

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN SERVIS ATAS ATLET BOLA VOLI KLUB ELANG JUNIOR

¹abcdeErlangga Dwi Putra Munir*, & ²adeRaffly Henjilito

¹Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia

Received 22 Februari 2026; Accepted 21 Mei 2026; Published 30 Juni 2026

OPEN ACCESS

ABSTRACT

Masalah dalam penelitian ini Masih terdapat atlet yang belum menguasai teknik dasar servis atas dengan baik. Hal ini terlihat dari gerakan servis yang belum tepat serta kekuatan otot lengan yang belum maksimal, sehingga bola sering tidak melewati net atau tidak sampai ke area lawan. Selain itu, akurasi pukulan servis juga masih rendah, yang diduga disebabkan oleh kurangnya koordinasi gerakan saat melakukan ayunan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas atlet bola voli Klub Elang Junior. Adapun jenis penelitian ini adalah korelasi. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah atlet bola voli Klub Elang Junior yang berjumlah 18 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes *push up*, dan tes servis atas bola voli. Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa: Terdapat Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Atas Atlet Bola Voli Klub Elang Junior sebesar 40,96% dengan $r_{hitung} = 0,640 > r_{tabel} = 0,468$.

Keywords: Kekuatan Otot Lengan; Kemampuan Servis Atas Bola Voli

*Corresponding Author

Copyright © 2023 Author 1, Author 2 (Maximum of Five Authors)

Authors' Contribution: a – Study Design; b – Data Collection; c – Statistical Analysis; d – Manuscript Preparation; e – Funds Collection



PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu aktifitas fisik manusia yang terdiri dari berbagai unsur yang meliputi segala kegiatan atau usaha untuk mendorong, membangkitkan, mengembangkan, dan membina kekuatan-kekuatan jasmani maupun rohani pada setiap manusia. Olahraga juga merupakan salah satu bentuk perilaku manusia yang sangat memerlukan suatu kondisi fisik atau keadaan tubuh yang prima. Kondisi fisik merupakan suatu komponen yang tidak dapat dipisahkan dari aktivitas manusia karena kondisi fisik yang prima adalah suatu syarat yang sangat diperlukan untuk peningkatan prestasi pada seorang atlet.

Olahraga merupakan solusi untuk menjaga kondisi tubuh agar tetap fit dan harus dilakukan dengan rutin agar tubuh selalu sehat dan terjaga dari penyakit. Azwan & Candra (2022) olahraga sebagai kegiatan fisik yang dilakukan secara berkelanjutan bertujuan untuk mendorong, membina, dan mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial seseorang. Olahraga menjadi bagian dari aktivitas, gaya hidup, dan kebutuhan dasar manusia. Ketika berolahraga, tubuh akan lebih bebas bergerak. Ini akan memicu proses metabolisme dan sirkulasi darah menjadi lebih lancar. Hasilnya tubuh lebih sehat dan kuat, serta tidak mudah terserang penyakit. Sebagaimana menurut Ningrat & Alficandra (2023) Olahraga merupakan kegiatan wajib yang harus dilakukan agar menjaga kondisi fisik agar tetap prima. Ramadhan et al (2020) Olahraga mempunyai arti

yang penting dalam usaha untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Olahraga tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, karena kehidupan manusia terdiri dari dua aspek, yaitu aspek jasmani dan rohani yang tidak dapat pisahkan. Ardian & Sari (2022) Fungsi utama olahraga dapat mengembangkan kesehatan dan kebugaran.

sebagaimana Harsono dalam Makorohim (2016) menyatakan bahwa salah satu strategi yang paling mendasar dalam upaya mewujudkan sumber daya manusia Indonesia khususnya di bidang olahraga adalah dengan memusatkan perhatian dan orientasi pembangunan olahraga sedini mungkin yakni dengan melakukan pembinaan dan pengembangan olahraga bagi generasi muda sejak dini. Kegiatan pembinaan dilaksanakan secara terencana dan berkelanjutan bertujuan untuk menciptakan prestasi di bidang olahraga. menurut Gazali (2016) dalam olahraga prestasi terdapat beberapa aspek pendukung yang harus dimiliki setiap pemain agar berprestasi dengan baik, aspek pendukung tersebut di antaranya: kemampuan teknik, kondisi fisik, taktik dan strategi, serta aspek mental dan psikologis.

Banyak olahraga yang membutuhkan kondisi fisik yang prima diantaranya cabang olahraga permainan, termasuk cabang olahraga bola voli Tujuan utama dari permainan bola voli adalah untuk memasukan atau menjatuhkan bola ke lapangan lawan. Teknik yang harus di kuasai oleh seorang pemain bola voli di antaranya yaitu ternik *servis*, *passing*, *smash* dan juga *block*. Teknik yang akan dibahas pada penelitian ini ialah teknik servis atas. Kemampuan servis atas yang optimal tentunya dipengaruhi oleh kekuatan otot-otot yang berkerja dalam tubuh, salah satunya ialah kekuatan otot lengan.

Klub bolavoli Elang Junior merupakan salah satu klub pembinaan olahraga yang aktif di tingkat lokal. Klub Elang Junior yang beralamat di Kampung Baru, Kecamatan Kuok, Kabupaten Kampar. Setelah diadakan observasi awal pada atlet Klub Elang Junior, terlihat bahwa masih ada atlet yang penguasaan teknik dasar servis atas masih belum optimal, ini terlihat dari gerakan atlet saat melakukan servis atas belum tepat, dan kekuatan otot lengan atlet belum maksimal sehingga mengakibatkan bola tidak masuk/menyangkut di net atau tidak sampai menyeberang ke daerah lawan. Pukulan servis yang dilakukan kurang memiliki akurasi yang baik, hal tersebut disebabkan oleh masih rendahnya koordinasi gerakan antara ayunan. Idealnya servis atas adalah mengarahkan bola ke daerah lawan melewati net dengan cepat dan kuat menuju titik sasaran atau menuju ruang kosong dengan akurasi dan koordinasi gerakan yang baik, posisi tangan yang kurang tepat mengenai bola saat memukul bola mengakibatkan arah bola yang diservis terkadang keluar dari lapangan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas atlet bolavoli klub Elang Junior”.

METODE

Penelitian ini adalah merupakan penelitian korelasional dengan membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini. Arikunto (2017). Dalam hal ini sebagai variabel bebas (X) adalah kekuatan otot lengan, dan sebagai variabel terikat (Y) adalah kemampuan servis atas. Menurut Aziz (2016) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dari penelitian ini adalah atlet elang junior yang berjumlah 18 orang atlet. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling* dimana sampel yang diambil adalah atlet elang junior yang berjumlah 18 orang atlet.

Instrumen yang digunakan yaitu tes kekuatan otot lengan (*Push Up*), dan tes servis atas bolavoli. Teknik analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu: menghitung nilai korelasi kekuatan otot lengan(X) terhadap kemampuan servis atas (Y) menggunakan korelasi sederhana dengan dengan rumus Pearson dalam (Riduwan, 2005) sebagai berikut r_{xy}:

$$r_{x,y} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

keterangan:

- r_{xy} = Angka Indeks Korelasi "r" Product moment
- n = Sampel
- ΣXY = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor
- ΣX = Jumlah seluruh skor X
- ΣY = Jumlah seluruh skor Y

Sedangkan memberikan interpretasi besarnya hubungan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas atlet bolavoli Klub Elang Junior yaitu berpedoman pada pendapat (Sugiyono, 2019) sebagai berikut:

- Sama dengan 0,00 : Tidak dihitung
- Kurang dari 0,01-0,199 : Sangat rendah
- Antara 0,20-0,399 : Rendah
- Antara 0,40-0,599 : Sedang
- Antara 0,60-0,799 : Kuat
- Antara 0,80-1,000 : Sangat kuat

Untuk melihat besarnya kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas atlet bolavoli elang junior dengan melihat koefisien determinasi dengan rumus:

$$KD = r^2 \times 100.$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

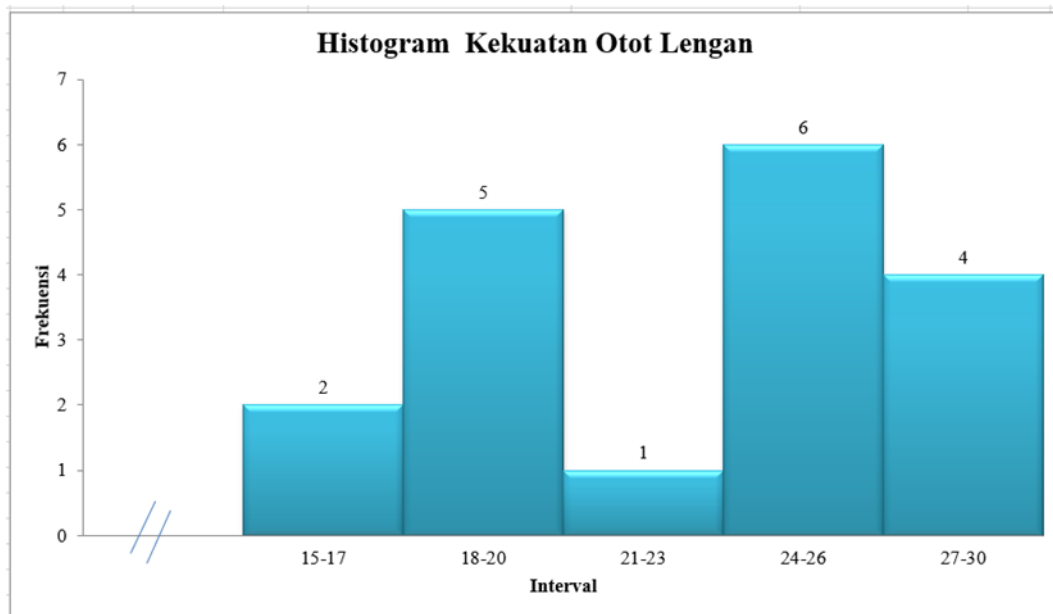
Berdasarkan hasil tes kekuatan otot lengan menggunakan push up terhadap 18 atlet bola voli Klub Elang Junior, diperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 23,44 dengan median dan modus sama-sama sebesar 25, yang menunjukkan bahwa sebagian besar atlet memiliki kemampuan di sekitar nilai tersebut. Nilai tertinggi (maksimum) yang dicapai adalah 30 dan nilai terendah (minimum) adalah 15, dengan standar deviasi sebesar 4,79 yang menandakan adanya variasi kemampuan antar atlet namun tidak terlalu tinggi. Secara umum, data ini menunjukkan bahwa tingkat kekuatan otot lengan atlet berada pada kategori cukup baik hingga baik, dengan mayoritas atlet mampu melakukan push up di atas rata-rata, sehingga dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik khususnya kekuatan otot lengan atlet Klub Elang Junior sudah cukup mendukung dalam menunjang performa permainan, terutama dalam melakukan servis atas.

Berikut distribusi frekuensi kekuatan otot lengan atlet bola voli Klub Elang Junior :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan Atlet Bola Voli Klub Elang Junior

No.	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	15 - 17	2	11,11%
2	18 - 20	5	27,78%
3	21 - 23	1	5,56%
4	24 - 26	6	33,33%
5	27 - 30	4	22,22%
Jumlah		18	100%

Secara keseluruhan, distribusi ini menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan atlet cenderung berada pada kategori sedang hingga baik, dengan dominasi pada interval 24–26, sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar atlet memiliki kemampuan fisik yang cukup mendukung dalam pelaksanaan teknik permainan bola voli, khususnya servis atas. Dari data yang terdapat pada tabel tersebut dapat digambarkan melalui diagram berikut ini:



Grafik 1. Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Atlet Bola Voli Klub Elang Junior

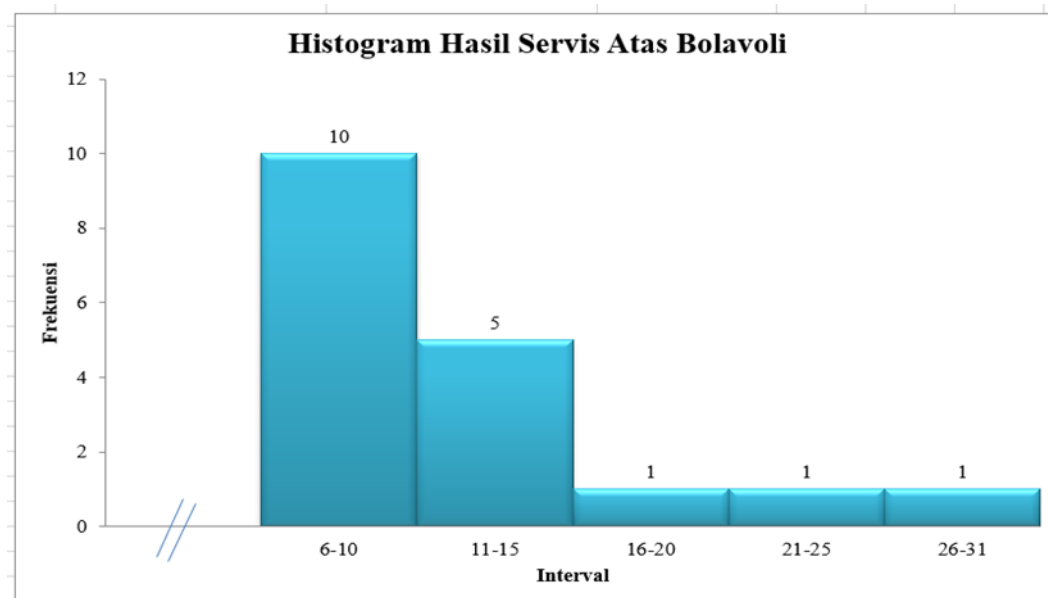
Berdasarkan hasil tes kemampuan servis atas atlet bola voli Klub Elang Junior yang diikuti oleh 18 atlet, diperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 11,94 dengan median sebesar 10 dan modus sebesar 9, yang menunjukkan bahwa sebagian besar atlet memiliki kemampuan servis atas pada kisaran nilai tersebut. Nilai tertinggi (maksimum) yang dicapai adalah 31, sedangkan nilai terendah (minimum) adalah 6, dengan standar deviasi sebesar 6,32 yang mengindikasikan adanya variasi kemampuan yang cukup besar antar atlet. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan servis atas atlet masih beragam, mulai dari kategori rendah hingga tinggi. Secara umum, kemampuan servis atas atlet Klub Elang Junior dapat dikategorikan cukup, namun masih perlu ditingkatkan agar lebih merata dan optimal dalam mendukung performa permainan bola voli.

Berikut tabel distribusi frekuensi hasil tes servis atas bolavoli atlet Klub Elang Junior.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tes Servis Atas Bolavoli Atlet Bola Voli Klub Elang Junior

No.	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	6 - 10	10	55,56%
2	11 - 15	5	27,78%
3	16 - 20	1	5,56%
4	21 - 25	1	5,56%
5	26 - 31	1	5,56%
Jumlah			18
			100%

Distribusi ini menunjukkan bahwa kemampuan servis atas atlet masih didominasi pada tingkat rendah hingga sedang, dengan hanya sedikit atlet yang memiliki kemampuan tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan servis atas atlet Klub Elang Junior masih perlu ditingkatkan melalui latihan yang lebih terarah dan berkelanjutan, terutama dalam aspek teknik dan kekuatan pendukung. Kemudian data dari tabel di atas juga dapat digambarkan melalui diagram berikut ini:



Grafik 2. Hasil Tes Hasil Servis Atas Atlet Bola Voli Klub Elang Junior

Berdasarkan hasil perhitungan statistik yang telah dilakukan, diperoleh nilai koefisien korelasi (r_{hitung}) sebesar 0,640. Nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan jumlah sampel (N) = 18, yaitu sebesar 0,468. Karena r_{hitung} (0,640) lebih besar daripada r_{tabel} (0,468), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis atas atlet bola voli Klub Elang Junior.

Nilai koefisien korelasi sebesar 0,640 menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel berada pada kategori kuat. Artinya, semakin baik kekuatan otot lengan yang dimiliki oleh atlet, maka cenderung semakin baik pula kemampuan servis atas yang dihasilkan. Sebaliknya, jika kekuatan otot lengan rendah, maka kemampuan servis atas juga cenderung kurang optimal.

Selanjutnya, dari hasil perhitungan koefisien determinasi diperoleh kontribusi sebesar 40,96%. Hal ini berarti bahwa kekuatan otot lengan memberikan sumbangan sebesar 40,96% terhadap kemampuan servis atas atlet bola voli Klub Elang Junior, sedangkan sisanya sebesar 59,04% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini, seperti teknik, koordinasi mata-tangan, konsentrasi, dan pengalaman bermain.

Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa kekuatan otot lengan merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi kemampuan servis atas dalam permainan bola voli. Oleh karena itu, peningkatan kekuatan otot lengan melalui latihan yang terprogram dan berkelanjutan sangat diperlukan guna menunjang peningkatan keterampilan servis atas atlet secara keseluruhan. Berdasarkan hasil analisa data tersebut, maka hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas atlet bola voli Klub Elang Junior dapat diterima secara empiris dan signifikan.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan servis atas atlet bola voli Klub Elang Junior. Berdasarkan deskripsi data, kekuatan otot lengan atlet berada pada kategori cukup baik dengan nilai rata-rata 23,44, sedangkan kemampuan servis atas masih berada pada kategori rendah hingga sedang dengan rata-rata 11,94. Perbedaan ini menunjukkan bahwa meskipun kondisi fisik atlet, khususnya kekuatan otot lengan, sudah cukup memadai, namun kemampuan teknik servis atas belum sepenuhnya berkembang secara optimal.

Secara empiris, hasil analisa data menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis atas, yang ditunjukkan oleh nilai r_{hitung} sebesar 0,640 lebih besar dari r_{tabel} sebesar 0,468. Nilai ini termasuk dalam kategori hubungan kuat, sehingga dapat diartikan bahwa semakin baik kekuatan otot lengan seorang atlet, maka semakin baik pula kemampuan servis atasnya. Hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa servis atas dalam bola voli sangat membutuhkan kekuatan otot lengan untuk menghasilkan pukulan yang keras, cepat, dan terarah.

Namun demikian, kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas hanya sebesar 40,96%, yang berarti masih terdapat 59,04% faktor lain yang mempengaruhi kemampuan tersebut. Faktor-faktor tersebut antara lain teknik dasar servis, koordinasi mata dan tangan, keseimbangan tubuh, konsentrasi, serta frekuensi dan kualitas latihan yang dilakukan atlet. Hal ini terlihat dari hasil distribusi frekuensi kemampuan servis atas yang menunjukkan sebagian besar atlet masih berada pada kategori rendah, meskipun beberapa atlet memiliki kekuatan otot lengan yang baik.

Temuan ini memberikan gambaran bahwa peningkatan kemampuan servis atas tidak cukup hanya dengan mengandalkan kekuatan otot lengan saja, tetapi juga harus didukung oleh penguasaan teknik yang benar dan latihan yang berkesinambungan. Atlet yang memiliki kekuatan otot lengan tinggi tetapi tidak didukung oleh teknik yang baik tetap akan menghasilkan servis yang kurang optimal. Sebaliknya, atlet dengan teknik yang baik namun kekuatan otot lengan kurang juga akan mengalami keterbatasan dalam menghasilkan servis yang kuat dan efektif.

Selain itu, perbedaan kemampuan antar atlet yang cukup mencolok juga menunjukkan bahwa program latihan yang diterapkan belum sepenuhnya merata atau belum disesuaikan dengan kebutuhan individu atlet. Atlet yang berada pada kategori rendah membutuhkan perhatian dan porsi latihan yang lebih intensif, terutama dalam memperbaiki teknik dasar servis atas serta meningkatkan kekuatan otot lengan secara bertahap.

Dari sisi proses latihan, hasil penelitian ini juga mengindikasikan bahwa frekuensi latihan dan kualitas pembinaan memiliki peranan penting dalam meningkatkan kemampuan servis atas. Latihan yang dilakukan secara rutin, terprogram, dan disertai evaluasi akan memberikan dampak yang lebih signifikan dibandingkan latihan yang tidak terarah. Oleh karena itu, pelatih perlu memberikan variasi latihan yang tidak hanya monoton, tetapi juga menantang dan sesuai dengan perkembangan kemampuan atlet.

Lebih lanjut, faktor psikologis seperti kepercayaan diri, konsentrasi, dan motivasi juga turut mempengaruhi keberhasilan dalam melakukan servis atas. Atlet yang memiliki rasa percaya diri yang tinggi cenderung lebih berani dalam melakukan servis dengan kekuatan penuh dan arah yang tepat. Sebaliknya, atlet yang kurang percaya diri akan cenderung bermain aman sehingga hasil servis menjadi kurang maksimal.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa kekuatan otot lengan merupakan salah satu komponen penting dalam menunjang kemampuan servis atas, namun bukan satu-satunya faktor penentu. Oleh karena itu, pelatih perlu merancang program latihan yang tidak hanya berfokus pada peningkatan kekuatan otot lengan,

tetapi juga mengintegrasikan latihan teknik, koordinasi, serta aspek mental. Pendekatan latihan yang komprehensif dan terarah diharapkan dapat meningkatkan kemampuan servis atas atlet secara lebih optimal dan merata.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Ichwansyah (2025) dengan judul *"Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa SMPN 1 Peukan Bada"* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis atas. Penelitian ini menggunakan metode korelasional dengan instrumen tes push-up dan tes servis atas, dimana hasil analisis menunjukkan bahwa semakin tinggi kekuatan otot lengan, maka semakin baik kemampuan servis atas siswa. Relevansi penelitian ini dengan penelitian yang penulis lakukan adalah sama-sama mengkaji hubungan antara kekuatan otot lengan dan kemampuan servis atas, sehingga memperkuat temuan bahwa kekuatan otot lengan berkontribusi terhadap keberhasilan servis dalam permainan bola voli.

Penelitian oleh Setiawan, Mulyani, Kharisma, dan Oktriani (2025) berjudul *"Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Servis Atas dalam Permainan Bola Voli"* menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan keterampilan servis atas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa atlet yang memiliki kekuatan otot lengan yang lebih baik cenderung mampu melakukan servis atas dengan lebih kuat dan akurat. Relevansi penelitian ini dengan penelitian penulis terletak pada kesamaan variabel yang diteliti, yaitu kekuatan otot lengan dan kemampuan servis atas, sehingga hasilnya dapat mendukung bahwa faktor kekuatan fisik sangat berpengaruh terhadap performa teknik dasar bola voli.

Penelitian oleh Utami, Parwata, dan Permadi (2022) dengan judul *"Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan Servis Atas pada Pemain Bola Voli Club Portenang"* menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis atas, dengan nilai korelasi yang tinggi. Hal ini menegaskan bahwa kekuatan otot lengan merupakan faktor dominan dalam menentukan keberhasilan servis atas. Relevansi dengan penelitian ini adalah memperkuat hasil bahwa kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas memang nyata dan signifikan, sehingga menjadi dasar penting dalam penyusunan program latihan bola voli.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa: Terdapat Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Atas Atlet Bola Voli Klub Elang Junior sebesar 40,96% dengan $r_{hitung} = 0,640 > r_{tabel} = 0,468$.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Atlet Bola Voli Klub Elang Junior karena telah membantu pelaksanaan penelitian ini sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

KONFLIK KEPENTINGAN

Selama pelaksanaan penelitian, peneliti tidak menjumpai hambatan berarti dan bersyukur dapat melaksanakan dengan lancar.

REFERENCES

Ardian, R., & Sari, M. (2022). Survei Kondisi Fisik Siswa Ekstrakurikuler Futsaldi SMAN 10 Pekanbaru. *ORKES (Jurnal Olahraga Dan Kesehatan)*, 1(3), 1–10. <https://doi.org/10.56466/orkes/Vol1.Iss3.85>

- Arikunto, S. (2017). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta. PT. Rineka Cipta.
- Aziz, I. (2016). *Dasar-Dasar Penelitian Olahraga*. Jakarta. Kencana.
- Azwan, M. Z., & Candra, O. (2022). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Konsentrasi Dengan Hasil Shooting Futsal Ekstrakurikuler Di SMP Negeri 1 Rupal. *ORKES (Jurnal Olahraga Dan Kesehatan)*, 1(3), 843-854. <https://doi.org/10.56466/orkes/Vol1.Iss3.78>
- Gazali, N. (2016). Pengaruh Metode Kooperatif dan Komando Terhadap Keterampilan Teknik Dasar Bermain Sepakbola. *Journal Sport Area*, 1(1), 56. <https://doi.org/10.30814/sportarea.v1i1.373>
- Makorohim, M. F. (2016). Evaluasi Program Pembinaan Tim Bolavoli Puteri Sumatera Selatan. *Journal Sport Area*, 1(1), 47. <https://doi.org/10.30814/sportarea.v1i1.379>
- Ningrat, A. A., & Alficandra. (2023). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-tangan Terhadap Servis Atas Dalam Permainan Bolavoli di SMA Negeri 1 Bungaraya Kabupaten Siak. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 80-93. <https://doi.org/10.5040/9781474284776.654>
- Ramadhan, F., Yulianti, M., & Henjilito, R. (2020). Penerapan media audio visual dalam meningkatkan hasil belajar dribble bolabasket. *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 1(1), 50-59. [https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1\(1\).5122](https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1(1).5122)
- Riduwan. (2005). *Belajar Mudah Untuk Guru karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Adiministrasi*. Bandung. Alfabeta.