



JOKER (JURNAL ILMU KEOLAHRAGAAN)

Volume 5 No. 2 Agustus 2024

e-ISSN: 2723-584X

HUBUNGAN *POWER* OTOT LENGAN DENGAN KEMAMPUAN SERVIS BAWAH BOLA VOLI

Waode Nur Insan¹, Saifu², Wolter Mongsidi³

¹Jurusan Ilmu Keolahragaan, Universitas Halu Oleo, Indonesia
Email: nurinsana18agustus@gmail.com

²Jurusan Ilmu Keolahragaan, Universitas Halu Oleo, Indonesia
Email: saifulpendor@gmail.com

³Jurusan Ilmu Keolahragaan, Universitas Halu Oleo, Indonesia
Email: woltermongsidi@uho.ac.id

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the relationship between arm muscle power and volleyball bottom serve ability. The population in this study were all members of the Silea village youth club, totaling 31 people. The sample in this research was taken using a total sampling technique where the entire population was used as the research sample. The test instrument used to measure arm muscle power is the two hand medicine ball put test, while to measure bottom serve ability the bottom serve test is used. Based on the results of data analysis using SPSS version 26, the correlation coefficient (r_{xy}) = 0.505 with determination (r^2) = 0.25% or 25%, while 75% is influenced by other elements of physical condition, endurance, strength, coordination, agility, flexibility and accuracy. These results indicate that the bottom serve ability is supported by arm muscle power by 25%. Furthermore, the significance value = 0.001. Therefore, the significance value = 0.001 > 0.05. So this research can be concluded that there is a relationship between arm muscle power and volleyball bottom serve ability.

Keywords: Power, Arm Muscles, Lower Serve, Volleyball.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan power otot lengan dengan kemampuan servis bawah bola voli. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota club muda desa silea yang berjumlah 31 orang. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik total sampling dimana seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Instrumen tes yang digunakan untuk mengukur power otot lengan adalah tes two hand medicine ball put, sedangkan untuk mengukur kemampuan servis bawah dengan tes servis bawah. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan SPSS versi 26 diperoleh nilai koefisien korelasi (r_{xy}) = 0,505 dengan determinasi (r^2) = 0,25% atau 25%, sedangkan 75% dipengaruhi oleh unsur kondisi fisik yang lain daya tahan, kekuatan, koordinasi, kelincahan, kelentukan dan ketepatan. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan servis bawah ditunjang oleh power otot lengan sebesar 25%. Selanjutnya nilai signifikansi = 0,001. Oleh karena nilai signifikansi = 0,001 > 0,05. Maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan power otot lengan dengan kemampuan servis bawah bola voli.

Kata Kunci: Power, Otot Lengan, Servis Bawah, Bola Voli.

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu kegiatan jasmani atau kegiatan fisik yang berpengaruh terhadap perkembangan kepribadian pelakunya (Pranata & Kumaat, 2022; Saitya, 2022). Selain itu olahraga merupakan usaha untuk mendorong, membangkitkan, dan mengembangkan serta membina kekuatan jasmani dan rohani bagi mereka yang melakukannya. Oleh karena itu olahraga dapat meningkatkan kualitas fisik dan mental manusia yang tangguh, cerdas, kuat, dan bertanggung jawab (Arisandi & Neldi, 2023; Tifal, 2023). Olahraga adalah suatu aktivitas fisik yang berlandaskan semangat juang untuk meningkatkan kesehatan jasmani dan rohani dari orang yang melakukannya sebagai cabang olahraga telah diciptakan dan dikembangkan dalam masyarakat (Gunarsa, 2023; Putri & Riyadi, 2023). Salah satunya adalah cabang olahraga bola voli.

Permainan bola voli adalah suatu jenis olahraga permainan. Permainan ini dimainkan oleh dua regu yang saling berhadapan yang masing-masing regu terdiri dari enam pemain, setiap regu berusaha untuk dapat memukul dan menjatuhkan bola ke dalam lapangan melewati di atas jaring atau net dan mencegah pihak lawan dapat memukul dan menjatuhkan bola ke dalam lapangannya (Rusli et al., 2022; Marsuna, 2023). Salah satu teknik dasar permainan bola voli adalah servis. Pukulan servis dilakukan pada permulaan dan setelah terjadinya suatu kesalahan, dan ini dapat menjadi serangan pertama bila bola yang dipukul keras dan terarah (Marsiyem et al., 2018). Servis harus dilakukan dengan baik dan sempurna oleh semua pemain, karena kesalahan servis mengakibatkan penambahan angka bagi lawan. Demikian pentingnya kedudukan servis dalam permainan bola voli maka teknik dasar servis harus dikuasai dengan baik. Mula-mula servis hanya berperan sebagai pelayanan saja untuk memulai pertandingan, akan tetapi seiring perkembangan bola voli sekarang ini servis bisa merupakan serangan awal untuk mendapat nilai agar suatu regu memperoleh kemenangan. Oleh karena itu servis yang baik dilakukan dengan keras dan terarah dengan tujuan agar tidak bisa diterima oleh lawan yang berarti pihak pemegang servis mendapatkan angka (Ertanto et al., 2021). Servis dikatakan gagal jika bola servis tidak melewati net atau bola keluar lapangan pertandingan (Saputra & Gusniar, 2019). Servis bawah dalam bola voli

merupakan salah satu teknik dasar yang sangat penting untuk dikuasai oleh pemain, terutama bagi pemula. Servis ini dianggap sebagai jenis servis yang paling sederhana dan mudah dipelajari, karena gerakannya yang alami dan tidak memerlukan banyak kekuatan (Kamadi, 2020). Servis bawah adalah teknik memukul bola voli dari bawah dengan menggunakan satu tangan, biasanya tangan yang dominan. Bola dipukul dengan telapak tangan atau bagian bawah telapak tangan (Widhiasto et al., 2020).

Permainan bola voli peran *power* otot lengan dengan jelas dapat dilihat ketika atlet bola voli bermain atau bertanding seperti atlet putra bola voli Indonesia Farhan Halim yang memiliki *power* otot yang baik dan postur tubuh yang ideal yang sangat menunjang menjadi atlet bola voli. Ia saat ini membela club Jakarta *LavAniAllo Bank di SEA V.League* Putra 2023 merupakan best server pada liga voli Indonesia tahun 2023. Ia juga menjadi pemain tim nasional bola voli putra Indonesia yang merebut medali emas pada ajang sea games tahun 2022, hal ini tidak terlepas dari kemampuan fisik yang dimilikinya dalam hal ini *smash* yang keras. *Power* otot lengan yang baik memberikan dampak positif berkaitan dengan penggunaan daya dalam melakukan suatu pukulan. Dengan memiliki daya ledak yang lebih besar maka akan lebih menguntungkan pada saat akan memukul bola. Setiap bertanding harus didukung oleh kondisi fisik yang Prima agar dapat memberikan hasil yang terbaik. Dalam olahraga bola voli mempelajari teknik-teknik merupakan hal yang penting diantaranya adalah servis bawah. Dengan demikian *power* otot lengan tidak dapat dipisahkan dengan kemampuan melakukan servis bawah. Untuk mengetahui sejauh mana *power* otot lengan memberikan kontribusi terhadap kemampuan servis bawah maka perlu dikaji secara ilmiah melalui proses penelitian.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah jenis penelitian korelasional, yang ingin mengetahui hubungan *power* otot lengan dengan kemampuan servis bawah bola voli. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain korelasional, yaitu untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dan seberapa eratnya hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut

adapun desain penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota club muda desa silea yang berjumlah 31 orang. Penarikan sampel dalam penelitian iniditarik menggunakan teknik total sampling atau jumlah keseluruhan dimana seluruh populasi yang berjumlah 31 orang dijadikan sebagai sampel penelitian. Instrumen untuk mengetahui *power* otot lengan yaitu tes two-hand medicine ball put (Fenanlampir & Faruq, 2015). Instrumen untuk mengetahui kemampuan servis bawah bola voli yaitu tes servis bawah (Saiful, 2021).

Analisis data menggunakan uji prasyarat analisis dengan uji normalitas menggunakan uji *one-kolmogorov-smirnov* tes, dalam uji normalitas ini, akan menguji hipotesis sampel berasal dari data berdistribusi normal, untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan harga *asyp.sig* dengan 0,05 kriterianya menerima hipotesis apabila

asyp.sig lebih besar dari 0,05. Apabila tidak memenuhi kriteria tersebut maka hipotesis ditolak dan data dari analisis dengan bantuan SPSS versi 26. Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat linier (garis lurus) atau tidak untuk pengujian ini digunakan variabel Anova dengan melihat nilai probabilitas pada derajat linieritas (*deviation from linearity*). Hasil rangkuman uji linieritas. Hasil analisis hipotesis menggunakan korelasi yaitu bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan *Power* otot lengan dengan kemampuan servis bawah bola voli. Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan adalah uji korelasi. Uji korelasi dilakukan menggunakan sistem computer dengan program SPSS versi 26 dengan bantuan *table correlation*.

HASIL PENELITIAN

Data penelitian *power* otot lengan dengan kemampuan service bahwa bola voli. Selanjutnya untuk mengetahui data-data *power* otot lengan (X) dengan kemampuan servis bawah bola voli (Y) dapat dianalisis dengan menggunakan statistik uji rata-rata.

Tabel 1. Rata-ata dan Standar Deviasi Variabel *Power* Otot Lengan (X) dengan Kemampuan Servis Bawah Bola Voli (Y)

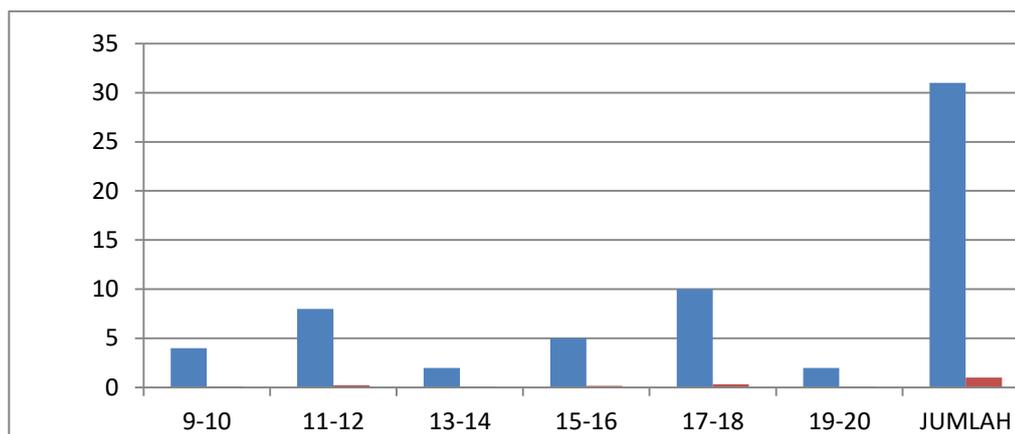
Variabel	Mean	Standar deviasi
X	14.62	3.219
Y	18.29	2.194

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa skor rata-rata *power* otot lengan 14,62 meter dengan standar deviasi 3,219 kemudian skor rata-rata kemampuan servis bawah bola voli adalah 18,29 dengan standar diviasi 2,194.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data *Power* Otot Lengan

Kelas Interval	Frekuensi	Presentase Relatif (%)
9-10	4	12%
11-12	8	25%
13-14	2	7%
15-16	5	17%
17-18	10	32%
19-20	2	7%
Jumlah	31	100%

Data *power* otot lengan rentang nilai 9-10 terdapat 4 *testee*. Data *power* otot lengan rentang nilai 11-12 terdapat 8 *testee*. Data *power* otot lengan rentang nilai 13-14 terdapat 2 *testee*. Data *power* otot lengan rentang nilai 15-16 terdapat 5 *testee*. Data *power* otot lengan rentang nilai 17-18 terdapat 10 *testee*. Data *power* otot lengan rentang nilai 19-20 terdapat 2 *testee*

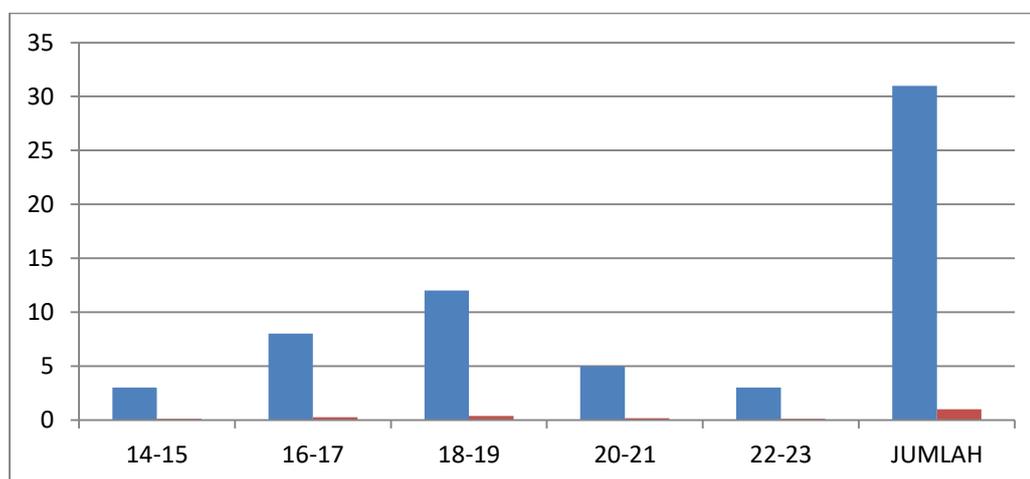


Gambar 1. Histogram Frekuensi Data *Power* Otot Lengan

Untuk melihat distribusi frekuensi data kemampuan servis bawah bola voli dapat di lihat pada tabel dan grafik berikut:

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Servis bawah.

Kelas Interval	Frekuensi	Presentase Relatif (%)
14-15	3	10%
16-17	8	25%
18-19	12	38%
20-21	5	17%
22-23	3	10%
Jumlah	31	100%



Gambar 2. Histogram Frekuensi Data Kemampuan Servis Bawah Bola Voli

Bedasarkan uraian diatas, dapat diketahui bawah testee yang memiliki kemampuan servis bawah bola voli paling rendah sebanyak 3 testee pada rentang nilai 14-15, sedangkan testee yang memiliki kemampuan servis bawah bola voli paling tinggi sebanyak 12 testee pada rentang nilai 18-19. Selain itu rentang nilai hasil kemampuan smash forhend bulu tangkis paling sering diperoleh testee berada pada rentang nilai 16-17 yang berjumlah 8 testee.

Uji Prasyarat

Uji normalitas

Tabel 4. *One-Sampel Kolmogrov-Smirnov Test* (variable X dan Y)

		X	Y
N		31	31
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	14,62	18,29
	Std. Deviation	3,219	2,194
Most Extreme Differences	Absolute	.157	.115
	Positive	.157	.115
	Negative	-.141	-.093
Test Statistic		.157	.115
Asymp. Sig. (2-tailed)		.055 ^c	.200 ^{c,d}

Kriteria pengujian normalitas yaitu: Data berdistribusi normalitas jika signifikan $> 0,05$. Data berdistribusi tidak normal jika signifikan $< 0,05$. Berdasarkan hasil uji SPSS versi 26 pada table 4.4 diketahui bahwa nilai signifikan variable *power* otot lengan (X) sebesar 0,055. Oleh karena nilai signifikansi $0,055 > 0,05$ maka data variable *power* otot lengan (X) berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji SPSS versi 26 pada table 4.4 diketahui bahwa nilai signifikan variable kemampuan servis bawah bola voli (Y) sebesar 0,200. Oleh karena nilai signifikansi $0,200 > 0,05$ maka data variabel kemampuan servis bawah bola voli (Y) berdistribusi normal.

Uji linearitas

Table 5. Anova Table (*Variable X dan Y*)

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y * X	Between Groups	(Combined)	102,720	18	5,707	1,644	,192
		Linearity	36,861	1	36,861	10,616	,432
		Deviation from Linearity	65,860	17	3,874	1,116	,432
	Within Groups	41,667	12	3,472			
	Total	144,387	30				

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 table 5 diketahui bahwa nilai signifikansi X dan Y sebesar 0,432. Oleh karena nilai signifikansi $0,432 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data variable kelentukan sendi bahu (X) dengan kemampuan servis bawah (Y) adalah linear. Oleh karena uji prasyarat datanya berdistribusi normal dan linear maka dilanjutkan pada pengujian hipotesis dengan analisis statistic parametric yaitu uji korelasi menggunakan SPSS versi 26.

Uji Hipotesis

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Hubungan *Power* Otot Lengan Dengan Kemampuan Servis Bawah

		X	Y
X	Pearson Correlation	1	,505**
	Sig. (2-tailed)		,004
	N	31	31
Y	Pearson Correlation	,505**	1
	Sig. (2-tailed)	,004	
	N	31	31

Berdasarkan table 6 dapat diketahui bahwa data korelasi tentang *power* otot lengan dengan kemampuan servis bawah bola voli memiliki koefisien korelasi (r^{xy}) adalah sebesar 0,505 dengan nilai signifikan 0,004. Untuk mengetahui kebermaknaan hubungan *power* otot lengan dengan kemampuan servis bawah bola voli, maka nilai signifikan dibandingkan dengan 0,05. Oleh karena nilai signifikan = $0,505 > 0,004$ maka diketahui H_1 diterima. Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan dengan kemampuan servis bawah. Koefisien determinasi antara kedua variabel (r^2) 0,25 dengan kata lain 25% kemampuan servis bawah ditentukan oleh *Power* otot lengan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini dapat dipahami, karena untuk dapat melakukan servis bawah yang optimal tentunya harus didukung oleh komponen fisik yang spesifik dengan gerakan servis bawah yang melibatkan lengan. Dalam hal ini *power* otot lengan. Selain itu *power* otot lengan merupakan faktor pendukung setiap cabang olahraga terutama olahraga yang ada hubungannya dengan penggunaan kekuatan tangan. Selanjutnya *power* otot lengan akan berdampak pada meningkatnya kemampuan seseorang dalam melakukan servis bawah karena dengan daya ledak otot lengan merupakan salah satu unsur pendukung meningkatnya *performance* atlet dalam setiap aktivitas bertanding. Selain itu dengan memiliki daya ledak yang maksimal maka seorang akan mampu meningkatkan kemampuan fisiknya yang secara langsung dapat menunjang penguasaan teknik-teknik pada saat situasi permainan seperti halnya pada saat akan melakukan servis bawah. Apabila dikaitkan dengan penjelasan pada paragraph sebelumnya maka pada cabang olahraga bola voli khususnya pada saat melakukan servis bawah maka unsur komponen fisik dalam hal ini daya ledak (*power*) otot lengan merupakan modal utama untuk menghasilkan suatu servis yang berkualitas.

Power merupakan hasil perpaduan dari kekuatan dan kecepatan pada kontraksi otot. Daya ledak atau *explosive power* adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk menggunakan kekuatan maksimal yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Untuk kerja kekuatan maksimal yang dilakukan dalam waktu singkat ini tercermin seperti dalam aktivitas servis bawah yang bersifat *explosive*. Dari pengertian di atas jelas bahwa dalam melakukan servis bawah kita memerlukan daya ledak otot lengan, karena kita memerlukan gerakan yang cepat dan kuat saat melakukan pukulan terhadap bola, dengan demikian hasil servis bawah akan lebih optimal.

Teknik servis bawah ini berpotensi pula untuk menghasilkan nilai buat atlet yang melakukannya apabila lawan tidak mampu menerimanya hasil servis bawah ini menghasilkan pukulan yang sangat kuat dan cepat sehingga sukar untuk diterima pihak lawan. Dari pengertian di atas jelas bahwa dalam melakukan teknik servis bawah tentunya seorang atlet atau pemain memerlukan daya ledak otot lengan yang baik memerlukan gerakan yang cepat dan kuat saat melambungkan bola dengan demikian hasil servis bawah lebih akurat, keras dan terarah. Maka merujuk dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dan berdasarkan teori yang telah dikemukakan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa salah satu unsur yang dapat menunjang keterampilan servis bawah diantaranya ditunjang oleh unsur komponen daya ledak (*power*) otot lengan. Sehingga semakin baik unsur daya ledak otot lengan seorang atlet tentunya akan semakin meningkatkan kemampuan melakukan servis bawah bola voli.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan melakukan servis bawah ditentukan oleh *power* otot lengan yang maksimal dimana setelah diuji secara statistik menunjukkan korelasi yang bermakna yaitu $r_{hitung} = 0,505 > r_{tabel} = 0,001$. Sedangkan koefisien determinasi adalah 0,25 dalam artian bahwa 25% kemampuan melakukan servis bawah dipengaruhi oleh *power* otot lengan dan apabila ini dikonversi dalam peta korelasi maka akan menunjukkan tingkat korelasi tinggi. Sehingga semakin baik pula kemampuannya dalam melakukan servis bawah. Sedangkan 75% kemampuan melakukan servis bawah dipengaruhi oleh faktor lain yaitu antara lain, daya tahan, kekuatan, koordinasi, kelincahan, kelenturan dan ketepatan serta pola latihan yang dilakukan.

KESIMPULAN

Power otot lengan yang baik memungkinkan pemain untuk melakukan servis dengan kekuatan yang cukup, sehingga bola dapat mencapai lapangan lawan dengan mudah. Otot lengan yang kuat membantu pemain dalam melakukan gerakan yang konsisten dan terkontrol. Hal ini penting untuk memastikan bahwa servis selalu tepat sasaran dan tidak keluar dari batas lapangan. Akurasi servis juga ditingkatkan dengan adanya kontrol yang lebih baik terhadap kekuatan yang digunakan saat memukul bola. *Power* otot lengan yang baik tidak hanya meningkatkan performa servis, tetapi juga membantu mengurangi risiko cedera. Otot yang kuat dapat menahan beban latihan dan permainan yang intensif, mengurangi kemungkinan cedera pada otot dan sendi lengan.

SARAN

Sehubungan dengan hasil penelitian ini maka berikut penulis dapat menyarankan: Ketua *club* muda desa silea dapat memaksimalkan prestasi permainan bola voli pada atlet dengan melatih unsur komponen kemampuan fisik *power* otot lengan atlet secara terprogram, kontinyu, dan sistematis. Atlet harus aktif dan secara sungguh-sungguh disetiap proses latihan yang khususnya berkaitan dengan penguasaan teknik servis bawah pada permainan bola voli. Peneliti selanjutnya untuk dapat mengikutkan variable-variabel lain yang relevan dengan peningkatan kemampuan melakukan servis bawah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisandi, Y., & Neldi, H. (2023). Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di Sekolah Dasar. *Jurnal JPDO*, 6(1), 53–58. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/1277>
- Ertanto, R., Supriyadi, M., & Syafutra, W. (2021). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Servis Bawah Bola Voli Siswa. *Gelandang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 5(1), 9–21. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i1.2850>
- Fenanlampir, A., & Faruq, M. M. (2015). *Tes dan pengukuran dalam olahraga*. Penerbit Andi.
- Gunarsa, I. K. (2023). Peranan komunikasi persuasif dalam meningkatkan aktivitas pemuda di bidang olahraga. *Jurnal Kajian Ilmu Komunikasi*, 25(1), 24–31. <http://ejournal.undwi.ac.id/index.php/ilkom/article/view/1372>
- Kamadi, L. (2020). Kontribusi Kondisi Fisik Terhadap Kemampuan Servis Bawah Dalam Permainan Bolavoli. *Journal Coaching Education Sports*, 1(2), 151–160. <https://doi.org/10.31599/jces.v1i2.369>
- Marsiyem, M., Destriana, D., & Pratama, R. R. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Servis Bawah Permainan Bola Voli. *Sebatik*, 22(2), 161–166. <https://jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/article/view/323>
- Marsuna, M. (2023). Peningkatan hasil belajar servis bawah bola voli melalui media pembelajaran audio-visual. *Jurnal Patriot*, 5(4), 167–176. <https://doi.org/10.24036/patriot.v5i4.993>
- Pranata, D., & Kumaat, N. (2022). Pengaruh Olahraga Dan Model Latihan Fisik Terhadap Kebugaran Jasmani Remaja: Literature Review. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10(02), 107–116. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/45189>
- Putri, R. O. M., & Riyadi, H. (2023). Hubungan Kebiasaan Makan, Aktivitas Fisik, dan Kebiasaan Olahraga dengan Kejadian Dismenorea pada Remaja Putri di Kota Pariaman. *Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik*, 2(4), 237–244. <https://doi.org/10.25182/jigd.2023.2.4.237-244>
- Rusli, M., Marsuna, M., Suhartiwi, S., Jud, J., & Sariul, S. (2022). Pengaruh Metode Latihan Drill dan Metode Komando terhadap Keterampilan Servis Atas Bola Voli. *Jurnal MensSana*, 7(2), 158–165. <https://doi.org/10.24036/MensSana.0702.2022.20>

- Saiful. (2021). *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*. UD Al Hasanah.
- Saitya, I. (2022). Pentingnya Perencanaan Pembelajaran pada Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. *PIOR: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 1(1), 9–13. <https://doi.org/10.56842/pior.v1i1.53>
- Saputra, D. I. M., & Gusniar, G. (2019). Meningkatkan hasil belajar passing bawah bola voli melalui bermain melempar bola. *Gelandang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i1.862>
- Tifal, I. N. (2023). Pendidikan Jasmani dan Olahraga sebagai Sarana Pendidikan dan Pembentukan Karakter Peserta Didik. *JPKO Jurnal Pendidikan Dan Kepelatihan Olahraga*, 1(01), 1–9. <https://doi.org/10.59561/jpko.v1i01.47>
- Widhiasto, R. W. W., Alsaudi, A. T. B. D., & Suyatno, S. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Servis Bawah Bola Voli Mini melalui Pembelajaran Secara Bertahap. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 11(2), 181–188. <https://doi.org/10.37640/jip.v11i2.158>