

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN DENGAN KETEPATAN MEMUKUL BOLA PADA PEMAIN SOFTBALL PUTRI PROVINSI PAPUA

Cicilia Costapina Kubiari¹, Siane Maria Tampi², Heppy Hein Wanggai³
ciciliakubiari19@gmail.com¹
Universitas Cenderawasih

ABSTRACT

The relationship between arm muscle strength and hand-eye coordination and softball hitting accuracy in female softball players in Papua Province. This study aims to determine the relationship between arm muscle strength and hand-eye coordination and hitting accuracy. This study uses correlation research. The variables in the study are arm muscle strength and hand-eye coordination (X) with hitting accuracy variable (Y). The study population was 15 female softball athletes. The sampling technique used was a sample population where all members of the population were used. The results obtained were an average value of arm muscle strength of 2.82 and hand-eye coordination of 2.42 and hitting accuracy of 6.73. While the correlation used using the product moment formula r_{hitung} of 0.422 is greater than r_{tabel} 0.334 with a significance of 75.05% so it is concluded that there is a significant relationship between arm muscle strength and hand-eye coordination with softball hitting accuracy. The coefficient of determination (r^2) obtained was 0.442 arm muscle strength with hitting accuracy of 5% and hand-eye coordination with hitting accuracy (r^2) obtained 1.083 greater than r_{tabel} 0.576 the relationship between hand-eye coordination with hitting accuracy of 80.02%, so the relationship between arm muscle strength and hand-eye coordination with softball hitting accuracy in female softball players of Papua Province is 80.75% significant relationship.

Keywords: Agility, Dribbling Skills.

ABSTRAK

Hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul bola softball pada pemain softball putri Provinsi Papua, penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul, dalam penelitian ini menggunakan penelitian korelasi. Variabel dalam penelitian yaitu kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan (X) dengan ketepatan memukul variabel (Y). Populasi penelitian ini adalah atlet softball putri berjumlah 15 orang. Dengan teknik pengambilan sampel menggunakan populasi sampel dimana semua anggota populasi digunakan. Hasil yang diperoleh merupakan nilai rata-rata kekuatan otot lengan adalah 2,82 dan koordinasi mata tangan 2,42 dan ketepatan memukul 6,73. Sedangkan korelasi yang digunakan menggunakan rumus produk moment r_{hitung} sebesar 0,422 lebih besar dari r_{tabel} 0,334 dengan signifikan 75,05% sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul bola softball. Koefisien Determinasi (r^2) yang diperoleh adalah 0,442 kekuatan otot lengan dengan ketepatan memukul sebesar 5% dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul (r^2) yang diperoleh 1,083 lebih besar dari r_{tabel} 0,576 hubungan koordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul sebesar 80,02%, maka hubungan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul bola softball pada pemain softball putri Provinsi Papua 80,75% hubungan yang signifikan.

Kata Kunci: Kelincahan, Keterampilan Dribbling.

PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional nomor 3 tahun 2005 pasal 20 ayat 1 yang mengatakan, "olahraga prestasi dimaksudkan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan dan potensi olahragawan dalam rangka meningkatkan harkat dan

martabat bangsa” dan ayatnya yg ke 2 “ Olahraga prestasi dilakukan oleh setiap orang yang memiliki bakat, kemampuan, dan potensi untuk mencapai prestasi”, jelas dalam ayat tersebut pembentukan tim softball putri ini termasuk ke dalam olahraga prestasi yang mana tujuan terbentuknya Tim Putri Atlet Softball ini tidak lain untuk meningkatkan kemampuan potensi Atlet dalam rangka meningkatkan harkat dan martabat warga Kota dalam ajang event-event mendatang.

Olahraga Softball merupakan permainan bola kecil yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing anggota tim terdiri dari 9 orang yang saling berlawanan untuk mencetak banyak run (poin) dari pada tim lawan, hasil diperoleh dengan cara memukul bola yang dilemparkan oleh pitcher lawan menggunakan tongkat pemukul (bat) kemudian berlari melewati tiga base dan kembali ke tempat memukul (home plate) maka poin dihitung 1 poin (run). Permainan softball dimainkan dilapangan yang berbentuk bujur sangkar.

Dalam olahraga softball ada empat macam aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama yaitu latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik dan latihan mentall (Rubiyanto, 2000:52). Ada beberapa teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap Pemain Softball agar permainan dapat berjalan dengan baik. Menurut Dell Bethel (1987:16-20) mengatakan bahwa teknik yang harus dikuasai oleh pemain softball meliputi teknik melempar bola (throwing), menangkap bola (catching), memukul bola (batting), menghadang tanpa ayunan (bunting), lari dari base ke base dan meluncur (base running and sliding).

Teknik dasar bermain softball sangat penting, karena merupakan permulaan dalam bermain softball yang baik dan benar sesuai dengan cara teknik masing-masing. Para Pemain softball diharuskan dapat menguasai teknik dasar bermain agar dapat memberikan variasi permainan dan menerapkan taktik atau strategi dalam berlatih setiap minggunya maupun pada pertandingan ditingkat daerah maupun Internasional. Agar dapat melakukan setiap teknik dengan baik, setiap atlet dituntut untuk memiliki kondisi fisik yang baik. Menurut Mochamad Sajoto (1988:58-59) bahwa komponen kondisi fisik meliputi kekuatan (strength), daya tahan (endurance), daya ledak otot (muscular power), kecepatan (speed), kelenturan (flexibility), kelincahan (actuality), koordinasi (coordination), keseimbangan (balance), ketepatan (accuracy), reaksi (reaction). Dalam permainan softball kondisi fisik yang dominan yaitu kekuatan, ketepatan, kecepatan, kelincahan, daya tahan, kelenturan, daya ledak dan koordinasi.

Dalam PRA kualifikasi PON tahun 2019 di Tangerang Banten, tim softball Putri Papua berada di peringkat 1. Tim yang berhak mengikuti PON adalah 8 tim terbaik, yaitu tim yang berada di peringkat 1 sampai dengan peringkat 8 pra PON. Tim Sotball Papua masuk dalam PON XX PAPUA 2021, pada tahun 2021 PON XX softball PAPUA merahi peringkat 1 gold medal setelah mengalahkan 8 tim softball putri dari beberapa Provinsi tanpa ada kekalahan yang di dapat dari babak pengisian hingga final. Pencapaian tersebut dirahi karena adanya Pemusatan Latihan (TC) selama 2 tahun, dimana atlet dibina baik dari kondisi fisik melalui latihan yang sudah tersusun, sarana prasarana hingga mental atlet, Tc merupakan hal yang sangat penting untuk membentuk menunjang dan mempertahankan Prestasi Olahraga.

Pada PRA kualifikasi Pekan Olahraga Nasional (PON) tahun 2023 di Tangerang Banten, tim softball putri Papua merahi peringkat 2 setelah di kalahkan oleh tim Sulawesi Tenggara.

Selanjutnya pada Pekan Olahraga Naional (PON) tahun 2024 di Aceh Barat Meulaboh, tim Softball Putri Papua merahi peringkat 2 setelah dikalahkan oleh tim Sulawesi Tenggara dengan skor (run) 4-1.

Kekalahan diakibatkan beberapa faktor diantaranya beberapa atlet softball putri Papua

sebagai tim menyerang (memukul) hasil pukulan kurang maksimal sehingga tidak dapat membantu teman untuk mendapatkan skor (run), persiapan Tim Softball putri juga tidak ada Pemusatan Latihan (TC) berjalan untuk PRAPON dan PON seperti tahun sebelumnya, program latihan yang tidak terlalu teratur, tidak ada Waktu Sparring Pathner ,dan jangka waktu latihan terlalu pendek, yang mengakibatkan kurangnya persiapan dalam bertanding. Padahal jumlah Atlet Softball Putri Papua cukup banyak, sarana prasarananya cukup memadai, terdapat dua lapangan softball Universitas Cenderawasih dan juga lapangan softball Auri Sentani. Peralatan seperti sarung tangan (glove), pemukul (bat), bola ,helmet, catcher (cather set),perlengkapan batting juga lengkap.

Kekalahan tim softball putri Papua dalam PRA Kualifikasi dan PON tahun 2024 pada final melawan tim Sulawesi Tenggara menjadi tolak ukur bagi Pemerintah dan pelatih agar lebih memperhatikan lagi untuk mempersiapkan Atlet Softball Putri Papua untuk meningkatkan kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing atlet agar Prestasi Tim Softball Putri Papua slalu meningkat.

Rachman (2007: 276) olahraga softball merupakan cabang olahraga yang termasuk ke dalam kelompok permainan memukul (triking games). Dan menurut Putri(2016:12) olahraga softball atau lebih mirip dengan permainan bola kasti dimana permainan dimainkan oleh kedua regu masing-masing terdiri dari 9 orang dan bermain dalam 7 ining, masing-masing regu akan mendapatkan bagian menjadi tim bertahan dan tim menyerang.

Untuk mencapai prestasi yang maksimal ada empat macam aspek yang harus diperhatikan yaitu kondisi fisik, kemampuan teknik, kemampuan taktik dan kemampuan mental. Dalam setiap cabang olahraga pastinya mempunyai komponen kondisi fisik yang dominan yang harus dilatih dengan baik untuk mencapai peningkatan performance. Menurut (Rubiyanto, 2000:52) ada empat aspek yang perlu diperhatikan dan dilatih, secara seksama dalam permainan softball yaitu latihan fisik, latihan teknik, taktik dan mental.

Dalam olahraga peran biomotorik sangatlah penting. menurut (Nala.2015) biomotorik atau unsur biomotorik merupakan kemampuan dasar gerak fisik atau aktivitas tubuh manusia, komponen biomotorik meliputi : kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelentukan, kelincahan, ketepatan, reaksi, keseimbangan dan koordinasi.

Olahraga softball memiliki teknik dasar diantaranya melempar bola, menangkap bola, memukul bola melambungkan bola. Teknik yang ada salah satu teknik yang paling terpenting adalah memukul bola. Menurut Parno,1992(dalam Suhartini,2012)’’ Untuk mendapatkan nilai dalam permainan Softball ,para pemain harus punya kemampuan untuk memukul bola yang dilempar oleh pitcher.

Menurut Endang Widyastuti (dalam Wibowo,2015)’’ memukul bola dalam permainan softball bertujuan untuk mencapai base di depannya serta memberikan pemain lain maju ke base berikutnya hinngga mendapat nilai.

(Parno,1992:54) saat melakukan pukulan didalamnya memerlukan koordinasi dari pengamatan ,pengambilan keputusan untuk memukul, kekuatan dan kecepatan untuk memukul bola dari lemparan pitcher lawan dengan kecepatan yang belum diketahui. (Widiastuti 2011) kekuatan merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot dalam berkontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban.

Dalam teknik dasar permainan softball teknik memukul merupakan teknik yang sangat penting dan teknik memukul dominan menggunakan tangan maka komponen kondisi fisik yang perlu dilatih dan dimiliki oleh pemain adalah kekuatan otot lengan, seorang pemain yang memiliki kekuatan otot lengan yang baik ,akan mampu melakukan pukulan sejauh dan sekeras mungkin.

Berdasarkan hasil observasi atlet softball putri Provinsi Papua pada sabtu 23

September 2023 jam 15:00 di lapangan softball Universitas Cenderawasih Provinsi Papua Jayapura atlet bisa memukul bola namun hasilnya tidak maksimal dikarenakan telat dalam memukul ada yang terkena bola namun hasilnya pop up (melambung keatas) ada juga yang hasilnya mudah datang ke lawan bahkan ada yang sampai strike out “ tidak bisa pukul bola. Menurut ast pelatih Daniel Saselah permasalahan yang sering terjadi biasanya pada situasi game/ pertandingan yaitu batting (memukul) “ Pada saat situasi game/ pertandingan atlet sering kali sulit dalam memukul kadang bola terpukul namun hasilnya kurang maksimal mudah di dapat oleh lawan kadang ada juga yang memukul namun telat, hasil slalu melambung keatas bahkan ada juga yang sampai strike out (tidak bisa memukul) sayang sekali apabila ada pelari di base.

Berdasarkan hal tersebut tentunya ini masalah bagi atlet softball putri Provinsi Papua karena memukul adalah kunci utama untuk mendapatkan point. atlet juga harus mempunyai kemampuan yang baik untuk menghasilkan pukulan yang tepat sasaran. Herman Subarjah (2015) “ kekuatan kemampuan otot untuk berkontraksi /membangkitkan tegangan (mengerahkan energi) terhadap suatu tahanan.kekuatan bisa menjadi atlet berlari lebih cepat, melempar lebih jauh ,memukul dan menendang lebih keras,serta meloncat lebih tinggi”.

Berdasarkan pernyataan diatas, maka peneliti ingin menguji coba latihan kekuatan otot lengan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan memukul bola softball pada pemain softball putri Provinsi Papua agar hasil kemampuan memukul menjadi lebih baik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Penelitian korelasional yaitupenelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antarakedua atau beberapa variabel (Suharsimi Arikunto, 2002: 247). Metode yang digunakan adalah survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untukmemperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari kekurangan-kekurangan secara faktual (Suharsimi Arikunto, 2002: 56). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kekuatan otot lengan (X) dengan ketepatan memukul bola softball pada pemain putri Provinsi Papua (Y).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Masing-Masing Variabel Penelitian

Sebuah hasil dari penelitian yang dilakukan selama kegiatan mengadakan penelitian serta hasil yang didapatkan sewaktu penelitian berlangsung terdapat suatu sampel. Yang mengetahui tentang hasil penelitian berdasarkan data hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan memukul bola pada pemain softball putri Provinsi Papua, serangkaian data penelitian sebagai langkah masing-masing pengujian variabel dalam hasil penelitian dapat menguji hipotesis penelitian.

Dalam penelitian ini telah ditentukan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan pada bab III, dengan data yang diperoleh dapat meliputi variabel bebas dan terikat. Dapat di sajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Variabel X1, X2 dan Y

No	Nama Sampel	X1	X2	Y
1	AW	30	24	38
2	DM	38	28	28
3	NT	23	27	38
4	SI	30	29	25
5	YS	24	25	30

6	RW	20	28	26
7	IW	21	25	39
8	BK	29	27	38
9	JA	35	18	32
10	DM	25	24	27
11	OS	26	18	34
12	SF	30	25	25
13	MI	28	19	27
14	CR	29	17	21
15	BB	35	30	40

Tabel 2. Statistics

Statistics				
		kekuatan otot lengan	kordinasi mata tangan	ketepatan memukul
N	Valid	15	15	15
	Missing	1	1	1
Mean		20.87	32.20	31.20
Std. Error of Mean		2.392	2.485	1.604
Median		19.00	30.00	30.00
Mode		15	20 ^a	38
Std. Deviation		9.265	9.623	6.213
Variance		85.838	92.600	38.600
Range		28	30	19
Minimum		12	20	21
Maximum		40	50	40
Sum		313	483	468

Berdasarkan tabel di atas dapat di katakan bahwa nilai Kekuatan otot lengan mempunyai rata-rata 20.87 dan kordinasi mata tangan mempunyai nilai 32.20 rata-rata dengan ketepatan memukul mempunyai nilai rata-rata 31.20

Dalam menganalisis data supaya dapat menguji hipotesis dan memerlukan beberapa pengujian yang harus di penuhi sebelum dapat di benarkan uji persyaratanya meliputi

1. Uji normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang di peroleh dari setiap variabel yang sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. uji normalitas variabel yang dilakukan dengan cara menggunakan uji normalitas one sampel kolmogrov-smirnov. Rangkuman hasil uji normalitas dapat di lihat pada tabel 3 dibawah.

Tabel 3. Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kekuatan otot lengan	.204	15	.094	.844	15	.014
kordinasi mata tangan	.124	15	.200*	.923	15	.216
ketepatan memukul	.196	15	.124	.911	15	.141

Tabel diatas, menunjukan bahwa nilai $X_1 = 0.200$, nilai $X_2 = 0.78$ dan nilai $Y = 0.101$ jadi (Sugiyono, 2019) mengatakan bahwa apabila $p > 0.05$ sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0.05$ sebaran di anggap tidak normal. jadi dalam penelitian ini di simpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan. Atau di nyatakan normal.

2. Uji linearitas

Dalam pengujian linearitas dapat dilakukan dengan uji F. hubungan antara variabel X_1 dan X_2 dengan Y dapat dinyatakan linear apanila nilai $F_{tabel} > F_{hitung}$ dengan $db = m$; $N - M - I$ pada taraf signifikan 5%. Dari hasil uji linearitas dapat di lihat pada.

Linearliti							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ketepatan memukul * kekuatan otot lengan	Between Groups	(Combined)	270.733	8	33.842	.753	.654
		Linearity	67.306	1	67.306	1.498	.267
		Deviation from Linearity	203.428	7	29.061	.647	.710
	Within Groups		269.667	6	44.944		
	Total		540.400	14			

Measures of Association				
	R	R Squared	Eta	Eta Squared
ketepatan memukul * kekuatan otot lengan	.353	.125	.708	.501

Hubungan Fungsional	F			Keterangan
	Hitung	Db	Tebel	
X_2 , dan Y	0	12	0.5140	Linear

Pada tabel X_1 dan Y diatas , terdapat bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ $0.310 < 0.5140$ dari keseluruhan variabel bebas dengan variabel terikat, jadi dalam penelitian ini ada hubungan seluruh variabel bebas dengan variabel terikat, jadi di nyatakan linear dalam penelitian ini analisis data yang di gunakan dalam mengujian hipotesis terdiri atas analisis kolerasi ganda.

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ketepatan memukul * kordinasi mata tangan	Between Groups	(Combined)	319.233	8	39.904	1.083	.475
		Linearity	17.495	1	17.495	.475	.517
		Deviation from Linearity	301.738	7	43.105	1.169	.432
	Within Groups		221.167	6	36.861		
	Total		540.400	14			

Measures of Association				
	R	R Squared	Eta	Eta Squared
ketepatan memukul * kordinasi mata tangan	-.180	.032	.769	.591

Pada tabel X_2 dan Y di atas, terdapat bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ $0.363 < 0.5140$ dari keseluruhan variabel bebas dengan variabel terikat, jadi dalam penelitian ini ada hubungan seluruh variabel bebas dengan variabel terikat, jadi di nyatakan linear.

1) Hasil Hipotesis

Dalam penelitian ini analisis data yang di gunakan dalam menguji hipotesis terdiri atas analisis kolerasi ganda. Supaya dalam menjelaskan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat maka dapat di lakukan analisis regresi berganda, dan hasilnya sebagai berikut.

Correlations				
		kekuatan otot lengan	kordinasi mata tangan	ketepatan memukul
kekuatan otot lengan	Pearson Correlation	1	.139	.353
	Sig. (2-tailed)		.621	.197
	N	15	15	15
kordinasi mata tangan	Pearson Correlation	.139	1	-.180
	Sig. (2-tailed)	.621		.521
	N	15	15	15
ketepatan memukul	Pearson Correlation	.353	-.180	1
	Sig. (2-tailed)	.197	.521	
	N	15	15	15

Hubungan kekuatan otot lengan dengan ketepatan Memukul Bola

Dalam menguji hubungan Kekuatan Otot lengan dengan Ketepatan Memukul Bola Softbaal di dalam penelitian ini menggunakan teknik kolerasi produk moment. Berikut rumusan dan hasil pengukuan kolerasi produk momen . dalam penelitian ini menggunakan bantuan SPSS 2022

Kolerasi	Rhitung	Rtabel	keterangan
hubungan Kekuatan Otot lengan dengan Ketepatan Memukul Bola <i>Softbaal</i> (X ₁ Y)	0.753	0.576	Signifikan

Hubungan Kordinasi Mata tangan dengan Ketepatan Memukul Bola Softball

Kolerasi	Rhitung	Rtabel	keterangan
hubungan Kekuatan Otot lengan dengan Ketepatan Memukul Bola <i>Softbaal</i> (X ₂ Y)	1.753	0.576	Signifikan

Hubungan Kekuatan otot lengan dan kordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul bola Softbaal

Kolerasi	Rhitung	Rtabel	Keterangan
hubungan Kekuatan Otot lengan dengan Ketepatan Memukul Bola <i>Softbaal</i> (X ₁ X ₂ , Y)	1.299	0.576	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis di atas diperoleh koefisien korelasi daya ledak otot tungkai dengan kemampuan shooting sepak bola sebanyak 1.299 yang artinya kolerasi antara tiga variabel X₁, X₂ dan Y memiliki hubungan . Dalam uji keefektifan kolerasi tersebut dapat dilakukan dengan cara mengonsultasikan harga rhitung dengan r tabel pada $\alpha = 5\%$ dengan N = 15 diperoleh r hitung sebesar 1.229 . (Saputro, 2018) mengatakan bahwa ketentuan bila r hitung lebih besar dari r tabel ($r_{hitung} > r_{tabel}$) maka H_a di terima dan H₀ di tolak. Oleh karena itu koefisien kolerasi antara $r_{x_1y} = 0.753 > r_{tabel} = 0.576$. jadi penelitian ini dapat di simpulkan ada hubungan, Kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul bola pada pemain softball putri Provinsi Papua. diterima. Artinya ada hubungan, Kekuatan otot lengan dan kordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul bola

softball pada pemain softball putri Provinsi Papua.

Hubungan Kekuatan otot lengan dan kordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul bola Softbaal

Variabel	Rhitung	Fhitung	ftabel (0,.05.)	Keterangan
Hubungan Kekuatan otot lengan dan kordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul bola Softbaal X_1, X_2, Y	0.442	1.229	0.211	signifikan

Pada uji hipotesis yang ke ketiga “ada hubungan yang singnifikan antara Hubungan Kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul bola softball. Dan hasil dari uji hipotesis tersebut menggunakan analisis regresi berganda dan dapat di lihat pada tabel 1

Dari hasil perhitungan uji F dengan taraf singnifikan koefisien kolerasi 5% (0,05) yang sudah di sediakan pada tabel di atas, yang di hasilkan F hitung yaitu 0,967 dari pengambilan pertimbangan regresi berganda tersebut cara mengetahui harga F hitung dengan F tabel pada $\alpha = 5\%$. F tabel kita ketahui dengan cara mencari nilai F pada dk pembilang $K = 2$ dan dk penyebut $(n-k) = 15 - 2 = 14$ dan pada akhirnya dapt di peroleh Ftabel sebesar yaitu 0.211 dan $Rhitung = 2.463 > Rtabel = 0,576$ berarti koefisien kolerasi tersebut tersebut signifikan. Dengan demikian dengan hipotesis yang di dapatkan menurut (Sugiyono, 2019) , mengemukakan bahwa ketentuan bila r hitung lebih kecil dari r tabel, maka H_0 di terima, dan H_a di tolak. tetapi sebaliknya bila r hitung lebih besar dari r tabel ($r\ hitung > r\ tabel$) maka H_a di terima. “jadi di dalam penelitian ini ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan otot lengan dan kordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul, di terima. Dan koefisien determinasi $Rhitung = 2\%$

Pembahasan

Penelitian dapat bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya. ada hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul bola softball pada putri Provinsi Papua Secara rinci hasil penelitian dijelaskan sebagai berikut ini

Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan dengan Ketepatan Memukul.

Dari hasil penelitian menunjukan bahwa tidak ada hubungan otot lengan dengan ketepatan memukul bola softball pada Putri Provinsi Papua dengan nilai $r\ hitung = 1.299. > r\ tabel = 0.576$ orang yang mempunyai kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dalam permainan softball di sebut pemain yang memiliki kekuatan dan penglihatan serta konsentrasi yang dapat menghasilkan pukulan bola jauh dank keras kearah lawan sehinnnga tidak dapat ditangkap. Memukul merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan softball yang bertujuan untuk membantu pelari hingga dapat mencetak skor dan memenangkan pertandingan.

Dalam pelaksanaannya, waktu memukul akan didapat kapan saja. Pukulan akan berjalan lebih baik jika kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan yang baik. Menurut Muhajir (2007) kekuatan adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan ketegangan terhadap suatu latihan. kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan

Dalam olahraga softball, kekuatan otot lengan sangat diperlukan oleh seorang pemain pada saat memukul bola.

Hubungan koordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan koordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul bola softball pada Putri Provinsi Papua dengan nilai r hitung $=1.299 > r$ tabel $=0.576$ orang yang mempunyai kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dalam permainan softball di sebut pemain yang memiliki kekuatan dan penglihatan serta konsentrasi yang dapat menghasilkan pukulan bola jauh dan keras kearah lawan sehingga tidak dapat ditangkap. Memukul merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan softball yang bertujuan untuk membantu pelari hingga dapat mencetak skor dan memenangkan pertandingan.

Hubungan Kekuatan otot lengan dan kordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul bola Softbaal

Dari hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul Fhitung yang di peroleh sebesar $1.299 > F$ tabel yaitu 0.576 dan R hitung $= 0.442 > R$ tabel $0,334$.

(Rahmadani, 2017) mengatakan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan kontraksi yang tinggi. Kekuatan otot lengan dan kordinasi mata tangan di artikan sebagai memberikan hasil pukulan yang sangat keras dan tepat yang tidak mampu dijangkau oleh lawan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat disimpulkan

1. Ada hubungan otot lengan dengan ketepatan memukul bola softball pada Putri Provinsi Papua dengan nilai r hitung $=0.753 < r$ tabel $=0.576$ karena r hitung $< r$ tabel .
2. Ada hubungan koordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul bola softball pada Putri Provinsi Papua dengan nilai r hitung $=1.083 < r$ tabel $=0.576$ karena r hitung $< r$ table
3. ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul Fhitung yang di peroleh sebesar $1.299 > F$ tabel yaitu 3.139 , dan R hitung $= 0,422 > R$ tabel $0,334$.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti dapat menyarankan dan dapat memperhatikan arah tujuan kemana ia akan melakukan pelatihan softball yang di arahkan bisa mencapai tujuan yang diinginkan dan juga bagi pelatih ataupun guru olahraga, disarankan agar dapat memberikan pelajaran atau pelatihan yang baik untuk meningkatkan prestasi olahraga bagi atlet maupun siswa di sekolah dan terlebih kusus dalam permainan softball.

Demikian ada beberapa hal yang perlu disampaikan dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagi pendidik atau pelatih dalam membina siswa maupun atlet, hendaknya perhatikan 3 faktor yaitu; A. kekuatan otot lengan. B. koordinasi mata tangan. C. ketepatan memukul bola.
2. Program latihan (ekstrakurikuler) untuk meningkatkan kepatan memukul yang dilakukan dengan memperhitungkan hubungan antara kekuatan otot lengan dan, koordinasi mata tangan dengan ketepatan memukul bola sehingga mendapatkan hasil maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Agus Mukholid (2004:61) prinsip-prinsip dalam memukul bola yang harus dikuasai oleh seorang pemukul.
Arikunto (2010:174) Metode Penelitian, Ismaryati dalam Tatag Efendi, (2011, hlm. 37) tes kordinasi

- mata tangan Metode penelitian. Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto (2010:174) Metode Penelitian, Ismaryati dalam Tatag Efendi, (2011, hlm. 37) tes kordinasi mata tangan Metode penelitian. Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Bafirman, A. A. (2008). *Buku ajar pembentukan kondisi fisik*. UNP: Fakultas Ilmu Keolahragaan 2012.
- Edi Irwanto, E., & Danang Ari Santoso, D. (2023). *Buku Ajar Permainan Softball*.
<https://www.kompas.com/sports> (Lapangan bola Softball), <https://www.cheapbats.com> (batt pemukul) <https://stock.adobe.com/images/-base/softball>,https://www.google.com_-Glove-Softball, <https://aiyoh.com.my/index.php/helmet>
- LESTARI, A. TINGKAT KEMAMPUAN KETEPATAN DAN KECEPATAN LEMPARAN MENGGUNAKAN LEMPARAN ATAS DAN LEMPARAN SAMPING ANGGOTA UKM SOFTBALL–BASEBALL UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN 2017.
- LUTHFI, M. (2023). HUBUNGAN KOORDINASI MATA TANGAN DAN POWER OTOT LENGAN TERHADAP KETEPATAN PUKULAN PADA ATLET SOFTBALL BLUE FALCON KOTA PONTIANAK (Doctoral dissertation, IKIP PGRI PONTIANAK).
- MASHUDA, I., & Purnomo, M. (2013). Kontribusi konsentrasi, kekuatan otot lengan, kekuatan otot kaki, kelentukan punggung terhadap pukulan ke arah outfield olahraga softball. *Jurnal Prestasi Olahraga*.
- Muhajir, M. (2007). *Pendidikan Jasmani Olahraga & Kesehatan*. Yudhistira Ghalia Indonesia.
- Norma Tes Push Up (*Perkembangan Olahraga Terkini*, Jakarta, 2003),
- Pangestu, P. I. (2022). PENGARUH LATIHAN PITCHED BALL DAN SOFT TOS BALL TERHADAP KEMAMPUAN MEMUKUL BOLA SOFTBALL PADA TIM SOFTBALL PUTRA PORPROV KOTA SEMARANG 2021. In *Seminar Nasional Keindonesiaan (FPIPSKR)*.
- Pangestu, P. I. (2022). PENGARUH LATIHAN PITCHED BALL DAN SOFT TOS BALL TERHADAP KEMAMPUAN MEMUKUL BOLA SOFTBALL PADA TIM SOFTBALL PUTRA PORPROV KOTA SEMARANG 2021. In *Seminar Nasional Keindonesiaan (FPIPSKR)*.
- Parno, (1992:54) Tujuan permainan softball,
- Putra, M. D. A., Afrizal, A., & Destriani, D. (2017). Korelasi kekuatan otot lengan dan panjang. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*, 6(2).
- QURATA, A. (2022). HUBUNGAN POWER OTOT LENGAN DAN PANJANG LENGAN DENGAN HASIL PUKULAN JAUH MENGGUNAKAN BATTING TEE PADA ATLET SOFTBALL PUTRI MOHICANS BANDAR LAMPUNG.
- Reysta, F. A. (2017). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Ketepatan Lemparan Atas Dalam Permainan Softball Putri Di Universitas Lampung Tahun 2016*. Muhamad Sa'dullah (2016) *Instrument Penelitian*,
- Suharsimi Arikunto (2010:175), untuk menguji hipotesis antara X dengan Y digunakan statistik melalui korelasi product moment dengan rumus
- Suhartini, B. (2011). *Mengenal Olahraga Softball*.