

# JOLEH

Journal of Sport Education and Humanity

Journal Homepage: <https://andeslubspublisher.com/joleh>



## KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA-TANGAN TERHADAP TEKNIK DASAR *PASSING* ATAS BOLAVOLI PADA SISWA KELAS VIII 1 SMP NEGERI 4 SIAK HULU

<sup>1</sup>abcdeMuhammad Rozi\*, & <sup>2</sup>adeSasmariato

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia

Received 25 Januari 2026; Accepted 26 April 2026; Published 30 Juni 2026

OPEN ACCESS

### ABSTRACT

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap teknik dasar *passing* atas bolavoli pada siswa kelas VIII 1 SMP Negeri 4 Siak Hulu. Adapun jenis penelitian ini adalah korelasi ganda. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII 1 SMP Negeri 4 Siak Hulu yang berjumlah 16 orang siswa putra. Adapun dalam penelitian ini untuk pengambilan sampelnya menggunakan teknik *total sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan menggunakan semua populasi penelitian. Sehingga sampel dalam penelitian ini berjumlah 16 orang siswa putra. Instrumen penelitian yang digunakan adalah *tes push up* tes koordinasi mata-tangan dan *tes passing* atas bolavoli. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap teknik dasar *passing* atas bolavoli pada siswa kelas VIII 1 SMP Negeri 4 Siak Hulu sebesar 27,56% dengan nilai  $r_{hitung} = 0,525 > r_{tabel} = 0,497$ . (2) Terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap teknik dasar *passing* atas bolavoli pada siswa kelas VIII 1 SMP Negeri 4 Siak Hulu sebesar 43,82% dengan nilai  $r_{hitung} = 0,662 > r_{tabel} = 0,497$ . (3) Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap teknik dasar *passing* atas bolavoli pada siswa kelas VIII 1 SMP Negeri 4 Siak Hulu sebesar 49,84% dengan nilai  $r_{hitung} = 0,706 > r_{tabel} = 0,497$ .

**Keywords:** Kekuatan otot lengan; Koordinasi Mata-Tangan Teknik Dasar *Passing* Atas Bolavoli

\*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

Pendidikan jasmani merupakan kegiatan olahraga di sekolah, olahraga merupakan suatu kebutuhan bagi kesehatan siswa sehingga menjadi salah satu aspek penting dalam kurikulum pendidikan di sekolah. Mata pelajaran ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kebugaran fisik siswa, tetapi juga mengembangkan keterampilan motorik, aspek kognitif, serta karakter sosial yang positif.

Sebagaimana (Ramadhan et al., 2020) mengatakan bahwa olahraga mempunyai arti yang penting dalam usaha untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Menurut (Ardian & Sari, 2022) Fungsi utama olahraga dapat mengembangkan kesehatan dan kebugaran. Dan juga penjelasan dari (Daharis & Rahmadani, 2018) Olahraga diyakini mampu membangun nilai-nilai positif seperti: kreatif, disiplin, tanggung jawab, proaktif, kritis, sportif, kompetitif untuk manusia dan membentuk karakter bangsa. (Azwan & Candra, 2022) olahraga sebagai kegiatan fisik yang dilakukan secara berkelanjutan bertujuan untuk mendorong, membina, dan mengembangkan potensi jasmani, rohani,

dan sosial seseorang. Kemudian (Titania & Zulrafla, 2022) Olahraga merupakan suatu kegiatan jasmani yang dilakukan dengan maksud untuk menjaga kesehatan dan memperkuat otot-otot tubuh. (Siregar & Yani, 2023) Selain itu olahraga juga dapat membuat tubuh seseorang menjadi sehat jasmani dan rohani yang akhirnya akan membentuk manusia yang berkualitas.

Menurut (Handayani & Sari, 2023) pendidikan jasmani berperan penting dalam pembinaan dan pengembangan baik individu maupun kelompok dalam menunjang pertumbuhan serta perkembangan jasmani dan rohani. Salah satu bentuk olahraga Pendidikan yang ada di sekolah adalah olahraga bolavoli. Menurut (Gazali, 2016) olahraga bolavoli ini merupakan salah satu aktivitas fisik yang populer dimainkan oleh masyarakat Indonesia pada umumnya, dan masyarakat Pekanbaru khususnya. Dalam berbagai aktivitas olahraga, dibutuhkan kondisi fisik yang baik guna menunjang kelancaran dalam melakukan berbagai gerakan fisik, hal ini juga berlaku pada permainan bolavoli.

Bolavoli adalah olahraga yang melibatkan koordinasi, ketangkasan, dan kerja sama tim. Sebagai salah satu olahraga populer, bolavoli sering kali menjadi ajang untuk memperkenalkan nilai-nilai seperti kerja sama, sportivitas, dan kedisiplinan kepada siswa. Namun, untuk dapat bermain bolavoli dengan baik, siswa perlu menguasai berbagai teknik dasar, seperti *passing* atas, *passing* bawah, servis, dan *smash*. Teknik *passing* atas, khususnya, memiliki peran penting dalam permainan bolavoli, karena menjadi salah satu langkah awal dalam membangun serangan yang efektif. Sayangnya, tidak semua siswa mampu menguasai teknik ini dengan baik.

Teknik dasar *passing* atas sebenarnya memerlukan koordinasi tubuh yang baik mulai dari posisi kaki, pandangan mata, hingga gerakan tangan. Dalam banyak kasus, kesalahan yang dilakukan siswa disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap langkah-langkah dasar yang harus dilakukan. Kesalahan-kesalahan ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk memperbaiki metode pembelajaran agar lebih efektif dalam membantu siswa menguasai teknik ini. Sebagaimana menurut (Merlina & Nazirun, 2019) Proses belajar mengajar bisa dikatakan berhasil apabila antara guru dengan siswa bisa melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara kondusif dan kompetitif, saling mendukung dan mendapatkan hasil sesuai dengan apa yang diharapkan yaitu sumber daya manusia yang berkualitas.

Selain faktor teknik, suatu kondisi unsur fisik yang menyokong kemampuan dalam melakukan teknik *passing* atas juga berperan penting seperti unsur kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan. Kekuatan otot lengan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat menentukan dalam pelaksanaan teknik *passing* atas bolavoli. Menurut (Sukadiyanto & Yudhistira, 2021), kekuatan otot lengan berkaitan erat dengan kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas yang membutuhkan dorongan atau tarikan, termasuk dalam olahraga seperti bolavoli. Maka dari itu, pembinaan kekuatan otot lengan secara teratur melalui latihan fisik perlu dilakukan agar kemampuan *passing* atas siswa dapat ditingkatkan secara optimal. Selain kekuatan otot lengan, koordinasi mata-tangan juga memainkan peran yang sangat krusial dalam teknik dasar *passing* atas bolavoli. Koordinasi ini diperlukan agar siswa mampu memperkirakan arah dan kecepatan datangnya bola serta menyesuaikan dengan gerakan tangan dalam waktu yang singkat.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan *passing* atas secara benar dan efektif. Hal ini dapat dilihat dari kurang akuratnya arah bola, lemahnya dorongan bola ke atas, dan kurangnya kesadaran terhadap teknik dasar yang benar seperti posisi tubuh yang kurang tepat, kesalahan dalam posisi tangan saat kontak dengan bola, dan kurangnya akurasi dalam mengarahkan bola ke target. Siswa juga sering terlihat ragu-ragu dalam melakukan gerakan, yang menunjukkan kurangnya kepercayaan diri serta minimnya pemahaman mereka terhadap teknik dasar

*passing* atas, kondisi ini tentu mengindikasikan bahwa terdapat keterbatasan baik dari segi kekuatan fisik (terutama otot lengan) maupun kemampuan koordinatif (mata dan tangan). Maka dari itu, penelitian mengenai kontribusi kedua aspek ini menjadi penting untuk mengetahui sejauh mana pengaruhnya terhadap penguasaan teknik *passing* atas bolavoli, khususnya pada siswa SMP Negeri 4 Siak Hulu kelas VIII 1.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap teknik dasar *passing* atas bolavoli. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas tentang hubungan antara kondisi fisik dan keterampilan koordinasi dengan kemampuan teknik dasar dalam permainan bolavoli. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi guru pendidikan jasmani untuk mengembangkan program latihan yang tepat dalam meningkatkan kemampuan *passing* atas siswa.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi. Dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat hubungan antara variabel satu dengan variabel lainnya. Sebagaimana menurut (Budiyono, 2017) menyebutkan bahwa korelasional yaitu suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII 1 SMP Negeri 4 Siak Hulu, yang berjumlah 28 orang siswa. Adapun teknik pengambilan sampelnya ialah *total sampling* yaitu pengambilan anggota sampel dari seluruh populasi, yaitu siswa putra 12 dan 16 orang perempuan pada siswa kelas VIII 1 SMP Negeri 4 Siak Hulu dengan total 28 orang siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes kekuatan otot lengan, tes koordinasi mata dan tangan, dan tes *passing* atas. Pengumpulan data menggunakan observasi, kepustakaan dan tes pengukuran. Teknik analisis korelasi yang digunakan yaitu korelasi *product moment*. Sedangkan memberikan interpretasi besarnya nilai korelasi yaitu berpedoman pada pendapat (Sugiyono, 2010) 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 dengan melihat koefisien determinasi dengan rumus:  $KD = r^2 \times 100$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

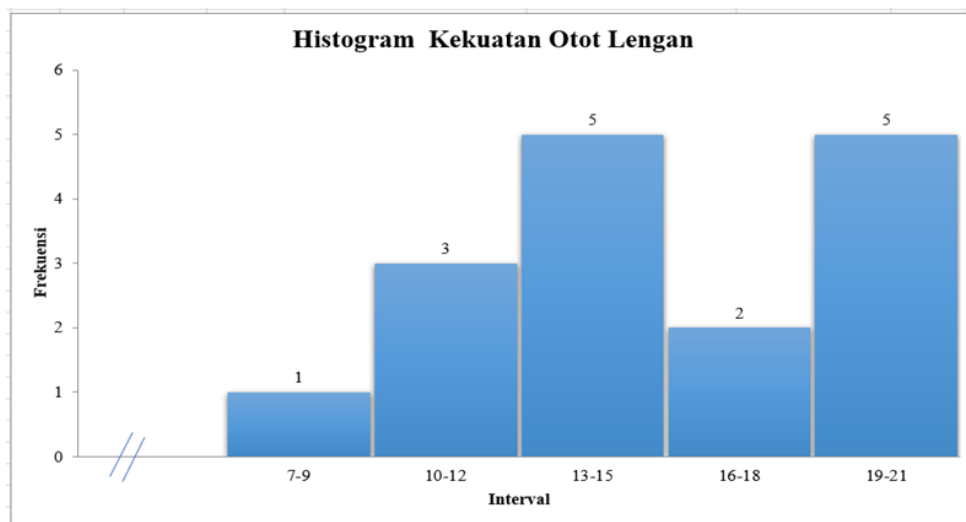
Berdasarkan hasil tes *push up* siswa kelas VIII1 SMP Negeri 4 Siak Hulu yang berjumlah 16 orang, diperoleh nilai maksimum 21 dan nilai minimum 7, dengan rata-rata (*mean*) sebesar 15,56, median 15, modus 15, serta standar deviasi 4,00. Nilai rata-rata yang berada pada angka 15,56 menunjukkan bahwa secara umum tingkat kekuatan otot lengan siswa berada pada kategori sedang. Median dan modus yang sama-sama bernilai 15 mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan yang relatif merata di sekitar nilai tersebut. Sementara itu, standar deviasi sebesar 4,00 menunjukkan adanya variasi kemampuan antar siswa, meskipun perbedaannya tidak terlalu jauh dari nilai rata-rata. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan siswa cukup baik, namun masih terdapat beberapa siswa dengan nilai rendah

yang perlu mendapatkan perhatian dan latihan tambahan untuk meningkatkan kemampuannya.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan Siswa Kelas VIII1 SMP Negeri 4 Siak Hulu**

| No.           | Interval | Frekuensi Absolut | Frekuensi Relatif |
|---------------|----------|-------------------|-------------------|
| 1             | 7 - 9    | 1                 | 6,25%             |
| 2             | 10 - 12  | 3                 | 18,75%            |
| 3             | 13 - 15  | 5                 | 31,25%            |
| 4             | 16 - 18  | 2                 | 12,50%            |
| 5             | 19 - 21  | 5                 | 31,25%            |
| <b>Jumlah</b> |          | <b>16</b>         | <b>100%</b>       |

Tabel di atas menggambarkan bahwa distribusi kemampuan push up siswa cenderung terkonsentrasi pada kategori menengah dan tinggi, dengan persentase yang sangat kecil pada kategori rendah. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa tingkat kekuatan otot lengan siswa kelas VIII1 tergolong cukup baik, meskipun tetap diperlukan pembinaan bagi siswa yang berada pada interval rendah agar kemampuan mereka dapat meningkat dan lebih merata. Dari data yang terdapat pada tabel tersebut dapat digambarkan melalui diagram berikut ini :



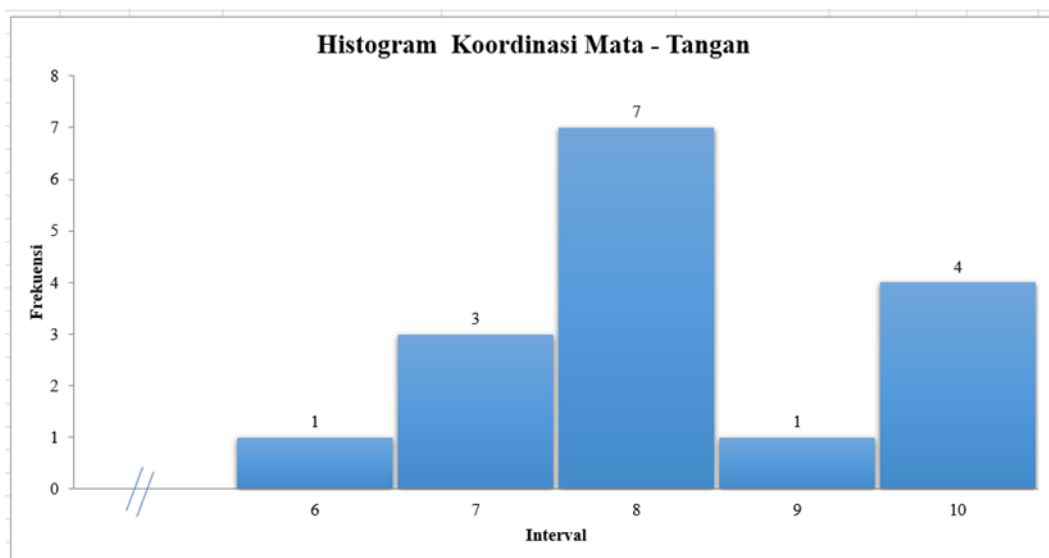
**Grafik 1. Histogram Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Siswa Kelas VIII1 SMP Negeri 4 Siak Hulu**

Berdasarkan hasil tes koordinasi mata-tangan siswa kelas VIII1 SMP Negeri 4 Siak Hulu yang berjumlah 16 orang, diperoleh nilai maksimum 10 dan nilai minimum 6, dengan rata-rata (*mean*) sebesar 8,25, median 8, modus 8, serta standar deviasi 1,24. Nilai rata-rata 8,25 menunjukkan bahwa secara umum tingkat koordinasi mata-tangan siswa berada pada kategori cukup baik. Median dan modus yang sama-sama bernilai 8 mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan yang relatif seragam pada skor tersebut. Standar deviasi yang kecil (1,24) menunjukkan bahwa variasi kemampuan antar siswa tidak terlalu besar, sehingga tingkat koordinasi mereka cenderung merata. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa koordinasi mata-tangan siswa kelas VIII1 tergolong baik dan stabil, meskipun masih terdapat beberapa siswa dengan nilai lebih rendah yang perlu diberikan latihan tambahan untuk meningkatkan ketepatan dan sinkronisasi gerak.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata dan Tangan Siswa Kelas VIII1 SMP Negeri 4 Siak Hulu

| No.           | Interval | Frekuensi Absolut | Frekuensi Relatif |
|---------------|----------|-------------------|-------------------|
| 1             | 6        | 1                 | 6,25%             |
| 2             | 7        | 3                 | 18,75%            |
| 3             | 8        | 7                 | 43,75%            |
| 4             | 9        | 1                 | 6,25%             |
| 5             | 10       | 4                 | 25,00%            |
| <b>Jumlah</b> |          | <b>16</b>         | <b>100%</b>       |

Berdasarkan tabel distribusi ini memperlihatkan bahwa kemampuan koordinasi mata-tangan siswa cenderung terpusat pada nilai 8 dengan penyebaran yang tidak terlalu jauh, sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat koordinasi mata-tangan siswa relatif merata dan berada pada kategori cukup hingga baik. Dari data yang terdapat pada tabel tersebut dapat digambarkan melalui diagram berikut ini:



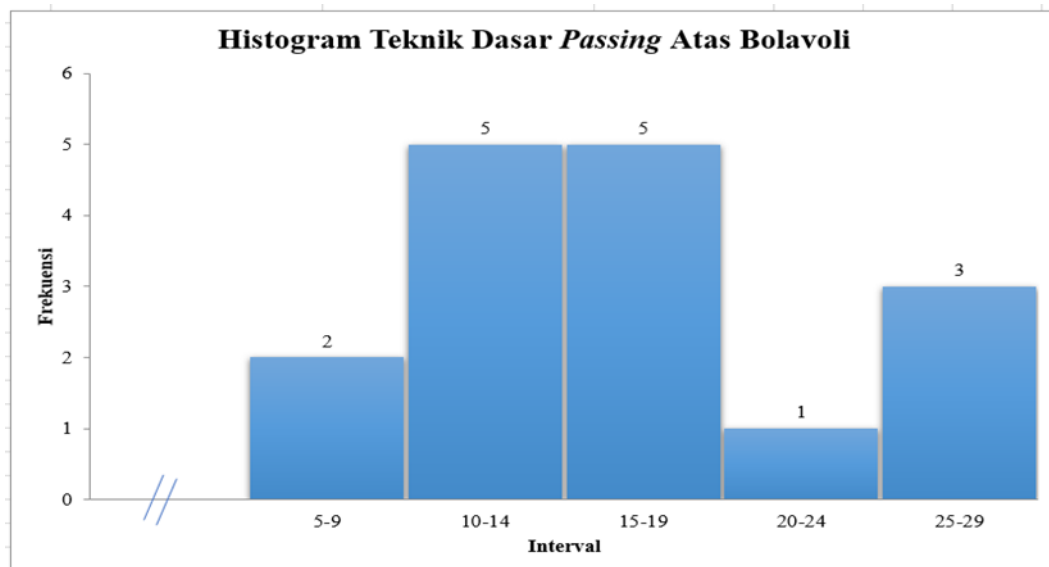
Grafik 2. Histogram Hasil Tes Koordinasi Mata-Tangan Siswa Kelas VIII1 SMP Negeri 4 Siak Hulu

Berdasarkan hasil tes teknik dasar *passing* atas bolavoli siswa kelas VIII1 SMP Negeri 4 Siak Hulu yang berjumlah 16 orang, diperoleh jumlah total nilai 260 dengan rata-rata (*mean*) sebesar 16,25. Nilai tertinggi (maksimum) adalah 29 dan nilai terendah (minimum) adalah 5, sedangkan median sebesar 16 dan modus 11. Standar deviasi sebesar 6,91 menunjukkan bahwa variasi kemampuan siswa dalam melakukan *passing* atas cukup besar dibandingkan variabel sebelumnya. Rata-rata 16,25 mengindikasikan bahwa secara umum kemampuan *passing* atas siswa berada pada kategori sedang. Namun, adanya selisih yang cukup jauh antara nilai minimum dan maksimum memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan yang cukup mencolok antar siswa, di mana sebagian siswa sudah memiliki keterampilan yang sangat baik, sementara sebagian lainnya masih perlu pembinaan dan latihan lebih lanjut untuk meningkatkan teknik *passing* atas agar lebih merata.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tes Teknik Dasar *Passing* Atas Bolavoli Siswa Kelas VIII1 SMP Negeri 4 Siak Hulu**

| No.           | Interval | Frekuensi Absolut | Frekuensi Relatif |
|---------------|----------|-------------------|-------------------|
| 1             | 5 - 9    | 2                 | 12,50%            |
| 2             | 10 - 14  | 5                 | 31,25%            |
| 3             | 15 - 19  | 5                 | 31,25%            |
| 4             | 20 - 24  | 1                 | 6,25%             |
| 5             | 25 - 29  | 3                 | 18,75%            |
| <b>Jumlah</b> |          | <b>16</b>         | <b>100%</b>       |

Distribusi ini memperlihatkan bahwa kemampuan passing atas siswa cenderung terkonsentrasi pada kategori menengah, namun masih terdapat variasi kemampuan yang cukup terlihat antara siswa yang berprestasi tinggi dan siswa yang berada pada kategori rendah. Secara umum, kemampuan teknik dasar passing atas siswa kelas VIII1 tergolong cukup baik, tetapi masih diperlukan latihan yang lebih intensif agar kemampuan siswa dapat meningkat dan lebih merata. Kemudian data dari tabel di atas juga dapat digambarkan melalui diagram berikut ini:



**Grafik 3. Histogram Hasil Tes Teknik Dasar *Passing* Atas Bolavoli Siswa Kelas VIII1 SMP Negeri 4 Siak Hulu**

Berdasarkan hasil perhitungan data dari ketiga tes yang telah dilakukan didapatkan hasil analisa datanya sebagai berikut:

***Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Teknik Dasar *Passing* Atas Pada Siswa Kelas VIII1 SMP Negeri 4 Siak Hulu***

Berdasarkan data yang diperoleh kemudian di analisis, maka dapat diketahui bahwa untuk hubungan variabel  $X_1$ , terhadap  $Y$  diperoleh  $r_{hitung} = 0,525$  dengan besar  $r_{tabel}$  adalah  $0,497$ , ini berarti bahwa terdapat nilai kontribusi dari variabel  $X_1$  terhadap variabel  $Y$  sebesar  $27,56\%$ .

***Kontribusi Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Teknik Dasar *Passing* Atas Pada Siswa Kelas VIII1 SMP Negeri 4 Siak Hulu***

Berdasarkan perhitungan data korelasi dari koordinasi mata-tangan terhadap teknik dasar *passing* atas bolavoli, diperoleh bahwa untuk hubungan variabel  $X_2$ , terhadap  $Y$  diperoleh  $r_{hitung} = 0,662$  dengan besar  $r_{tabel}$  adalah  $0,497$ .

### **Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Teknik Dasar Passing Atas Pada Siswa Kelas VIII1 SMP Negeri 4 Siak Hulu**

Berdasarkan data yang diperoleh kemudian di analisis, maka dapat disimpulkan bahwa untuk hubungan variabel  $X_1, X_2$  terhadap  $Y$  diperoleh  $r_{hitung} = 0,706$  dengan besar  $r_{tabel}$  adalah  $0,497$ , maka dengan demikian maka dengan demikian maka diketahui nilai kontribusi dari variabel  $X_1, X_2$  terhadap variabel  $Y$  sebesar  $49,84\%$ .

Untuk mengetahui nilai kontribusinya maka digunakan rumus  $KD = r^2 \times 100$  sehingga diketahui bahwa nilai kontribusi kekuatan otot lengan terhadap teknik dasar *passing* atas bolavoli pada siswa kelas VIII 1 SMP Negeri 4 Siak Hulu sebesar  $49,84\%$  dan sisanya sebesar  $50,16\%$  disumbang oleh faktor yang lain.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai  $r_{hitung} = 0,525$  lebih besar dari  $r_{tabel} = 0,497$  dengan kontribusi sebesar  $27,56\%$ . Hal ini menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan teknik dasar *passing* atas. Artinya, semakin baik kekuatan otot lengan siswa, maka semakin baik pula kemampuan mereka dalam melakukan *passing* atas pada permainan bolavoli. Secara teoritis, *passing* atas dalam permainan bolavoli memerlukan dorongan kekuatan dari otot lengan untuk mengontrol dan mengarahkan bola secara tepat kepada rekan satu tim. Tanpa kekuatan yang memadai, bola cenderung tidak terarah, terlalu lemah, atau tidak mencapai target yang diinginkan. Oleh karena itu, kekuatan otot lengan menjadi salah satu komponen kondisi fisik yang penting dalam menunjang keterampilan teknik dasar tersebut.

Hasil analisis menunjukkan nilai  $r_{hitung} = 0,662$  lebih besar dari  $r_{tabel} = 0,497$  dengan kontribusi sebesar  $43,82\%$ . Angka ini lebih besar dibandingkan kontribusi kekuatan otot lengan, yang berarti koordinasi mata-tangan memiliki peranan yang lebih dominan terhadap kemampuan *passing* atas. Koordinasi mata-tangan merupakan kemampuan mengintegrasikan penglihatan dengan gerakan tangan secara tepat dan cepat. Dalam teknik *passing* atas, siswa harus mampu memperkirakan arah datangnya bola, menentukan posisi tubuh, serta menyesuaikan sentuhan tangan agar bola dapat dikontrol dengan baik. Jika koordinasi kurang baik, maka bola akan sulit diarahkan secara akurat. Besarnya kontribusi ini menunjukkan bahwa keberhasilan *passing* atas tidak hanya bergantung pada kekuatan, tetapi juga pada ketepatan dan sinkronisasi gerakan.

Secara simultan diperoleh nilai  $r_{hitung} = 0,706$  lebih besar dari  $r_{tabel} = 0,497$  dengan kontribusi sebesar  $49,84\%$ . Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli. Nilai kontribusi sebesar  $49,84\%$  mengindikasikan bahwa hampir setengah dari kemampuan *passing* atas dipengaruhi oleh kedua variabel tersebut, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain seperti keseimbangan, kelincahan, teknik dasar, pengalaman bermain, dan motivasi belajar siswa. Temuan ini memperkuat bahwa dalam pembelajaran bolavoli, pengembangan kondisi fisik dan kemampuan koordinatif harus dilakukan secara terpadu. Latihan kekuatan tanpa diimbangi koordinasi tidak akan menghasilkan teknik yang optimal, begitu pula sebaliknya. Dengan demikian, program latihan yang sistematis, terarah, dan berkesinambungan sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan *passing* atas siswa secara maksimal.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, jumlah sampel yang digunakan hanya 16 siswa dari satu kelas, sehingga hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan secara luas pada populasi yang lebih besar. Kedua,

penelitian ini hanya meneliti dua variabel bebas yaitu kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan, sementara masih terdapat faktor lain yang turut mempengaruhi kemampuan *passing* atas seperti keseimbangan, kelincahan, tinggi badan, pengalaman bermain, serta motivasi belajar yang tidak dianalisis dalam penelitian ini. Ketiga, keterbatasan waktu pelaksanaan penelitian dan kondisi saat pengambilan data juga dapat mempengaruhi performa siswa, sehingga hasil yang diperoleh menggambarkan kondisi pada saat penelitian dilakukan.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi praktis bahwa dalam upaya meningkatkan kemampuan teknik dasar *passing* atas bolavoli, guru Pendidikan Jasmani perlu mengembangkan program latihan yang tidak hanya berfokus pada aspek teknik, tetapi juga pada peningkatan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan secara terpadu. Mengingat kedua variabel tersebut memberikan kontribusi sebesar 49,84%, maka latihan fisik dan koordinatif seperti *push-up*, lempar tangkap, dan latihan reaksi perlu dimasukkan secara sistematis dalam proses pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan penelitian dengan menambahkan variabel lain serta menggunakan sampel yang lebih luas agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan *passing* atas bolavoli.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap teknik dasar *passing* atas bolavoli pada siswa kelas VIII 1 SMP Negeri 4 Siak Hulu sebesar 27,56% dengan nilai  $r_{hitung} = 0,525 > r_{tabel} = 0,497$ . (2) Terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap teknik dasar *passing* atas bolavoli pada siswa kelas VIII 1 SMP Negeri 4 Siak Hulu sebesar 43,82% dengan nilai  $r_{hitung} = 0,662 > r_{tabel} = 0,497$ . (3) Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap teknik dasar *passing* atas bolavoli pada siswa kelas VIII 1 SMP Negeri 4 Siak Hulu sebesar 49,84% dengan nilai  $r_{hitung} = 0,706 > r_{tabel} = 0,497$ .

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak sekolah SMP Negeri 4 Siak Hulu 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>
- Azwan, M. Z., & Candra, O. (2022). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Konsentrasi Dengan Hasil Shooting Futsal Ekstrakurikuler Di SMP Negeri 1 Rupa. *ORKES (Jurnal Olahraga Dan Kesehatan)*, 1(3), 843–854. <https://doi.org/10.56466/orkes/Vol1.Iss3.78>
- Budiyono, K. (2017). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Rasa Gerak dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Atas Pada Permainan Bola Voli Putra

Angkatan 2015 PKO FKIP UTP Surakarta. *Jurnal Ilmiah SPIRIT, Universitas Tunas Pembangunan Surakarta*, 17(2), 1–14.

Daharis, D., & Rahmadani, A. (2018). Peningkatan Keterampilan Bermain Bola Basket Melalui Metode Latihan Variasi Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani Siswa Sma Negeri 10 Pekanbaru. *Gladi: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 9(2), 77–85. <https://doi.org/10.21009/gjik.092.01>

Gazali, N. (2016). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Atas Atlet Bolavoli. *Journal of Physical Education, Health and Sport*, 3(1), 1–6.

Handayani, W., & Sari, M. (2023). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Servis Bawah Bolavoli Siswa Kelas Viii Smp Negeri 2 Langgam. *Jurnal Olahraga Indragiri*, 6(2), 29–43. <https://doi.org/10.61672/joi.v6i2.2573>

Merlina, S., & Nazirun, N. (2019). Persepsi Siswa Kelas VIII Terhadap Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di SMP Negeri 5 Pekanbaru. *Seminar Nasional Olahraga*, 1(1), 269–277.

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)

Siregar, A. S., & Yani, A. (2023). Kontribusi Kelincahan dan Kelenturan Tubuh Terhadap Keterampilan Menggiring Bola Futsal Pada Siswa Ekstrakurikuler SMK Taruna Satria Kota Pekanbaru. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(3), 782–792. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i3.19159>

Titania, A., & Zulraflia. (2022). Tingkat VO2 Max Pemain Tim Futsal Putri Accasia Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Terintegrasi*, 3(1), 56–66. <https://doi.org/10.31004/jh.v3i2.254>