

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN TERHADAP KETEPATAN *SHOOTING PETANQUE*

Syahril Ramadhan¹, Dahrial², Edi Susrianto Indra Putra³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya kontribusi kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap ketepatan *shooting petanque*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh atlet *Petanque* berjumlah 10 orang yang dijadikan sampel. Metode yang digunakan dalam penarikan sampel penelitian ini menggunakan *Total Sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kekuatan Otot Lengan digunakan tes *Push Up* dan untuk Kelentukan Pergelangan Tangan digunakan busur derajat, serta Ketepatan *Shooting Petanque* Jarak 7 meter. Teknik analisis data yang menggunakan analisis Uji *Product Moment* yang dilanjutkan dengan korelasi ganda. Dari hasil perhitungan korelasi (r_{x1y}) kontribusi kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *shooting petanque* jarak 7 meter $r_{hitung1}$ 0,65 dengan demikian r_{hitung} 0,65 > r_{tabel} 0,632. Dari hasil perhitungan korelasi (r_{x2y}) kontribusi kelentukan pergelangan tangan terhadap ketepatan *shooting petanque* jarak 7 taraf signifikan 0,05 di peroleh $r_{tabel} = 0.632$ dengan demikian r_{hitung} 0.74 > r_{tabel} 0.632. Dari hasil perhitungan korelasi ganda (R_{yx1x2}) $R_{hitung} = 0.63$ $R_{tabel} = 0.42$ dengan demikian F_{hitung} 1.18 > F_{tabel} 0.63. Analisis data yang Diperoleh terdapat Kontribusi yang berarti antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan secara bersama-sama terhadap ketepatan *shooting petanque* jarak 7 meter pada atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir, dengan interpretasi data 39%.

Kata Kunci : Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan Pergelangan Tangan, Akurasi Menembak *Petanque*.

CONTRIBUTION OF ARM MUSCLE STRENGTH AND WRIST FITNESS TO PETANQUE SHOOTING ACCURACY

ABSTRACT

This study aims to determine the magnitude of the contribution of arm muscle strength and wrist flexibility to the accuracy of petanque shooting. The population in the study was all 10 Petanque athletes who were used as samples. The method used in sampling for this research used Total Sampling. The instruments used in this research were Arm Muscle Strength using the Push Up test and for Wrist Flexibility using a protractor, as well as Petanque Shooting Accuracy at a distance of 7 meters. The data analysis technique uses Product Moment Test analysis followed by multiple correlation. From the results of correlation calculations (r_{x1y}), the contribution of arm muscle strength to the accuracy of petanque shooting at a distance of 7 meters is r_{count} 0.65, thus r_{count} 0.65 > r_{table} 0.632. From the results of the correlation calculation (r_{x2y}), the contribution of wrist flexibility to the accuracy of petanque shooting at distance 7 at a significant level of 0.05 is obtained at $r_{table} = 0.632$, thus r_{count} 0.74 > r_{table} 0.632. From the results of the double correlation calculation (R_{yx1x2}) $R_{count} = 0.63$ $R_{table} = 0.42$, thus F_{count} 1.18 > F_{table} 0.63. Analysis of the data obtained shows a significant contribution between arm muscle strength and wrist flexibility together to the accuracy of petanque shooting at a distance of 7 meters in FOPI athletes in Indragiri Hilir Regency, with data interpretation of 39%.

Keywords: Arm Muscle Strength, Wrist Flexibility, Petanque Shooting Accuracy

Copyright © 2023

Corresponding Author: Universitas Islam Indragiri¹, Universitas Islam Indragiri², Universitas Islam Indragiri³

Email: syahril.r.ak2.x.mec@gmail.com¹, dahrial_drd@yahoo.co.id², ediunisi1971@gmail.com³

PENDAHULUAN

Olahraga *Petanque* merupakan olahraga tradisional berasal dari Negara Perancis pada tahun 1907 permainan ini lahir, Namanya berasal dari *Provençal* “*ped tanco*”, artinya “kaki rapat”. Maksud dari kaki rapat disini adalah kedua kaki pemain menapak di tanah. Setelah ratusan tahun yang lalu olahraga *petanque* berada di dunia sebetulnya awal tahunnya belum diketahui siapa penemu olahraga *petanque* ini tetapi negara Perancis yang telah mensosialisasikan olahraga *petanque* ini. Sekarang olahraga *petanque* sudah dimainkan di seluruh benua mulai dari Benua Eropa, Amerika, Afrika, Asia dan Australia. Hampir negara - negara Asia yang telah memainkan olahraga *petanque*. Federasi Internasional *petanque* dunia dibawah naungan FIPJP (*Federation International De Petanque Jeu Provençal*), yang bermarkas di Negara Perancis dengan ketua Mr. Azema sedangkan untuk wilayah Asia dibawah naungan APSBC (*Association Petanque and Sport Boules Confederation*), yang bermarkas di Singapura ketua Mr. Eddi Lim. Kemudian diubah menjadi *The Asian Of Boules Sport Confederation* (ABSC). Sebagai Ketua Tan Sri Dato Seri Mohamad Nor Abdul Rahim dari Malaysia.

Olahraga *Petanque* merupakan olahraga yang memiliki 12 nomor pertandingan, yaitu *Shooting Man, Shooting Woman, Single Man, Single Woman, Double Man, Double Woman, Double Mix, Triple Man, Triple Woman, Triple Mix 1 Woman 2 Man, Triple Mix 1 Man 2 Woman*, dan *Shooting Beregu*. Dalam permainan *Petanque* terdapat dua teknik lemparan, yaitu *pointing* dan *shooting*. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian tentang *shooting petanque*. Teknik *shooting* merupakan suatu upaya yang dilakukan seseorang atau tim dalam menjauhkan bola lawan dari target. Dalam teknik *shooting* dapat dilakukan dengan berdiri.

Olahraga *Petanque* merupakan olahraga yang mudah dan dapat dimainkan oleh siapapun. Gilles (2015: 132) mengatakan bahwa *tactically, Petanque is simple game*. *Petanque* merupakan olahraga yang dapat dimainkan oleh semua umur dari muda hingga orang tua karena dalam olahraga ini tidak dituntut untuk melakukan gerakan yang sulit dan membutuhkan banyak energi. Hasil penelitian yang dilakukan Laoruengthana (2009) menyebutkan bahwa *Petanque* mempunyai kecenderungan mengalami cedera sangat kecil sehingga akan lebih aman untuk dimainkan oleh anak kecil bahkan orang yang sudah menginjak pada lanjut usia.

Indragiri Hilir Riau mempunyai kepengurusan *petanque* pada bulan Oktober 2019 yaitu Pengurus Kabupaten Federasi Olahraga *Petanque* Indonesia Indragiri Hilir (Pengkab FOPI Indragiri Hilir). FOPI Indragiri Hilir memiliki 15 atlet dan 2 pelatih Porprov 2022 (Wandi, 2019). Indragiri Hilir telah mempunyai beberapa perkumpulan/klub *petanque* yang berpusat di Universitas Islam Indragiri. Prestasi yang diperoleh tim *petanque* Indragiri Hilir cukup memuaskan. Tim *petanque* Indragiri Hilir berhasil mendapatkan medali emas dari nomor regu *shooting* dalam acara Porprov X tahun 2022 di Kuantan

Singingi Riau. Analisis Gerak shooting Pada Olahraga Petanque dapat dijadikan sebagai salah satu cabang olahraga unggulan Indragiri Hilir dalam ajang kejuaraan Nasional.

Teknik-teknik lemparan petanque yaitu ada 2 jenis, yang pertama pointing adalah jenis lemparan untuk mendekati boka target lebih dekat dari bosu lawan, dan di pointing juga ada beberapa cara untuk melakukannya seperti roll (mengelinding), soft lob (melambung sedang), dan full lob (melambung tinggi), yang kedua shooting adalah jenis lemparan untuk mengusir bosu lawan dari boka target, ada beberapa cara untuk melakukan shooting seperti shot on the iron (bosu ke bosu), short shot dan ground shot (Yuliasih, 2016).

Teknik permainan dalam olahraga petanque memiliki dua teknik lemparan. Teknik pertama yaitu pointing. Teknik pointing merupakan suatu upaya seseorang atau tim dalam menghantarkan bola untuk mendekati target (Cahyono & Nurkholis, 2018). Salah satu teknik pointing ini menjadi pengaruh paling besar pada sebuah permainan karena melibatkan aspek akurasi yang tinggi sehingga dapat menempatkan bosu pada titik yang tepat (Pelana, 2020). Selain nomor teknik pointing satu lagi yang juga penting adalah teknik shooting. Pada nomor pertandingan shooting pretition ini yang dapat mengharumkan nama Indonesia pada ajang Sea Games Singapura tahun 2015 (Sutrisna, Asmawi, & Pelana, 2018).

Variabel biomotoris yang berpengaruh adalah kelentukan pergelangan tangan dan keseimbangan (Amalia, Nurkholis, & Sulistyarto, 2019). Sedangkan menurut Ujonath, F. Haag. R. Krempel dalam Dahrial (2020) mengatakan bahwa kelentukan merupakan persyaratan yang dibutuhkan secara anatomi bagi berlangsungnya gerak dalam olahraga untuk memanfaatkan gerak sendi ke segala arah. Menjadi sebuah masukan ketika analisis ini akan dilakukan agar peneliti memperhatikan variabel tersebut. Bahwa penunjang gerak selain keseimbangan dari atlet pergelangan tangan juga berkontribusi. Sejalan dengan penelitian (Hanief & Purnomo, 2019), faktor fisik dominan penentu prestasi petanque adalah tinggi badan, panjang lengan, kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan, keseimbangan dan koordinasi mata tangan. Dari sudut fisiologis, koordinasi gerak merupakan perwujudan pengaturan terhadap proses-proses motorik terutama terhadap kerja otot-otot yang diatur melalui sistem persarafan atau disebut dengan *intra muscular coordination*, (Dahrial:2021). Sehingga utama sekali faktor ini akan menjadi analisis peneliti, Agar dapat menjawab permasalahan penelitian pada kesalahan gerak yang terjadi pada saat atlet petanque melakukan teknik pointing, maka penting mengkaji dari sebuah gerakan yang terstruktur untuk perbaikan hasil dari lemparan teknik pointing pada petanque.

Beberapa hasil temuan penelitian sebelumnya yang mendukung sebuah rangkaian gerak pada olahraga petanque di antaranya dari hasil penelitian Sinaga dan Ibrahim (2019) menyebutkan bahwa terdapat empat faktor yang mempengaruhi ketepatan *pointing*, yaitu *back swing*, *swing*, *release*, dan tinggi bola maksimal. Sedangkan Irawan (2019) menyatakan ada keterkaitan hubungan antara konsentrasi dan koordinasi dalam teknik shooting (Irawan, 2019), konsentrasi dan koordinasi yang menjadi poin

penting dalam teknik shooting. Tidak hanya untuk teknik shooting, konsentrasi dan koordinasi juga sangat dibutuhkan untuk teknik pointing. Hal ini diungkapkan oleh Irawan (2019) bahwa atlet yang memiliki koordinasi mata tangan dan konsentrasi tinggi dapat mengendalikan pertandingan (Irawan, 2019). Hal senada disampaikan oleh Sarnowska, Gach, Tereba, dan Czarnecki (2018) yang menyatakan bahwa konsentrasi menjadi bagian paling penting dalam permainan petanque ketika melakukan pointing sesuai dengan kebutuhan di saat pertandingan. Selanjutnya Pilus, Amin, dan Muhammad (2017) menyebutkan dalam penelitiannya bahwa teknologi olahraga sangat membantu dalam mengidentifikasi gerak keterampilan olahraga petanque. Sama halnya dalam penelitian ini, teknologi kamera yang digunakan dalam melakukan penilaian, memberikan banyak pengaruh karena penilai bisa melihat secara berulang pada saat menilai melalui video. Karena penilaian ini belum menggunakan aplikasi maka disarankan untuk penelitian selanjutnya bisa menggunakan aplikasi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk jenis *korelasional*. Menurut Arikunto (1997:247) mengatakan bahwa penelitian ini yang di maksudkan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau beberapa variabel. Dengan teknik *korelasional* seorang peneliti dapat mengetahui kontribusi variasi dalam sebuah variabel dengan variabel lainnya. Adapun yang dimaksud korelasi dalam penelitian ini adalah Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Ketepatan *Shooting Petanque* Jarak 7 Meter Pada Atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir.

Menurut Sugiyono (2018:131) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari total dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi tersebut, dengan kata lain sampel merupakan metode dalam suatu penelitian yang di lakukan dengan cara mengambil sebagian atas setiap populasi yang hendak akan diteliti. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan jenis *Non Probability sampling* dengan teknik *Purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2018:136) *Non Probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama kepada setiap anggota populasi saat akan dipilih sebagai sampel. Sedangkan Menurut Sugiyono (2018:138) adalah pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan diteliti”. Maka sampel penelitian ini adalah seluruh Atlet *Petanque* FOPI Kabupaten Indragiri Hilir yang berjumlah 10 orang Atlet laki-laki.

Menurut Sangadji (2010:149) mengemukakan bahwa “Instrumen adalah alat bantu pada waktu penelitian yang menggunakan suatu metode”. Sesuai dengan judul proposal yang diajukan yaitu Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap ketepatan *Shooting Petanque* Jarak 7 Meter Pada Atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir. Untuk memperoleh data yang akan

Berdasarkan pada hipotesis yang diajukan, analisis data yang dilakukan dengan menggunakan

analisis korelasi *Produck moment* guna untuk melihat ada atau tidaknya Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Ketepatan *Shooting Petanque* Jarak 7 Meter Pada Atlet Fopi Kabupaten Indragiri Hilir. Sebelum data dianalisis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dengan uji *lilifors* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Seterusnya digunakan rumus korelasi ganda dan *koefesien* korelasi ganda untuk melihat signifikan atau tidak.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan terhadap 10 orang atlet *Petanque* putra FOPI Kabupaten Indragiri Hilir. Penelitian ini terdiri dari tiga variabel, Kekuatan Otot Lengan (X_1), Kelentukan Pergelangan Tangan (X_2) dan Ketepatan *Shooting* Jarak 7 Meter (Y). Tes Kekuatan Otot Lengan diukur dengan Push-up sebanyak mungkin selama 60 detik, sedangkan Tes Kelentukan Pergelangan Tangan dengan menggunakan busur derajat dengan pelaksanaan tiga kali pengulangan dan mengambil nilai yang tertinggi dan Tes ketepatan *Shooting petanque* Jarak 7 Meter dalam pelaksanaannya dilakukan sebanyak dua kali pengulangan dan nilai yang diambil adalah keseluruhan total nilai.

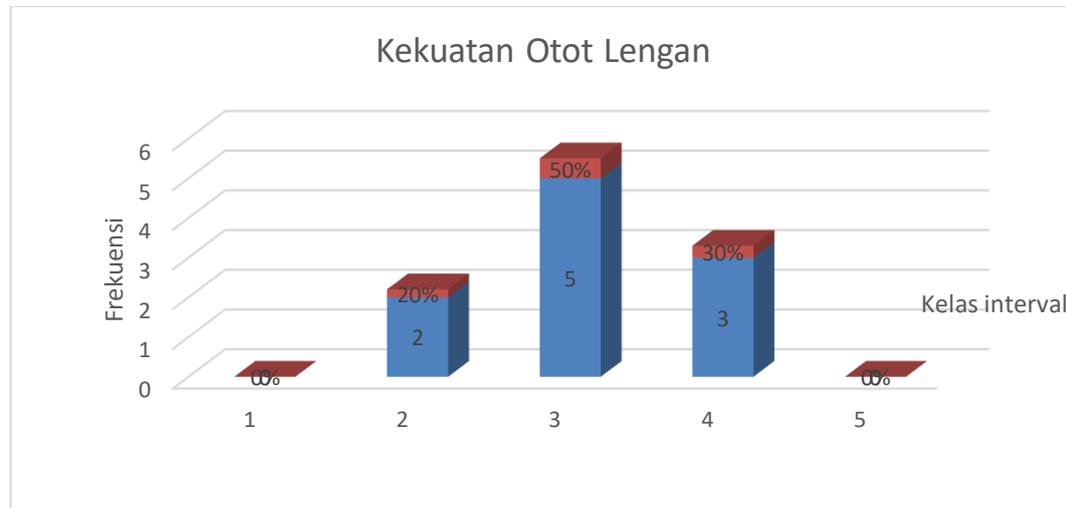
1. Hasil Kekuatan Otot Lengan Pada Atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir

Hasil tes kekuatan otot lengan pada atlet FOPI kabupaten Indragiri Hilir dengan tes *push up* di peroleh hasil terbanyak >60 kali, hasil terendah 30 kali, berada pada kategori sedang, dimana mean 45,3 dan standar deviasi 10,9. Distribusi frekuensi kekuatan otot lengan sampel dapat digambarkan sebagai berikut

Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Pada Atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif	Kategori
1	>70	0	0%	Baik Sekali
2	54 – 69	2	20%	Baik
3	38 – 53	5	50%	Sedang
4	22- 37	3	30%	Kurang
5	< 21	0	0%	Sangat Kurang
Jumlah		10	100%	

Diagram Batang Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Pada Atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir



2. Hasil Tes Kelentukan Pergelangan Tangan Pada Atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir

Hasil tes kelenturan pergelangan tangan pada atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir dengan tes busur derajat diperoleh nilai tertinggi 70, nilai terendah 37, berada pada kategori cukup dimana mean 53.6 dan standar deviasi 11,5. Distribusi frekuensi hasil tes kelenturan pergelangan tangan dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kelenturan Pergelangan Tangan Pada Atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif	Kategori
1	>71	0	0%	Baik Sekali
2	70-60	3	30%	Baik
3	59-49	4	40%	Sedang
4	48-38	3	30%	Kurang
5	<37	0	0%	Sangat Kurang
Jumlah		10	100%	

Diagram Batang Hasil Tes Kelenturan Pergelangan Tangan Pada Atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir



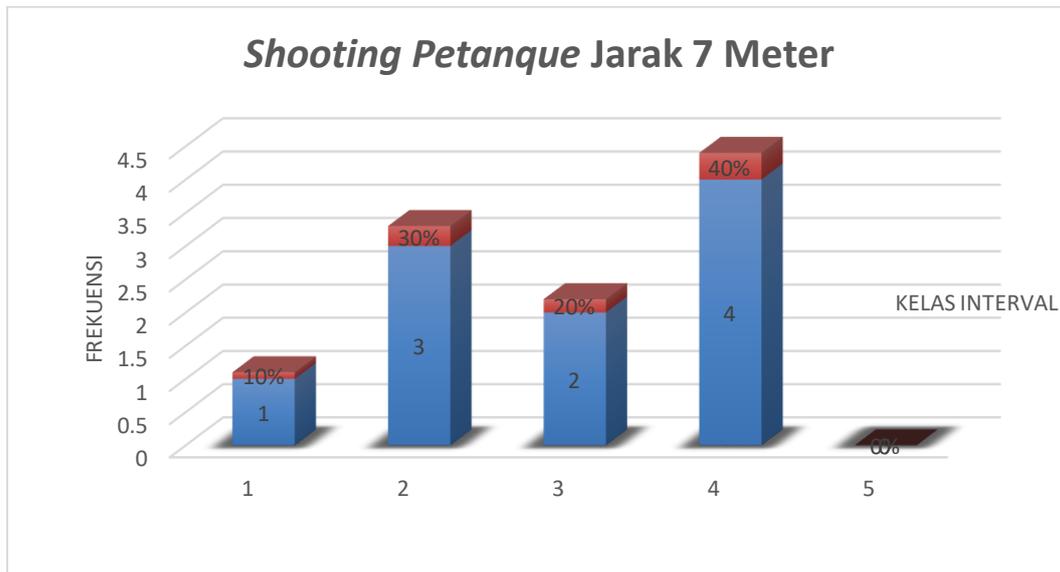
3. Hasil Tes Ketepatan *Shooting Petanque* Jarak 7 Meter Pada Atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir

Hasil tes ketepatan *shooting petanque* pada atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir. Dari hasil tes *shooting petanque jarak 7 meter* pada atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir dengan cara melempar diperoleh nilai tertinggi 50, nilai terendah 20, berada pada kategori cukup dimana mean 32.2 dan standar deviasi 10.4. Distribusi frekuensi hasil tes kelentukan pergelangan tangan dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

Distribusi Frekuensi Hasil Tes *Shooting Petanque* Jarak 7 Meter Pada Atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif	Kategori
1	>48	1	10%	Sangat Baik
2	47-37	3	30%	Baik
3	36 -27	2	20%	Sedang
4	26 -17	4	40%	Kurang
5	< 16	0	0%	Sangat Kurang
Jumlah			10	

Diagram Batang Hasil Tes Ketepatan *Shooting Petanque* Jarak 7 Meter Pada Atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir



Pelaksanaan uji Normalitas dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah data yang diolah dengan menggunakan *statistic product moment* dan kemudian dilanjutkan dengan korelasi sederhana dan korelasi ganda memenuhi persyaratan analisis. Dalam pengujian hipotesis untuk normalisasi data dipakai taraf signifikan 0,05 yang berbunyi : Ho diterima berarti data populasi berdistribusi normal. Ho ditolak berarti data populasi tidak berdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan terhadap hipotesis normalitas adalah Ho diterima jika $L_o < L_{tabel}$ dan Ho diterima jika $L_o > L_{tabel}$. Untuk lebih jelasnya rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

No	Data	$L_{tabel} (n=18, \alpha=0,05)$		Kesimpulan
		Distribusi ($L_o > L_{tabel}$)		
1	Kekuatan Otot Lengan	0.127	0.258	Normal
2	Kelentukan Pergelangan Tangan	0.173	0.258	Normal
3	Ketepatan <i>Shooting</i> Jarak 7 Meter	0.248	0.258	Normal

Dari perhitungan korelasi “r” pada *product moment* ($R_{y_{x_1}}$) pada taraf signifikan 0,05 ternyata menunjukkan $r_{hitung} = 0.65$ pada taraf signifikan 0,05 di peroleh $r_{tabel}=0,632$ dengan demikian r_{hitung}

$0,65 > r_{\text{tabel}} 0,632$ hal ini berarti korelasi antara variabel X_1 dengan Y atau kontribusi kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *shooting petanque* jarak 7 meter pada atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir adalah signifikan, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti terdapat kontribusi yang signifikan antara kontribusi kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *shooting petanque* jarak 7 meter pada atlet FOPI kabupaten Indragiri Hilir. Dari hasil korelasi tersebut dapat dilihat index determinasi dengan rumus $r^2 \times 100\%$ yaitu $0,65^2 \times 100\% = 42,25\%$. Dengan demikian besarnya kontribusi kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *shooting petanque* jarak 7 meter pada atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir adalah sebesar 62% dan 38% di pengaruhi oleh faktor lain yang tidak di teliti pada variabel penelitian ini. Dari Perhitungan korelasi “r” pada *product moment* (r_{yx_2}) pada taraf signifikan 0,05 ternyata menunjukkan $r_{\text{hitung}} = 0.74$ pada taraf signifikan 0,05 di peroleh $r_{\text{tabel}} = 0.632$ dengan demikian $r_{\text{hitung}} 0.74 > r_{\text{tabel}} 0.632$ hal ini berarti korelasi antara variabel X_2 dengan Y atau kontribusi kelentukan pergelangan tangan terhadap ketepatan *shooting petanque* jarak 7 meter pada atlet FOPI kabupaten Indragiri Hilir, adalah signifikan, sehingga H_0 di tolak dan H_a di terima, berarti terdapat kontribusi yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan terhadap ketepatan *shooting petanque* jarak 7 meter pada atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir.

Dari hasil korelasi tersebut dapat dilihat index determinasi dengan rumus $r^2 \times 100\%$ yaitu $0.74^2 \times 100\% = 54,76\%$. Dengan demikian besarnya kontribusi kelentukan pergelangan tangan terhadap ketepatan *shooting petanque* jarak 7 meter pada atlet FOPI kabupaten Indragiri Hilir adalah sebesar 88% dan 12% lagi di pengaruhi oleh faktor yang tidak di teliti pada variabel penelitian ini. Dari hasil perhitungan korelasi “r” ($R_{y \ x_1 \ x_2}$) pada taraf signifikan 0.05 ternyata menunjukkan $r_{\text{hitung}} = 1.18$ pada taraf signifikan 0.05 dengan $R_{\text{hitung}} = 0.63$ $R_{\text{tabel}} = 0.42$ dengan demikian $F_{\text{hitung}} 1.18 > F_{\text{tabel}} 0.63$. hal ini berarti korelasi antara variabel X_1 kekuatan otot lengan dan X_2 kelentukan pergelangan tangan berkontribusi terhadap Y ketepatan *shooting petanque* jarak 7 meter pada atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir, sehingga H_0 di tolak dan H_a diterima, berarti terdapat kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap ketepatan *shooting petanque* jarak 7 meter pada atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir.

Sedangkan kontribusi kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap ketepatan *shooting petanque* $0,63^2 \times 100\% = 39\%$ artinya terdapat kontribusi yang berarti antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan secara bersama-sama terhadap ketepatan *shooting petanque* jarak 7 meter pada atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir Sebesar 39% dan sisanya sebesar 61% di tentukan oleh faktor lain.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat kontribusi yang berarti antara kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *shooting petanque* jarak 7 meter $r_{hitung}=0,65$ dengan demikian $r_{hitung} 0,65 > r_{tabel} 0,632$ dengan besar kontribusi 42,25%.
2. Terdapat kontribusi kelentukan pergelangan tangan terhadap ketepatan *shooting petanque* jarak 7 taraf signifikan 0,05 di peroleh $r_{tabel} =0.632$ dengan demikian $r_{hitung} 0.74 > r_{tabel} 0.632$ dengan besar kontribusi 54,76%.
3. Terdapat Kontribusi yang berarti antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan secara bersama-sama terhadap ketepatan *shooting petanque* jarak 7 meter pada atlet FOPI Kabupaten Indragiri Hilir dengan $R_{hitung} = 0.63$ $R_{tabel} = 0.42$ dengan demikian $F_{hitung} 1.18 > F_{tabel} 0.63$, dengan interpretasi data 39%.

REFERENSI

- Andi Suhendro, dkk. (2002). *Dasar-Dasar Kepeleatihan*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka
- Agus Mahendra (2006). *Teori Belajar Motorik*. FPOK UPI. Modul Pembelajaran Prodi PJKR. Tidak diterbitkan
- Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- , Suharsimi. (2008). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- (1997), *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek* .Edisi Revisi IV. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arsil. (2008). *Pembinaan Kondisik Fisik*, Padang Pendidikan Jasmani Olahraga, Fakultas Ilmu Pendidikan Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Padang.
- (2009). *Tes Pengukuran dan Evaluasi PendidikaPembinaan Kondisi Fisik*, Fakultas Ilmu Pendidikan Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Padang.
- Aswi, A. L. (2021). *Kekuatan Otot Lengan Terhadap Ketepatan Shooting Petanque Jarak 6 meter Pada Atlet Riau*.
- Bustomi, A. O., Hidayah, T., Okilanda, A., & Putra, D. D. (2020). Analisis Gerak Pointing Pada Olahraga Petanque. *Journal Sport Area*, 5(1), 65-75.
[https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5\(1\).4807](https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5(1).4807)
- Dahrial, D. (2021). Kontribusi Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Pukulan Forehand Tenis Meja. *Jurnal Olahraga Indragiri*, 4(2), 218–240.
Retrieved from <https://ejournal-fkip.unisi.ac.id/joi/article/view/1584>
- Harsono. (1998). *Coaching And Aspek-Aspek Psikologi Dalam Coaching* . Jakarta: Tambak Kesuma.
- Irawadi, H. (2011). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Jurusan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan. Padang: UNP.
- Ismayarti (2008) *Tes dan Pengukuran*. Jakarta, Fik UNJ.

- (2006). *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret.
- Ita, S. W. (2017). *Penerapan Model Direct Instruction Dalam Pembelajaran Olahraga Petanque*. Jurnal Pendidikan Papua, 1 (2), 63-67.
- Juhanis, J., & Nur, M (2019) *Pelatihan Teknik Dasar Dan Sosialisasi Peraturan Permainan Olahraga Petanque Pada Mahasiswa FIKUNM Makassar*. Proseding Seminar Nasional Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Makassar (Pp. 137 - 138) Makassar. Universitas Negeri Makassar.
- Laksana, G. B. (2017). *Perspektif Olahraga Petanque Dalam Mendukung Prestasi Olahraga Jawa Tengah*. *Journal Of Physical Education And Sports*, 6(1), 36-43.
- Nurhasan (2001) *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta, penerbit Direktorat Jendral Olahraga
- (2005). *Petunjuk Praktis Pendidikan Jasmani (Bersatu Membangun Manusia yang Sehat Jasmani dan Rohani)*. Surabaya: Unesa University Press.
- Nurkholis, & K. (2018). *Analisis Back Swing Dan Release Ketepatan Pointing Half Lob Jongkok Pada Jarak 7 Meter Olahraga Petanque*. Jurnal Prestasi Olahraga, 1(3).1-6.
- Okilanda, A. A. (2018). *Sosialisasi Petanque Sebagai Olahraga Masa kini*. Bagimu Negeri: . Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat.2 (1).
- Pelana, R. (2020). *Teknik Dasar Bermain Olahraga Petanque* . Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Pradina, A. &. (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), 67-72.
- Prasetyo, B. L. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif: Teori dan Aplikasi*, .Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Rahmadania., D. (2021). *Profil Teknik Dasar Permainan Petanque di Komunitas Petanque Tadulako*.
- Sangadji, E. M. (2010). *Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis dalam Penelitian*. Yogyakarta: Andi.
- Sugiyono. (2011). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. . Alfabeta.
- (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV.
- (2018) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, penerbit Alfabeta. Bandung
- Sutrisna, T. A. (2018). *Metode Latihan keterampilan Shooting Olahraga Petanque Untuk Pemula*. . Jurnal Segar, 7(1),46-53. Undang-undang No. 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional pasal 17.
- Syafruddin. (1999). *Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang: FPOK IKIP.. 2012. Pengantar Ilmu Melatih. Padang: FPOK IKIP Padang.
- Tohar. (1992). *Olahraga pilihan bulutangkis*. Semarang: IKIP Semarang.
- Wahjoedi. (2000). *Landasan Pendidikan Jasmani*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.