bebas) dan shooting petanque (variable terikat), serta membuktikan hipotesis yang ada. Oleh karena itu hasil pengujian hipotesis berdasarkan pengolahan data melalui analisis korelasi dan regresi dari program SPSS. Berikut hasil data uji regresi dapat dilihat dari tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji regresi kekuatan otot lengan terhadap shooting petanque

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	27,533	1	27,533	9,432	.004b
1 Residual	93,408	32	2,919		
Total	120,941	33			

Berdasarkan tabel 4, pengujian korelasi kekuatan otot lengan terhadap hasil shooting petanque mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya diperoleh nilai $0.04 < 0.05$. Artinya menunjukkan ada hubungan antara koordinasi mata tangan terhadap hasil shooting mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya. Berikut hasil uji korelasi dapat dilihat dari tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji korelasi kekuatan otot lengan terhadap hasil shooting petanque

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
						F Change	df1	df2	
1	.477 ^a	0,228	0,204	1,70851	0,228	9,432	1	32	0,004

Berdasarkan tabel 5, pengujian korelasi kekuatan otot lengan terhadap hasil shooting petanque mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya diperoleh nilai korelasi 0,477 Artinya menunjukkan ada hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap hasil shooting mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya dengan tingkat korelasi sedang. Hasil pengujian analisis regresi dan korelasi data antara koordinasi mata tangan terhadap hasil *shooting petanque* diperoleh nilai korelasi (R) 0,477 dengan tingkat sedang, untuk nilai koefisien determinasi (R square) 0,228 hal ini merupakan 22,8% kemampuan shooting dalam permainan petanque berdasarkan kekuatan otot lengan. Nilai signifikan F change 0,004 lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau kekuatan otot lengan berhubungan terhadap hasil shooting petanque. Hasil data yang diperoleh dari peneliti bertujuan untuk mengetahui antara keseimbangan (variable bebas) dan shooting petanque (variable terikat), serta membuktikan hipotesis yang ada. Oleh karena itu hasil pengujian hipotesis berdasarkan pengolahan data melalui analisis korelasi dan regresi dari program SPSS. Berikut hasil data uji regresi dapat dilihat dari tabel 6.

Tabel 6. Hasil uji regresi keseimbangan terhadap shooting petanque

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	37,427	1	37,427	14,341	.001b
1 Residual	83,514	32	2,610		
Total	120,941	33			

Berdasarkan tabel 6, pengujian regresi keseimbangan terhadap hasil shooting petanque mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya diperoleh nilai $0.01 < 0.05$. Artinya menunjukkan ada hubungan antara koordinasi mata tangan terhadap hasil shooting mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya. Berikut hasil uji korelasi dapat dilihat dari tabel 7.

Tabel 7. Hasil uji korelasi keseimbangan terhadap hasil shooting petanque

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
						F Change	df1	df2	
1	.556 ^a	0,309	0,288	1,61549	0,309	14,341	1	32	0,001

Berdasarkan tabel 7, pengujian korelasi keseimbangan terhadap hasil shooting petanque mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya diperoleh nilai korelasi 0,556 Artinya menunjukkan ada hubungan antara keseimbangan terhadap hasil shooting mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya dengan tingkat korelasi sedang. Hasil pengujian analisis regresi dan korelasi data antara koordinasi mata tangan terhadap hasil *shooting petanque* diperoleh nilai korelasi (R) 0,556 dengan tingkat sedang, untuk nilai koefisien determinasi (R square) 0,309 hal ini merupakan 30,9% kemampuan shooting dalam permainan petanque berdasarkan kekuatan otot lengan. Nilai signifikan F change 0,001 lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau kekuatan otot lengan berhubungan terhadap hasil shooting petanque.

Tabel 8. Hasil uji korelasi berganda koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap shooting petanque

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
						F Change	df1	df2	
1	.678 ^a	0,460	0,406	1,47554	0,460	8,516	3	30	0,000

Berdasarkan tabel 8, pengujian korelasi berganda koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil shooting petanque mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya diperoleh nilai $0.00 < 0.05$. Artinya menunjukkan ada hubungan antara koordinasi mata tangan terhadap hasil shooting mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya. Hasil pengujian analisis korelasi data antara koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil shooting petanque diperoleh nilai korelasi (R) 0,678 dengan tingkat kuat, untuk nilai koefisien determinasi (R square) 0,460 hal ini merupakan 46% kemampuan shooting dalam permainan petanque berdasarkan koordinasi mata tangan,

kekuatan otot lengan dan keseimbangan. Nilai signifikan F change 0,00 lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan berhubungan terhadap hasil shooting petanque.

Pembahasan

Berdasarkan kajian teoritis dan hasil pengolahan analisis data didapatkan hubungan antara koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil shooting petanque faktor ini bagian penting dalam permainan shooting petanque hal ini sesuai dengan teori dari (Saputra & Alpen, 2024) sangat penting untuk memiliki koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan yang baik saat melakukan shooting. Hasil dari data penelitian setelah uji regresi sederhana bahwa variabel bebas yaitu koordinasi mata tangan (X_1) dengan variabel terikat yaitu shooting petanque (Y) mendapatkan nilai signifikan sebesar $0,00 < 0,05$ yang bearti bahwa H_0 ditolak artinya ada hubungan antara koordinasi mata tangan terhadap hasil shooting petanque, dengan nilai koefisien korelasi sebesar $R=0.584$ yang bearti koordinasi mata tangan berkorelasi sedang terhadap hasil shooting petanque mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya.

Menurut Asriadi (2019) koordinasi mata-tangan yang baik akan menghasilkan ketepatan waktu dan ketepatan target (akurasi). Data ini menunjukkan bahwa keberhasilan shooting petanque juga ditentukan oleh koordinasi mata tangan hal ini sepakat dengan (Jati, 2023) menyatakan bahwa koordinasi mata tangan memiliki hubungan yang signifikan dengan ketepatan shooting para atlet petanque. Hasil dari data penelitian setelah uji regresi sederhana bahwa variabel bebas yaitu kekuatan otot lengan (X_2) dengan variabel terikat yaitu shooting petanque (Y) mendapatkan nilai signifikan sebesar $0,04 < 0,05$ yang bearti bahwa H_0 ditolak artinya ada hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap hasil shooting petanque, dengan nilai koefisien korelasi sebesar $R=0.477$ yang bearti kekuatan otot lengan berkorelasi sedang terhadap hasil shooting petanque mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya.

Menurut (Aswi, 2021) kekuatan otot lengan pemain bisa menghasilkan suatu shooting yang maksimal untuk mengenai bola target. Semakin kuat otot lengan pada pemain maka semakin kuat dorongan saat melakukan shooting yang keras pada bosi lawan, artinya semakin baik kekuatan otot lengan maka akan baik pula kemampuan ketepatan shooting petanque. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan shooting petanque juga ditentukan oleh kekuatan otot lengan hal ini sepakat dengan (Arvajs & Yaslindo, 2024) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan ketepatan shooting atlet Petanque.

Hasil dari data penelitian setelah uji regresi sederhana bahwa variabel bebas yaitu keseimbangan (X_3) dengan variabel terikat yaitu shooting petanque (Y) mendapatkan nilai signifikan sebesar $0,01 < 0,05$ yang bearti bahwa H_0 ditolak artinya ada hubungan antara keseimbangan terhadap hasil shooting petanque, dengan nilai koefisien korelasi sebesar $R=0.556$ yang bearti keseimbangan berkorelasi sedang terhadap hasil shooting petanque mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya. Menurut (Putra, 2020) keseimbangan sangat besar pengaruhnya dalam olahraga petanque khususnya dinamis, karena merupakan penentu akurasi lemparan.

Terutama pada lemparan shooting, gerakan akhir melempar sangat berpengaruh terhadap hasil lemparan. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan shooting petanque juga ditentukan oleh kekuatan otot lengan hal ini sepakat dengan (Nurirjaya et al., 2023) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara keseimbangan terhadap kemampuan shooting. Berdasarkan hasil pengelolaan data uji korelasi berganda antara koordinasi mata tangan (X_1), kekuatan otot lengan (X_2), dan keseimbangan (X_3) terhadap hasil shooting petanque (Y) yang didapatkan nilai signifikan F change $0,00 < 0,05$ yang berarti memiliki hubungan signifikan antara koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, dan keseimbangan terhadap hasil shooting petanque mahasiswa penjaskes Universitas Sriwijaya.

Menurut Saputra & Alpen, (2024) berpendapat sangat penting untuk memiliki koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan yang baik saat melakukan shooting dan memastikan bahwa release bola tidak terlalu cepat. Selain itu, jarak shooting yang jauh dan perkenaan bosi harus tetap lurus di antara jari-jari tangan agar hasil shooting tidak melenceng. Artinya koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan merupakan faktor penting untuk mendapatkan hasil shooting petanque yang baik.

Simpulan

Berdasarkan dari hasil analisis pengujian hipotesis berdasarkan pada masalah, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa ada hubungan antara koordinasi mata tangan terhadap shooting petanque, untuk meningkatkan koordinasi mata tangan bisa dilatih dengan lempar tangkap bola. Ada hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap shooting petanque, untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dilatih dengan push up, pull up dan pull and push dynamometer. Ada hubungan antara keseimbangan terhadap hasil shooting petanque dynamometer, untuk meningkatkan keseimbangan bisa latihan keseimbangan seperti standing stork test dan time up and go test (TUG). Ada hubungan antara koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil shooting petanque. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk referensi dan bahan acuan untuk penelitian yang akan datang. Saran untuk peneliti selanjutnya agar mengembangkan penelitian ini dengan populasi dan sampel yang banyak, membandingkan teknik lain dari koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan agar mendapatkan informasi lebih akurat dan banyak.

Pernyataan Penulis

Pernyataan ini menegaskan bahwa karangan berjudul “hubungan koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, keseimbangan terhadap ketepatan shooting dalam olahraga petanque” belum pernah dimuat pada jurnal atau media sejenis manapun, dan merupakan karya asli penulis. Apabila dikemudian hari ditentukan bahwa artikel tersebut tidak diubah dan telah diterbitkan, saya sebagai penulis bersedia menghadapi sanksi yang dijatuhkan oleh pengelola Jurnal Porkes.

Daftar Pustaka

Agustini, D. K., Nugraheni, W., & Maulana, F. (2018). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan

- Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Shooting dalam Olahraga Pétanque di Klub Kota Sukabumi Tahun 2018. *Seminar Nasional Pendidikan Jasmani UMMI Ke-I Tahun 2018, 1*, 163–167. <https://eprints.ummi.ac.id/id/eprint/453>
- Arsyam, M., & Tahir, M. Y. (2021). Ragam Jenis Penelitian dan Perspektif. *Jurnal Al-Ubudiyah, 2(1)*, 1–11. <https://doi.org/10.55623/au.v2i1.17>
- Arvajs, R. H., & Yaslindo, Y. (2024). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Ketepatan Shooting Atlet Petanque Universitas Negeri Padang. *Jurnal JPDO, 2518–2526*. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/1940>
- Asriadi. (2019). Kontribusi Koordinasi Mata Tangan, Kekuatan Otot Lengan dan Panjang Lengan Terhadap Kemampuan Passing Bawah pada Permainan Bola Voli Murid SD Inpres Bertingkat Kabupaten Gowa. 508(4). <https://core.ac.uk/download/pdf/222783474.pdf>
- Aswi, A. L. (2021). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Ketepatan Shooting Petanque Jarak 6 Meter pada Atlet Riau. (*Doctoral Dissertation, Universitas Islam Riau*). <http://repository.uir.ac.id/id/eprint/12176>
- Bue, Z., Salahuddin, M., Bakar. A. (2023). (2022). Terhadap Shooting Permainan Petanque. *Babasal Sport Education Journal, 4(2023)*, 31–38. <https://lonsuit.unismuhluwuk.ac.id/BSEJ/article/view/2920>
- Bustomi, A. O., Hidayah, T., Okilanda, A., & Putra, D. D. (2020). Analisis Gerak Pointing pada Olahraga Petanque. *Journal Sport Area, 5(1)*, 65–75., 65–75. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5\(1\).4807](https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5(1).4807)
- Hulfian, L., & Sani, A. (2022). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan dengan Ketepatan Shooting dalam Olahraga Petanque di MBC (Masbagik Bocce Club). *Braz Dent J., 33(1)*, 1–12. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v6i1.3827>
- Ismaryati, Sarwono, & Muhyi, M. (2018). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta.
- Jati, R. (2023). Hubungan Keseimbangan dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Ketepatan Shooting Pada Atlet petanque UNY. *International Journal of Technology, 47(1)*, 100950.
- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling. *Historis: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah, 6(1)*, 33–39. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/historis/article/view/4075>
- Mayangsari, C., Supriyoko, A., & Karisma sari, Y. (2022). Perbedaan Pengaruh Latihan Shooting Menggunakan Penghalang dan Tanpa Penghalang Terhadap Peningkatan Shooting Jarak 7 Meter pada Atlet Petanque Kabupaten Sragen. *Jurnal Ilmiah Spirit, 22(1)*, 41–50. <https://doi.org/10.36728/jis.v22i1.1790>
- 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. <https://journal.apopi.org/index.php/jpa/article/view/9>
- Nurirjaya, T. F., Agustiyanta, D., Pd, M., Gontara, S. Y., & Or, M. (2023). Hubungan Factor Koordinasi Mata Tangan, Keseimbangan, Panjang Lengan dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kemampuan Shooting Petanque <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/JURNAL%20SKRIPSI%20TISA%20FITRI%20NURIRJAYA.pdf>

- Putra, M., A., M. (2019). Hubungan Keseimbangan Dinamis dengan Ketepatan Lemparan Shooting Jarak 8 Meter pada Atlet Universitas Negeri Jakarta Fakultas Ilmu Olahraga Petanque Club. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta*, 1(1), 1–10. <http://repository.unj.ac.id/id/eprint/4102>
- Pelana, R. (2016). Hubungan Kekuatan otot Tungkai dan Keseimbangan Statis dengan Hasil Shooting pada Atlet Klub Petanque. *Prodising Seminar Nasional Peran Pendidikan Jasmani dalam Menyangga Interdisipliner Ilmu Keolahragaan*, 1(1), 116-<https://pasca.um.ac.id/conferences/index.php/SNPJ/article/view/996>
- Pradina, A.L., & Wahyudi, H. (2020). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Tungkai, dan Keseimbangan Terhadap Ketepatan Shooting Bola Tangan Putera Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(2), 67–7. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-lahraga/article/view/32589>
- Putra, M. A. M. (2020). Hubungan Keseimbangan Dinamis dengan Ketepatan Lemparan Shooting Jarak 8 Meter pada Atlet Universitas Negeri Jakarta Fakultas Ilmu Olahraga Petanque Club. *Doctoral dissertation, Universitas Negeri Jakarta*.
- Rasyono, R., & Setiowati, A. (2022). Hubungan Koordinasi Mata Tangan dan 60 Kelenturan Terhadap Hasil Precision Shooting pada Atlet Petanque Jambi. *Cerdas Sifa Pendidikan*, 10(2), 7–18. <https://doi.org/10.22437/csp.v10i2.14752>
- Rasyono, R., & Setiowati, A. (2021). Hubungan Koordinasi Mata Tangan dan Kelenturan Terhadap Hasil Precision Shooting pada Atlet Petanque Jambi. *Cerdas Sifa Pendidikan*, 10(2), 72–83. <https://doi.org/10.22437/csp.v10i2.14752>
- Saputra, R. A., & Alpen, J. (2024).). Hubungan Koordinasi Mata-Tangan dan Kekuatan Otot Lengan pada Ketepatan Shooting Jarak 7 Meter Atlet UKM Petanque UIR. *Journal of Creative and Innovative Research*, 1(3), 101-112. <https://j-catha.org/index.php/catha/article/view/33>
- Sepdanius, E., Rifki, M. S., & Komaini, A. (2019). *Tes dan pengukuran olahraga*.
- Souef, G. (2015). *The Winning Trajectory*. Malaysia: Copymedia.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Cetakan ke-24. Bandung: Alfabeta. *Bandung : Alfabeta*
- Suharman. (2018). Tes sebagai Alat Ukur Akademik. *At-Ta'dib: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*, 10(1), 93–115. <https://ejournal.staindirundeng.ac.id/index.php/tadib/article/view/138>
- 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>
- Widiastuti. (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers.