



# JOKER

## (JURNAL ILMU KEOLAHRAGAAN)

Volume 5 No. 2 Agustus 2024

e-ISSN: 2723-584X

### HUBUNGAN KELENTUKAN SENDI BAHU DENGAN KEMAMPUAN PASSING ATAS BOLA VOLI.

Sahrul<sup>1</sup>, Muhammad Zaenal Arwih<sup>2</sup>, Sariul<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu Keolahragaan, Universitas Halu Oleo, Indonesia

Email: sahrulasrul150@gmail.com

<sup>2</sup>Jurusan Ilmu Keolahragaan, Universitas Halu Oleo, Indonesia

Email: muh.zaenal.arwih.ikor@gmail.com

<sup>3</sup>Jurusan Ilmu Keolahragaan, Universitas Halu Oleo, Indonesia

Email: sariul@uho.ac.id

#### ABSTRACT

*This study aims to determine the relationship between shoulder joint flexibility and upper passing ability in volleyball. The population in this study were all students who took part in extracurricular activities at SMAN 1 Lembo. The sample in the research consisted of 20 students. This research is a type of descriptive research with a correlational design. To obtain data in this research, a test was carried out to measure flexibility using a shoulder elevation test and an overhead passing test to measure overhead passing ability. Data collection tools in this research were a volleyball, whistle, writing instrument, cm scale ruler, 50 cm long stick. The results of data analysis using SPSS version 26 obtained a correlation coefficient ( $r_{xy}$ ) = 0.925 with determination ( $r^2$ ) = 0.85 or 85%, these results indicate that the ability to pass above is supported by 85% of the flexibility of the shoulder joint, while 15% is influenced by the elements other physical conditions such as flexibility, accuracy and arm muscle strength. training intensity, nutritional intake, discipline in carrying out training, psychological factors, and trainer factors. Next, the significant value = 0.000. Because the significant value = 0.000 < 0.05, this research can be concluded that there is a relationship between shoulder joint flexibility and the ability to pass over volleyball.*

**Keywords:** *Shoulder Joint Flexibility; Top Passing; Volleyball.*

#### ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterikatan antara kelentukan sendi bahu dengan kemampuan passing atas pada permainan bola voli. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler pada siswa SMAN 1 Lembo. Sampel dalam penelitian berjumlah 20 orang siswa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan rancangan korelasional, untuk mendapatkan data dalam penelitian ini dilakukan tes untuk mengukur kelentukan menggunakan tes elevasi bahu dan tes passing atas untuk mengukur kemampuan passing atas. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah bola voli, pluit, alat tulis, mistar berskala cm, tongkat sepanjang 50 cm. Hasil analisis data menggunakan SPSS versi 26 diperoleh nilai koefisien korelasi ( $r_{xy}$ ) = 0,925 dengan determinasi ( $r^2$ ) = 0,85 atau 85%, hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan passing atas ditunjang oleh kelentukan sendi bahu 85%, sedangkan 15% dipengaruhi oleh unsur kondisi fisik yang lain seperti kelenturan, ketepatan, dan kekuatan otot lengan. intensitas latihan, asupan gizi, kedisiplinan dalam melakukan latihan, faktor psikologi, maupun faktor pelatih. Selanjutnya nilai signifikan = 0,000. Oleh karena nilai signifikan = 0,000 < 0,05 maka penelitian ini*

dapat disimpulkan bahwa ada hubungan kelentukan sendi bahu dengan kemampuan passing atas Atas Bola Voli

**Kata Kunci:** Kelentukan Sendi Bahu; Passing Atas; Bola Voli.

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang dilakukan untuk mendapatkan tubuh sehat dan kuat, aktivitas itu sendiri cenderung yang menyenangkan dan menghibur. Kata olahraga berasal dari bahasa Indonesia asli, tidak sama dengan sport. Olahraga berarti mengolah atau menyempurnakan jasmani atau fisik. Melihat dari tujuannya, olahraga dibagi menjadi tiga yaitu olahraga pendidikan, olahraga prestasi, dan olahraga rekreasi. Olahraga pendidikan dilaksanakan di sekolah, olahraga prestasi dilakukan di club-club olahraga melalui induk cabang olahraga, sedangkan olahraga rekreasi dilakukan hanya untuk mengisi waktu luang (Vai et al., 2018).

Salah satu olahraga populer di Indonesia adalah bola voli. Sebagai persiapan untuk olahraga prestasi, klub bola voli modern seharusnya memulai pembinaan olahraga bola voli secara bertahap mulai dari tahap pemula (multilateral) sampai tahap senior (Budiman & Rusdiana, 2019). Pembinaan olahraga seharusnya dilakukan secara bertahap mulai dari tahap multilateral sampai tahap spesialisasi. Hal ini dilakukan untuk menghasilkan atlet yang memiliki kemampuan terbaik (Ali Radhi Abdul Hussein, Nabeel Kadhim Hrebid, 2022). Untuk mencapai prestasi olahraga yang baik, seseorang harus berlatih melalui proses latihan yang sistematis, terprogram, dan berulang yang dilakukan berulang kali, dengan beban latihan yang terus meningkat seiring waktu. Proses latihan ini harus dilakukan sesuai dengan prinsip dasar latihan.

Prinsip dasar bola voli dicirikan oleh kemampuan gerak, nilai sosial, nilai kompetitif, teknik dasar, keterampilan berpikir, aturan dan ketertiban serta hukum, dan kebugaran fisik. Keterampilan gerak dasar pada permainan bola voli merupakan vertical jump, reach serta block jump reach (Nasuka & Pradana, 2019).

Dalam permainan bola voli ada beberapa teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain antara lain service (pukulan pertama) ada service bawah dan service atas, passing (mengoper bola) ada passing bawah dan passing atas, smash (pukulan serangan) ada beberapa jenis smash yaitu *smash open*, *smash quick*, *smash long*, dan *block* (membendung bola) (Bumburo et al., 2023). Dari beberapa teknik bola voli diatas *passing* merupakan pondasi utama untuk memainkan permainan bola voli.

Menurut Rusli, (2022) *Passing* dalam bola voli terdapat dua jenis yaitu *passing* bawah dan *passing* atas. *Passing* yang paling sering digunakan untuk menerima *service* atau *smash* adalah *passing* bawah dan *passing* atas. *Passing* yang baik merupakan langkah awal untuk menyusun serangan, menerima *bola service* dan mengarahkan bola ke arah pengumpan dengan baik,

*Passing* atas adalah operan bola yang dilakukan dengan menggunakan ujung jari-jari pada saat bola datang setinggi bahu atau lebih. *Passing* dimaksudkan memberikan operan kepada kawan satu regu untuk menyusun serangan ke daerah lawan, sehingga bola yang dihasilkan harus mudah diterima kawan satu regu (Sunardi, 2015).

Menurut Andria et al., (2018) *passing* atas adalah dimana seorang membagikan bola dengan menggunakan jari-jari tangan baik kepada kawan sendiri maupun langsung ditujukan ke lapangan lawan melalui atas jaring. Dengan adanya penguasaan teknik *passing* atas yang baik, maka seorang setter akan lebih mudah dalam menyesuaikan arah dan tinggi bola yang akan diumpan. Dengan demikian, sang spiker akan dapat melakukan spike secara maksimal (Yulia et al., 2020)

Hal ini didukung oleh penelitian Rifaldi et al., (2023) yang mengungkapkan bahwa *passing* atas sangat berfungsi di dalam sebuah pertandingan bola voli dengan akurasi yang baik membuat permainan berjalan lancar. Dengan menggunakan bola basket dapat membuat pengaruh yang signifikan kepada *passing* atas atlet dengan hasil *preetest* mean 9,25. mean *posttest* 14,08.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi dalam melakukan *passing* atas dengan baik salah satunya adalah kelentukan atau fleksibilitas. Menurut Ismaryati (2008), kelentukan adalah kemampuan menggerakkan tubuh atau bagianbagian seluas mungkin tanpa terjadi ketegangan sendi dan cedera otot. Sedangkan daya lentur adalah efektivitas seseorang dalam menyesuaikan diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas. Hal ini akan sangat mudah di tandai dengan tingkat fleksibilitas persendihan pada seluruh tubuh.

Kelentukan atau fleksibilitas merupakan faktor penting yang mempengaruhi kemampuan melakukan *passing* atas (set) dalam bola voli dengan baik. Kelentukan yang baik pada lengan dan bahu memungkinkan pemain untuk mencapai bola dengan lebih mudah dan mengarahkan bola dengan tepat (Syamsi et al., 2021). Dengan meningkatkan fleksibilitas dan kekuatan sendi bahu melalui latihan yang tepat, pemain dapat meningkatkan kontrol, akurasi, dan efisiensi gerakan mereka, sekaligus mengurangi risiko cedera.

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui keterikatan antara kelentukan sendi bahu dengan kemampuan *passing* atas pada permainan bola voli

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan rancangan korelasional yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan kelentukan sendi bahu dengan kemampuan *passing* atas bola voli. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler pada siswa SMAN 1 Lembo yang berjumlah 20 orang. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik total sampling dimana seluruh populasi yang berjumlah 20 orang siswa dijadikan sampel penelitian. Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini dilakukan tes untuk mengukur kelentukan menggunakan tes elevasi bahu dan tes *passing* atas untuk mengukur kemampuan *passing* atas.

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah bola voli, pluit, alat tulis, mistar berskala cm, tongkat sepanjang 50 cm. Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data variabel dengan melaksanakan prosedur penelitian sebagai berikut: Pelaksanaan tes kelentukan sendi bahu dilakukan dengan cara sebagai berikut. Sampel diberikan penjelasan tentang prosedur tes. Sampel berbaring tengkurap dilantai dengan kedua tangan diluruskan memegang sebuah tongkat. Pada aba-aba ya sampel menaikkan tongkat setinggi mungkin wajah mengikuti gerakan tongkat. Ukur jarak naiknya tongkat dari lantai, jarak terpendek adalah  $\frac{1}{2}$  inci. Ulangi sebanyak 3 kali dan catat jarak terbaik. Mengukur jarak pangkal lengan hingga jari yang terpanjang. Pelaksanaan tes kemampuan *passing* atas dilakukan dengan cara sebagai berikut. Sebelum melakukan tes, teste diberi pengarahan tentang prosedur tes. Testee berdiri dalam posisi siap melakukan *passing* atas. Begitu tanda dimulainya tes diberikan, maka bola mulai dipassing teste kearah dinding sesuai kaidah aturan dalam permainan bola voli. Setelah bola memantul kembali ketangan testee, maka bola di *passing* lagi secara terus menerus sampai 30 detik. Jumlah sentuhan-sentuhan *passing* yang sah dengan bola akan menjadi data penelitian. Tidak diberi angka apabila bola ditangkap atau tidak dapat dikuasai dan apabila bola menyentuh lantai.

Data penelitian yang tersedia telah dianalisis melalui: (1) uji normalitas dengan menggunakan uji *one-kolmogorov-smirnov* tes untuk menerima atau menolak hipotesis, kriterianya menerima hipotesis apabila *asympt.sig* lebih besar dari 0,05; (2) uji linearitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat linier (garis lurus) atau tidak untuk pengujian ini digunakan tabel Anova dengan melihat nilai probability pada derajat linieri (*deviation from linearity*); (3) uji hipotesis menggunakan korelasi, uji korelasi dilakukan menggunakan sistem computer dengan program SPSS Versi 26 dengan bantuan tabel *correlation*.

Tabel 1. Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Interpretasi
0,0-0,20	Kontribusi dianggap tidak ada
0,21-0,40	Kontribusi ada tetapi rendah
0,41-0,60	Kontribusi cukup
0,61-0,80	Kontribusi tinggi
0,81-1	Kontribusi sangat tinggi

## HASIL PENELITIAN

### Deskripsi Data Penelitian

Hasil analisis statistik deskripsi yang dimaksud adalah mean, standar deviasi, nilai maximum dan nilai minimum dari tiap variabel penelitian. Data statistik deskriptif dapat dilihat dari lampiran I. Adapun hasil statistik deskriptif variabel penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

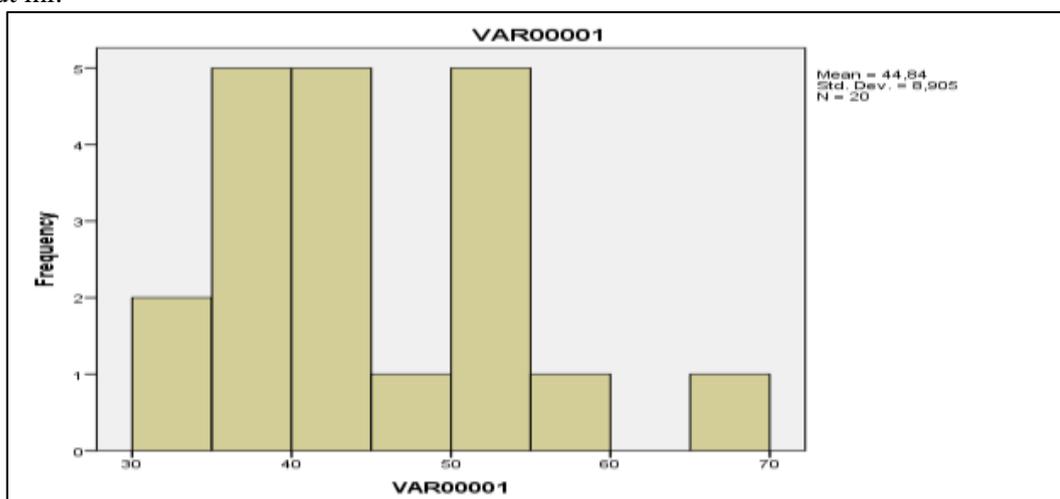
Tabel 2. Deskripsi Statistik Kelentukan Sendi Bahu (X), Kemampuan *Passing* Atas (Y)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X	20	34	67	44,84	8,905
Y	20	16,00	38,00	22,4500	6,09119
Valid N (listwise)	20				

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada tabel 2 dapat diketahui: Mean dari Kelentukan Sendi Bahu (X) adalah 44,84 cm dengan standar deviasi 8,905. Mean dari Kemampuan *Passing* Atas (Y) adalah 22,45 kali dengan standar deviasi 6,09. Nilai maximum Kelentukan Sendi Bahu (X) adalah 67 cm sedangkan nilai minimumnya 34 cm. Nilai maximum Kemampuan *Passing* Atas (Y) adalah 38 kali sedangkan nilai minimumnya adalah 16 kali.

### Histogram Data Kelentukan Sendi Bahu

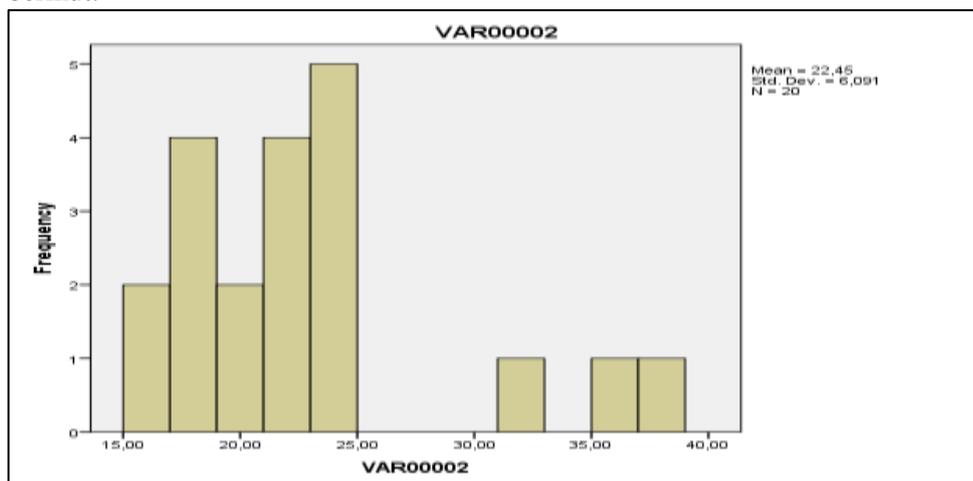
Untuk melihat distribusi frekuensi data kelentukan sendi bahu dapat dilihat pada histogram 1 berikut ini.



Histogram 1. Sebaran Distribusi Frekuensi Data Kelentukan Sendi Bahu

### Histogram Data Kemampuan *Passing* Atas

Secara grafik, distribusi frekuensi sebaran data kemampuan *passing* atas /yang ditunjukkan pada gambar 2 berikut.



Histogram 2. Sebaran Distribusi Frekuensi Data Kemampuan *Passing* Atas

### Uji Normalitas

Tabel 3. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test (Variabel X)

N		20
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	44,84
	Std. Deviation	8,905
Most Extreme Differences	Absolute	,149
	Positive	,149
	Negative	-,108
Test Statistic		,149
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 <sup>c,d</sup>

Kriteria pengujian normalitas yaitu: Data berdistribusi normal jika signifikansi  $> 0,05$ . Data berdistribusi tidak normal jika signifikansi  $< 0,05$ . Berdasarkan hasil uji SPSS versi 26 pada tabel 4.4, diketahui bahwa nilai signifikansi variabel kelentukan sendi bahu (X) sebesar 0,200. Oleh karena nilai signifikansi  $0,200 > 0,05$  maka data variabel kelentukan sendi bahu (X) berdistribusi normal.

Tabel 4. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test (Variabel Y)

		Y
N		20
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	22,45
	Std. Deviation	6,091
Most Extreme Differences	Absolute	,250
	Positive	,250
	Negative	-,145
Test Statistic		,250
Asymp. Sig. (2-tailed)		,202 <sup>c</sup>

Berdasarkan hasil uji SPSS versi 26 pada tabel 4.5, diketahui bahwa nilai signifikansi variabel kemampuan *passing* atas (Y) sebesar 0,202. Oleh karena nilai signifikansi  $0,202 > 0,05$  maka data variabel kemampuan *passing* atas (Y) berdistribusi normal.

### Uji Linearitas

Tabel 5. ANOVA Table (variabel X dengan Y)

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y *	Between	(Combined)	1482,716	10	148,272	55,723	,000
X	Groups	Linearity	1290,123	1	1290,123	484,848	,000
		Deviation from Linearity	192,594	9	21,399	8,042	,102
	Within Groups			23,948		9 2,661	
	Total			1506,664		19	

Kriteria pengujian linearitas yaitu: Data berdistribusi normal jika signifikansi  $> 0,05$ . Data berdistribusi tidak normal jika signifikansi  $< 0,05$ . Berdasarkan hasil uji SPSS versi 26 pada Tabel 5, diketahui bahwa nilai signifikansi X dengan Y sebesar 0,102. Oleh karena nilai signifikansi  $0,102 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data variabel kelentukan sendi bahu (X) dengan kemampuan *passing* atas (Y) adalah linear. Oleh karena uji prasyarat datanya berdistribusi normal dan linear maka dilanjutkannya pada pengujian hipotesis dengan analisis statistik parametrik yaitu uji korelasi menggunakan SPSS versi 26.

### Uji Hipotesis

Data diuji dengan uji korelasi menggunakan SPSS versi 26. Hasil uji korelasi dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Korelasi Kelentukan Sendi Bahu (X) dengan Kemampuan *Passing* Atas (Y)

		X	Y
X	Pearson Correlation	1	,925
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	20	20
Y	Pearson Correlation	,925**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	20	20

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa data korelasi tentang kelentukan sendi bahu dengan kemampuan *passing* atas memiliki koefisien korelasi ( $r_{xy}$ ) adalah sebesar 0,925 dengan nilai signifikan 0,000. Untuk mengetahui kebermaknaan hubungan kelentukan sendi bahu dengan kemampuan *passing* atas, maka nilai signifikan dibandingkan dengan 0,05. Oleh karena nilai signifikan  $= 0,000 < 0,05$  maka diketahui H1 diterima. artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan sendi bahu dengan kemampuan *passing* atas. Koefisien determinasi antara kedua variabel ( $r^2$ ) 0,85 dengan kata lain 85 % kemampuan *passing* atas ditentukan oleh kelentukan sendi bahu.

### PEMBAHASAN

Kelentukan sendi bahu sangat berhubungan erat dengan kemampuan melakukan *passing* atas (set) dalam bola voli,

dimana dengan memiliki kelentukan sendi bahu yang baik akan menentukan seberapa besar sudut yang yang dihasilkan mulai dari menggerakkan badan kebelakang dan mengayunkan badan dan lengan kedepan.

Sehingga semakin besar sudut yang dihasilkan semakin besar pula dorongan panggul yang dihasilkan dan akan semakin besar pula kekuatan *passing* atas yang dihasilkan.

Hal ini sesuai pula dengan teori yang dikemukakan oleh .....Bahwa dalam gerakan *passing* atas ada gerak lecut yang lebih banyak menggunakan daya lentuk yang dalam hal ini adalah otot. sendi bahu Hal ini terlihat jelas dalam gerakan *passing* atas dimana dengan memiliki kelentukan sendi bahu yang baik akan menentukan seberapa besar sudut yang yang dihasilkan mulai dari menggerakkan badan kebelakang dan mengayunkan badan kedepan. Sehingga semakin besar sudut yang dihasilkan semakin besar pula dorongan panggul yang dihasilkan dan akan semakin besar pula kekuatan *passing* atas yang dihasilkan.

Dari orientasi tersebut jelas bahwa dalam melakukan *passing* atas kita memerlukan kelentukan sendi bahu. Karena kita memerlukan dorongan tubuh yang kuat dan cepat agar bola dapat diayunkan dengan kuat dengan demikian hasil *passing* atas dapat optimal dan hal ini dipertegas lagi oleh .....yang memadai yang dimiliki oleh siswa akan membuat regangan otot berkontraksi secara cepat dan kuat (eksplosive) pada saat akan melakukan gerakan *passing* atas dan juga tentunya dengan kelentukan yang baik akan menghindarkan siswa dari cedera. Selain itu apabila seorang memiliki kualitas kelentukan yang rendah akan membuat pemakaian tenaga lebih besar dan tidak ekonomis dan juga membuat gerakan *passing* atas menjadi tidak efisien. Akan tetapi bila seorang individu memiliki kelentukan yang baik akan menyebabkan suatu gerakan atau tehnik dapat dilakukan dengan enak, luwes dan lancar, pada saat akan melakukan *passing* atas. Sehingga semakin baik kelentukan sendi bahu seseorang maka akan semakin baik pula gerakan *passing* atas siswa.

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan uji korelasi menggunakan SPSS ditemukan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kelentukan sendi bahu dengan kemampuan *passing* atas. Hal ini terlihat dengan harga  $r_{xy}$  yang diperoleh sebesar 0,925. Nilai  $r_{xy}$  yang diperoleh merupakan gambaran nyata kuatnya hubungan antara kedua variabel, dimana jika dimasukkan dalam peta korelasi maka 0,925 masuk dalam kategori kontribusi sangat tinggi.

Besaran koefisien korelasi kelentukan sendi bahu dengan kemampuan *passing* atas menggambarkan adanya korelasi yang signifikan yang dapat dilihat dari nilai signifikan  $0,000 < 0,05$ . Hal ini didukung oleh perolehan nilai koefisien determinasi ( $r^2$ ) = 0,85, yang berarti kelentukan sendi bahu memberikan kontribusi terhadap kemampuan kelentukan sendi bahu dengan kemampuan *passing* atas sebesar 85%. Sedangkan 15% dipengaruhi oleh unsur kondisi fisik yang lain seperti koordinasi mata tangan, ketepatan, dan kekuatan otot lengan, intensitas latihan, asupan gizi, kedisiplinan dalam melakukan latihan, faktor psikologi, maupun faktor pelatih.

Apabila dikonversi dalam peta korelasi, Bahwa korelasi 0,85 di kategorikan berkategori tinggi. Pendapat tersebut memberikan petunjuk kepada peneliti bahwa kelentukan otot sendi bahu akan lebih besar manfaatnya apabila secara bersama-sama digunakan pada permainan bola voli. Dimana dalam melakukan gerakan kelentukan sendi bahu dengan kemampuan *passing* atas sangat diperlukan gabungan atau koordinasi antara kelentukan sendi bahu yang besar dan seimbang agar menghasilkan suatu gerakan ayunan lengan cepat guna memukul bola. lecutan otot sendi bahu akan mampu menghasilkan suatu gerakan lecutan tangan saat mengayunkan lengan untuk memukul bola dengan cepat dan keras. Kelentukan sendi bahu dapat menentukan tingkat kemampuan melakukan kelentukan sendi bahu dengan kemampuan *passing* atas.

Baik tidaknya kelentukan sendi bahu dapat menentukan kualitas kemampuan melakukan kelentukan sendi bahu dengan kemampuan *passing* atas. Kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Kecuali oleh ruang gerak sendi, kelentukan juga ditentukan oleh elastisitas tidaknya otot-otot.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan SPSS versi 26 diperoleh nilai koefisien korelasi ( $r_{xy}$ ) = 0,925 dengan determinasi ( $r^2$ ) = 0,85 atau 85%, hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan *passing* atas ditunjang oleh kelentukan sendi bahu 85%, sedangkan 15% dipengaruhi oleh unsur kondisi fisik yang lain seperti kelenturan, ketepatan, dan kekuatan otot lengan. intensitas latihan, asupan gizi, kedisiplinan dalam melakukan

latihan, faktor psikologi, maupun faktor pelatih. Selanjutnya nilai signifikan = 0,000. Oleh karena nilai signifikan = 0,000 < 0,05 maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan kelentukan sendi bahu dengan kemampuan *passing* atas Atas Bola Voli pada Ekstrakurikuler SMAN 1 Lembo.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan tersebut di atas, dapat disarankan beberapa hal, antara lain: perlunya memperhatikan latihan kelentukan sendi bahu agar termotivasi dan lebih semangat dalam berlatih. Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar melibatkan variabel variabel bebas atau independent variabel (X) lainnya yang relevan dengan penelitian ini agar hasil penelitian ini dapat dikembangkan untuk memperkaya khasanah disiplin ilmu keolahragaan. Bagi para pelatih bola voli, diharapkan menerapkan latihan kelentukan sendi bahu saat pelatihan bola voli dengan berbagai bentuk model latihan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Radhi Abdul Hussein, Nabeel Kadhim Hrebid, J. J. M. (2022). *Effect Of Qualitative Exercises Using The (Vertimax) Device To Developing The Explosive Ability Of Arms And Legs And The Skill Of Long-Shooting For Youth In Handball*. 4(2), 195–209. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213305422000303>
- Andria, Y., Haris, I. N., & Riyanto, P. (2018). Pengaruh Pendekatan Taktis Terhadap Hasil Belajar Bola Voli Pada Siswa SMAN 1 Pagaden. *BIORMATIKA: Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Subang*, 4(2), 2461–3961.
- Budiman, D., & Rusdiana, A. (2019). Analisis Permainan Bola Voli pada Putaran Final Four Proliga Tahun 2017 Berbasis Video Recorder. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 4(1), 55–59. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v4i1.10126>
- Bumburo, B., Ita, S., Wanena, T., Wandik, Y., & Putra, M. F. P. (2023). Permainan bola voli: sebuah tinjauan konseptual. *Multilateral : Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 22(4), 38. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16467>
- Nasuka, N., & Pradana, A. W. (2019). Squat Jump Exercise Increased Spike Jump and Block Jump Reach of Junior Volleyball Athletes. *KnE Social Sciences*, 2019, 422–426. <https://doi.org/10.18502/kss.v3i18.4733>
- Rifaldi, Nur, S., & Salama, N. (2023). The Effect of Passing on Volleyball Games Using Basketball. *Jp.Jok (Jurnal PendidikanJasmani, Olahraga Dan Kesehatan)*, 6(2), 173–184. <http://ejurnal.budiutomomalang.ac.id/index.php/jpjok>
- Rusli, M. S. & M. (2022). Poco-Poco Sports Training to Improve Physical Fitness in Elementary School Students. *JURNAL ABDI INSAANI*, 9(4), 1781–1788. <http://abdiinsani.unram.ac.id>
- Syamsi, N., Yarmani, Y., & Arwin, A. (2021). Survei kondisi fisik dan teknik dasar bola voli putra pada masa new normal di klub Sparta Rejang Lebong. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(1), 79–90. <https://doi.org/10.33369/gymnastics.v2i1.14878>
- Vai, A., Ramadi, R., & Johanes, B. (2018). Hubungan Antara Power Otot Lengan Dan Bahu, Power Otot Tungkai Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Dengan Dengan Hasil Smash Pada Voli Tim Bola Voli Pendor Univeristas Riau. *Journal Of Sport Education (JOPE)*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.31258/jope.1.1.1-8>
- Yulia, D., Mulyadi, N., Maulana, I., Keguruan, F., Ilmu, D., & Kunci, K. (2020). Peningkatan Ketepatan Passing Atas Dalam Permainan Bola Voli Dengan Latihan Menggunakan Bola Training Setter Improvement of Upper Passing Accuracy in Volleyball Games by Practicing Using a Training Setter Ball. 2017, 56–63.

Sunardi dan D.W. Kardiyo. (2015). *Bola  
Voli*. Jawa Tengah. UPT. Penerbitan dan

Percetakan UNS (UNS Press)