

**KETERKAITAN KOORDINASI MATA TANGAN DENGAN KUALITAS SERVIS BAWAH PADA PERMAINAN BOLA VOLI****The Relationship between Eye Hand Coordination and the Quality of Underhand Service in Volleyball****Muhammad Rusli**

Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Halu Oleo,  
Kota Kendari, Indonesia

Email: muhrusli@uho.ac.id

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the relationship between hand-eye coordination and the quality of underhand service in volleyball. The research method is a quantitative method with a correlational approach. The population in this study was 475 people. The sampling technique in the study was purposive sampling, with the consideration of female gender and being able to do underhand service. So that the sample numbered 40 people. The instruments in the study were the ball throwing and catching test to measure hand-eye coordination and the underhand service ability test to measure underhand service ability. Based on statistical analysis, the correlation test using SPSS 25 obtained a positive variable coefficient with a calculated  $r$  value of 0.527, a significant level value of  $0.00 < 0.05$ , a determination coefficient of 0.278 or 27.8%. These results are included in the correlation map in the moderate category. The contribution of hand-eye coordination to underhand service ability in volleyball is 27.8%, while 72.2% is influenced by other physical conditions. The conclusion is that hand-eye coordination has a significant relationship with underhand service ability in volleyball.*

**Keywords:** *Hand eye coordination, underhand serve, volleyball*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterkaitan koordinasi mata tangan dengan kualitas servis bawahpada permainan bola voli. Metode penelitian adalah metode kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 475 orang. Teknik penarikan sampel dalam penelitian adalah purposive sampling, dengan pertimbangan berjenis kelamin perempuan dan bisa melakukan servis bawah. Sehingga sampel berjumlah 40 orang. Instrumen dalam penelitian yaitu tes lempar tangkap bola untuk mengukur koordinasi mata tangan dan tes kemampuan servis bawah untuk mengukur kemampuan servis bawah. Berdasarkan analisis statistik, uji korelasi menggunakan SPSS 25 diperoleh koefisien variabel bernilai positif dengan nilai  $r$  hitung 0,527 nilai taraf signifikan  $0,00 < 0,05$  koefisien determinasi 0,278 atau 27,8%. Hasil ini dimasukkan dalam peta korelasi berada pada kategori sedang. Kontribusi koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis bawah permainan bola voli sebanyak 27,8%, sedangkan 72,2% dipengaruhi oleh kondisi fisik lainnya. Kesimpulannya bahwa koordinasi mata tangan memiliki keterkaitan yang signifikan dengan kemampuan servis bawah bola voli.

**Kata Kunci:** *Koordinasi mata tangan, servis bawah, bola voli*

## PENDAHULUAN

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang populer dan dimainkan di berbagai tingkat, mulai dari sekolah hingga kompetisi profesional. Permainan ini mengandalkan kombinasi keterampilan teknis, strategi, serta koordinasi tim yang baik untuk mencapai kemenangan (Rusli et al., 2022; Muslimin et al., 2024). Setiap pemain harus memiliki kemampuan dasar yang kuat, termasuk servis, *passing*, *smash*, dan *blocking* (Marsuna, 2023). Salah satu teknik dasar yang sangat penting dalam bola voli adalah servis. Servis merupakan awal dari setiap permainan dan memiliki peran strategis dalam menentukan jalannya pertandingan (Panjaitan, 2020). Jenis servis yang sering digunakan dalam permainan bola voli adalah servis bawah, servis atas, dan *jump serve* (Maliki, 2017). Di antara teknik tersebut, servis bawah merupakan teknik yang paling dasar dan sering diajarkan kepada pemula karena lebih mudah untuk dikontrol dan dieksekusi (Marsiyem et al., 2018). Keberhasilan dalam melakukan servis tidak hanya bergantung pada kekuatan pukulan, tetapi juga pada faktor koordinasi motorik, terutama koordinasi mata-tangan. Koordinasi mata-tangan sangat berpengaruh terhadap ketepatan dan akurasi servis, karena pemain harus mampu memperkirakan posisi bola, mengatur kekuatan pukulan, serta menentukan arah bola yang tepat. Oleh karena itu, pemahaman tentang hubungan antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis dalam bola voli menjadi hal yang penting, terutama bagi siswa yang sedang dalam tahap belajar (Darmawan et al., 2020).

Servis bawah merupakan teknik dasar dalam bola voli yang sangat penting, terutama bagi pemula (Ertanto et al., 2021). Untuk melakukan servis dengan baik, siswa perlu memiliki koordinasi mata tangan yang optimal karena servis bawah memerlukan ketepatan dalam memukul bola agar dapat melewati net dan masuk ke area lawan (Marsiyem et al., 2018). Kontrol terhadap kekuatan dan arah pukulan sangat bergantung pada kemampuan koordinasi antara mata dan tangan. Kesalahan dalam koordinasi dapat menyebabkan servis gagal, baik karena bola tidak melewati net maupun keluar dari lapangan. Dengan demikian, pemahaman tentang hubungan antara koordinasi mata-tangan dan kemampuan servis bawah menjadi sangat penting bagi pelatih dan guru olahraga dalam mengembangkan keterampilan siswa.

Dalam pendidikan jasmani, tujuan utama adalah mengembangkan keterampilan motorik siswa agar mereka lebih aktif dan terampil dalam berolahraga (Tifal, 2023; Latifah et al., 2024). Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam melakukan servis bawah dengan baik karena kurangnya koordinasi yang baik antara mata dan tangan. Hasil penelitian ini dapat membantu dalam mengembangkan metode pengajaran yang lebih efektif dengan memasukkan latihan koordinasi mata tangan sebagai bagian dari pembelajaran bola voli. Menyesuaikan pendekatan pembelajaran untuk siswa yang mengalami kesulitan dalam servis bawah. Memberikan strategi latihan yang lebih spesifik untuk meningkatkan ketepatan dan keberhasilan servis. Dengan adanya penelitian ini, pembelajaran bola voli di sekolah dapat menjadi lebih terarah dan efektif, sehingga meningkatkan keterampilan siswa dalam permainan.

Penelitian ini juga penting dalam pengembangan PJOK, terutama dalam bidang motorik dan keterampilan olahraga (Mustafa & Sugiharto, 2020). Beberapa kontribusi yang dapat diberikan penelitian ini memberikan bukti ilmiah mengenai pengaruh koordinasi mata-tangan terhadap keterampilan teknis dalam bola voli. Menambah wawasan tentang faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan servis bawah pada siswa. Menjadi dasar bagi penelitian lanjutan tentang metode latihan terbaik untuk meningkatkan koordinasi mata-tangan dan keterampilan servis dalam bola voli. Kemampuan servis bawah yang baik dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam bermain bola voli. Hal ini berdampak untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam berpartisipasi dalam kegiatan olahraga di sekolah. Meningkatkan partisipasi siswa dalam kompetisi bola voli, baik di tingkat sekolah maupun di luar sekolah. Mengembangkan bibit-bibit atlet bola voli yang memiliki dasar keterampilan yang kuat sejak usia dini. Jika

koordinasi mata-tangan dapat dilatih dan ditingkatkan secara efektif, maka siswa akan lebih mudah menguasai teknik servis bawah, yang berkontribusi pada pengembangan keterampilan bermain bola voli secara keseluruhan.

Permasalahan yang terjadi pada siswa sering gagal memukul bola dengan tepat karena belum terbiasa mengoordinasikan pandangan dan gerakan tangan. Kesulitan dalam menyesuaikan waktu antara melihat bola dan mengayunkan tangan saat servis. Tangan siswa kurang kuat sehingga bola tidak bisa melewati net atau tidak sampai ke area lawan. Teknik pukulan yang salah menyebabkan bola tidak terarah dengan baik. Posisi kaki dan tubuh yang salah saat melakukan servis menyebabkan ketidakseimbangan dan pukulan yang kurang efektif. Siswa cenderung gugup atau tegang saat melakukan servis sehingga memengaruhi koordinasi gerakannya. Siswa mudah terdistraksi sehingga sulit memperkirakan arah dan kekuatan pukulan. Tidak terbiasa mengarahkan pandangan ke titik kontak antara tangan dan bola saat servis. Solusi yang dapat dilakukan yaitu melakukan latihan lempar-tangkap bola untuk melatih refleks dan koordinasi mata-tangan. Bermain dengan bola kecil atau balon untuk meningkatkan fokus dan akurasi dalam mengontrol bola. Mengajarkan siswa cara mengepalkan tangan dengan benar dan memukul bola pada bagian bawahnya dengan ayunan tangan yang cukup kuat. Mengajarkan posisi kaki yang benar saat servis agar tubuh tetap seimbang. Melatih gerakan ayunan tangan yang rileks dan tidak kaku agar servis lebih efektif. Memberikan instruksi untuk selalu melihat bola sebelum dan saat melakukan kontak dengan tangan. Membiasakan siswa untuk melakukan servis bawah secara rutin dengan target tertentu untuk meningkatkan akurasi. Menggunakan permainan atau tantangan yang menyenangkan agar siswa lebih termotivasi dalam berlatih.

## Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian korelasional. Metode penelitian korelasional merupakan penelitian dengan sifat meneliti tingkat hubungan variabel satu dengan variabel lainnya yang sedang diteliti berdasarkan koefisien korelasi. Penelitian korelasional ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara koordinasi mata (X) dengan kemampuan servis bawah dalam permainan bola voli (Y). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 2 Kendari yang berjumlah 475 orang, terdiri dari 211 siswa laki-laki dan 264 siswa perempuan. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan teknik *purposive sampling*, yaitu penarikan sampel berdasarkan pertimbangan jenis kelamin perempuan dan bisa melakukan servis bawah dalam permainan bola voli. Jadi sampel dalam penelitian ini berjumlah 40 orang. Instrumen yang mengukur koordinasi mata tangan yaitu menggunakan tes lempar tangkap bola (Widiastuti, 2015). Instrumen yang mengukur kemampuan servis bawah bola voli yaitu menggunakan tes kemampuan servis bawah bola voli (Setiawan, 2021). Teknik analisis data menggunakan uji deskriptif statistik, uji prasyarat analisis, dan uji korelasi dengan SPSS versi 25.

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan dari hasil tes koordinasi mata tangan dengan kualitas servis bawah permainan bola voli pada siswa kelas XI SMA Negeri 2 Kendari, maka data diperoleh nilai rata-rata, standar *deviasi*, nilai maksimum, nilai minimum, *range* yang diperoleh siswa pada masing-masing tes yang dilakukan. Untuk lebih jelasnya dapat diperhatikan pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Deskriptif statistika koordinasi mata tangan (X) dan keterkaitan servis bawah (Y)

| Variabel | Mean  | Standar <i>Deviasi</i> | Nilai Maksimum | Nilai Minimum | Rentang Data |
|----------|-------|------------------------|----------------|---------------|--------------|
| X        | 18,40 | 4,722                  | 27             | 7             | 20           |
| Y        | 16,13 | 3,204                  | 22             | 9             | 13           |

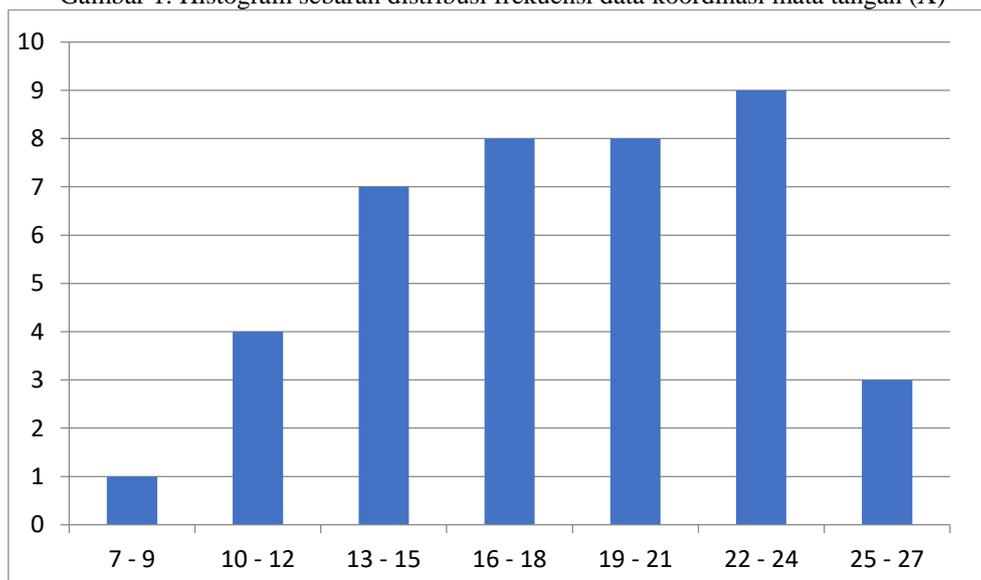
Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada tabel 1 dapat diketahui, hasil penelitian mengenai koordinasi mata tangan (X) diperoleh nilai rata-rata (*mean*) 18,40, nilai standar *deviasi* 4,722, nilai maksimum 27 dan nilai minimum 7, dan nilai rentang data (*range*) 20. Sedangkan pada kemampuan servis bawah (Y) diperoleh nilai rata-rata (*mean*) 16,13, nilai standar *deviasi* 3,204, nilai maksimum 22, dan nilai minimum 7, dan nilai rentang data (*range*) 13. Berdasarkan data mentah tentang koordinasi mata tangan (X) tersebut, dapat disusun distribusi frekuensinya sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi frekuensi data koordiasi mata tangan (X)

| Kelas Interval | Frekuensi Absolut | Frekuensi Relatif |
|----------------|-------------------|-------------------|
| 7-9            | 1                 | 2,5%              |
| 10-12          | 4                 | 10%               |
| 13-15          | 7                 | 17,5%             |
| 16-18          | 8                 | 20%               |
| 19-21          | 8                 | 20%               |
| 22-24          | 9                 | 22,5%             |
| 25-27          | 3                 | 7,5%              |
| Jumlah         | 40                | 100%              |

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa kelompok sampel yang memiliki koordinasi mata tangan yaitu pada kelas interval 7-9 memiliki frekuensi absolut sebanyak 1 dengan frekuensi relatif sebanyak 2,5%. Pada kelas interval 10-12 memiliki frekuensi absolut sebanyak 4 dengan frekuensi relatif sebanyak 10%. Pada kelas interval 13-15 memiliki frekuensi absolut sebanyak 7 dengan frekuensi relatif sebanyak 17,5%. Pada kelas interval 16-18 memiliki frekuensi absolut sebanyak 8 dengan frekuensi relatif sebanyak 20%. Pada kelas interval 19-21 memiliki frekuensi absolut sebanyak 8 dengan frekuensi relatif sebanyak 20%. Pada kelas interval 22-24 memiliki frekuensi absolut sebanyak 9 dengan frekuensi relatif sebanyak 22,5%. Pada kelas interval 25-27 memiliki frekuensi absolut sebanyak 3 dengan frekuensi relatif sebanyak 7,5 %. Untuk lebih jelas secara grafik, distribusi frekuensi sebaran data koordinasi mata tangan dapat dilihat pada grafik berikut ini:

Gambar 1. Histogram sebaran distribusi frekuensi data koordinasi mata tangan (X)

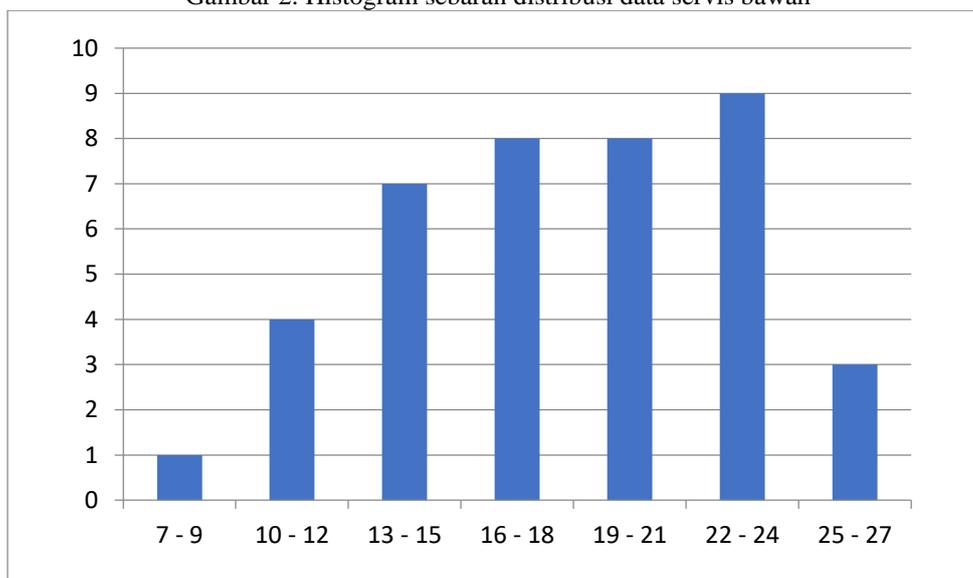


Tabel 3. Distribusi frekuensi data servis bawah

| Kelas Interval | Frekuensi Absolut | Frekuensi Relatif |
|----------------|-------------------|-------------------|
| 7-9            | 1                 | 2,5%              |
| 10-12          | 4                 | 10%               |
| 13-15          | 7                 | 17,5%             |
| 16-18          | 8                 | 20%               |
| 19-21          | 8                 | 20%               |
| 22-24          | 9                 | 22,5%             |
| 25-27          | 3                 | 7,5%              |
| Jumlah         | 40                | 100%              |

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa kelompok sampel yang memiliki kelas interval, frekuensi dan persentase kemampuan servis bawah yaitu pada kelas interval 7-9 memiliki frekuensi absolut sebanyak 1 dengan frekuensi relatif sebanyak 2,5%. Pada kelas interval 10-12 memiliki frekuensi absolut sebanyak 4 dengan frekuensi relatif sebanyak 10%. Pada kelas interval 13-15 memiliki frekuensi absolut sebanyak 7 dengan frekuensi relatif sebanyak 17,5%. Pada kelas interval 16-18 memiliki frekuensi absolut sebanyak 8 dengan frekuensi relatif sebanyak 20%. Pada kelas interval 19-21 memiliki frekuensi absolut sebanyak 8 dengan frekuensi relatif sebanyak 20%. Pada kelas interval 22-24 memiliki frekuensi absolut sebanyak 9 dengan frekuensi relatif sebanyak 22,5%. Pada kelas interval 25-27 memiliki frekuensi absolut sebanyak 3 dengan frekuensi relatif sebanyak 7,5%. Untuk lebih jelas secara grafik, distribusi frekuensi sebaran data kemampuan servis bawah dapat dilihat pada grafik berikut:

Gambar 2. Histogram sebaran distribusi data servis bawah



Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu data dengan bantuan tabel *one-sample Kolmogorof-smirnov test*, adalah jika nilai *asympt. Sig (2-tailed)* lebih besar dari taraf alfa = 0,05 maka data normal, jika nilai *asympt. Sig (2-tailed)* lebih kecil dari taraf alfa = 0,05 maka data tidak normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Hasil perhitungan uji normalitas

| Variabel               | Sig   | Asymp.Sig | Kesimpulan |
|------------------------|-------|-----------|------------|
| Koordinasi Mata Tangan | 0,200 | 0,05      | Normal     |
| Kemampuan Servis Bawah | 0,176 | 0,05      | Normal     |

Berdasarkan tabel di atas, diketahui data koordinasi mata tangan diperoleh *Asymp. Sig (2-tailed)*  $0,200 > 0,05$ , maka dapat diartikan bahwa data berdistribusi normal. Data kemampuan servis bawah hasil *Asymp. Sig (2-tailed)*  $0,176 > 0,05$ , maka dapat diartikan bahwa berdasarkan dari populasi berdistribusi normal diterima.

Tabel 5. Hasil perhitungan uji linearitas

| Variabel   | Signifikan | Kisimpulan |
|--|------------|------------|
| Koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis bawah | 0,376      | Linear     |

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa hasil uji linearitas menentukan hubungan X dan Y diperoleh *Sig. (deviation from linearity)*  $0,376 > 0,05$ , maka dapat diartikan bahwa hubungan antara variabel koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis bawah permainan bola voli pada siswa kelas XI SMA Negeri 2 Kendari adalah linear.

Analisis data yang digunakan dalam koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis bawah permainan bola voli pada siswa kelas XI SMA Negeri 2 Kendari. Menggunakan teknik analisis korelasi dengan menggunakan aplikasi SPSS 25. Hipotesis dalam penelitian ini menyatakan bahwa terdapat hubungan antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis bawah permainan bola voli pada siswa kelas XI SMA Negeri 2 Kendari. Pengujian hipotesis menggunakan teknik analisis korelasi dengan menggunakan aplikasi SPSS 25 yang hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil uji korelasi koordinasi mata tangan (X) dengan servis bawah (Y)

| Jenis Kelamin | R. Hitung | Sig 0,05 | R Square (koefisien determinasi) | Keterangan |
|---------------|-----------|----------|----------------------------------|------------|
| X-Y           | 0,527     | 0,00     | 0,278                            | Signifikan |

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa koefisien korelasi antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis bawah ( $r_{xy}$ ) adalah sebesar 0,527. Maka nilai koefisien korelasi  $r_{xy} = 0,527 > r_{(0,05)(40)} = 0,312$  dan nilai tabel korelasi pada taraf signifikan  $0,00 < 0,05$  yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis bawah. Koefisien determinasi ( $r^2$ ) sebesar 0,278 dengan kata lain 27,8% kemampuan servis bawah bola voli ditentukan oleh koordinasi mata tangan.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, ditemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis bawah pada siswa. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik koordinasi mata-tangan seorang siswa, semakin optimal pula kemampuan mereka dalam melakukan servis bawah dalam permainan bola voli. Koordinasi mata tangan sangat berperan dalam keberhasilan servis bawah karena gerakan ini memerlukan keselarasan antara penglihatan dan gerakan tangan untuk memukul bola dengan akurat. Siswa yang memiliki koordinasi mata-tangan yang baik dapat dengan mudah mengontrol bola, menentukan arah pukulan, serta menyesuaikan kekuatan yang diperlukan agar bola melewati net dan mencapai target yang diinginkan. Sebaliknya, siswa yang memiliki koordinasi mata-tangan yang kurang baik sering mengalami kesulitan dalam melakukan pukulan yang tepat. Mereka cenderung salah memperkirakan titik kontak antara tangan dan bola, sehingga servis yang dilakukan kurang efektif, baik dari segi kekuatan maupun arah bola.

Faktor-Faktor yang mempengaruhi koordinasi mata-tangan dan servis bawah Selain koordinasi mata tangan, terdapat beberapa faktor lain yang dapat memengaruhi kemampuan servis bawah siswa, antara lain penguasaan teknik yang kurang baik, seperti posisi tangan yang salah atau postur tubuh yang tidak stabil, dapat menyebabkan servis menjadi kurang efektif. Siswa dengan kekuatan lengan yang lemah sering mengalami kesulitan dalam mengirim bola melewati net. Oleh karena itu, latihan penguatan otot lengan sangat diperlukan.

Siswa yang kurang fokus dalam melakukan servis sering kali gagal dalam memperkirakan arah dan kekuatan pukulan. Siswa yang rutin berlatih cenderung memiliki koordinasi mata-tangan yang lebih baik, sehingga dapat meningkatkan kemampuan servis bawah mereka.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa latihan yang menekankan pada peningkatan koordinasi mata-tangan dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan servis bawah mereka. Guru atau pelatih dapat merancang program latihan yang lebih terstruktur, seperti latihan lempar-tangkap bola untuk meningkatkan refleksi dan koordinasi. Pengulangan teknik servis yang benar agar siswa terbiasa dengan gerakan yang efektif. Dengan adanya pendekatan yang tepat, siswa dapat meningkatkan koordinasi mata tangan, sehingga kemampuan servis bawah dalam permainan bola voli dapat berkembang secara signifikan.

Penelitian ini di didukung oleh (Darmawan et al., 2020) hubungan koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis bawah bola voli, pada penelitian ini terdapat hubungan yang signifikan dengan nilai korelasi 0,79. Perbedaan dalam penelitian ini terletak pada jumlah sampel yaitu sebanyak 21 sampel, dan penelitian ini dilakukan pada siswa SMP. Dapat disimpulkan bahwa koordinasi merupakan penyesuaian sekelompok otot dan selama melakukan gerakan yang memberikan indikasi terhadap berbagai keterampilan. Diterapkan dalam servis bawah bola voli, mata berfungsi untuk mempersepsikan objek yang dijadikan sasaran dan kapan bola akan dipukul, sedangkan tangan berdasarkan informasi tersebut akan melakukan pukulan dengan memperkirakan kekuatan yang digunakan agar hasil servis tepat sasaran. Handayani & Sari, (2022), menyatakan koordinasi mata tangan yang baik akan menguntungkan dalam melakukan servis bawah sebagai serangan awal pada daerah lawan yang kosong, jadi tim lawan akan mengalami kesulitan dalam menjangkau bola. Menurut Tohidin et al., (2021), menyatakan koordinasi mata tangan yang baik akan turut menunjang keterampilan gerakan dalam melakukan servis bawah pada permainan bola voli karena seseorang yang memiliki koordinasi yang baik mampu bergerak dengan mudah dan lancar dalam melakukan rangkaian gerakan, iramanya terkontrol dengan baik, serta mampu melakukan gerakan yang efisien. Keberhasilan dalam melakukan servis bawah sangat dipengaruhi oleh kemampuan koordinasi mata tangan.

Keakuratan atau mengarahkan bola kearah lapangan lawan yang kosong merupakan salah satu kunci sukses servis bawah yang dilakukan kemampuan menempatkan bola hasil servis akan membuat peluang menghasilkan skor dengan cepat akan semakin bisa. Dengan tingkat koordinasi mata tangan yang baik maka bola hasil servis bawah akan semakin akurat. Berdasarkan hasil penelitian dan disertai teori yang dikemukakan oleh para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa semakin baik koordinasi mata tangan seseorang dalam melakukan servis bawah akan semakin baik pula kemampuan servis bawah yang dilakukan, sehingga pada akhirnya akan meningkatkan hasil kemampuan *testee* dalam melakukan servis bawah permainan bola voli.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis bawah bola voli. Siswa dengan koordinasi mata-tangan yang baik cenderung memiliki kemampuan servis bawah yang lebih optimal dibandingkan dengan siswa yang memiliki koordinasi mata-tangan rendah. Keberhasilan bola melewati net dan mencapai target yang diinginkan. Selain itu, faktor lain seperti latihan yang teratur, teknik yang benar, serta fokus dan konsentrasi juga turut berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan servis bawah siswa. Dengan demikian, untuk meningkatkan kemampuan servis bawah dalam bola voli, diperlukan latihan khusus untuk meningkatkan koordinasi mata-tangan, seperti latihan refleksi, kontrol bola, dan pengulangan teknik servis yang tepat. Hal ini dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan dasar bola voli secara lebih efektif.

**Daftar Pustaka**

- Darmawan, R. Z. A. M., Padli, P., Alnedral, A., & Masrun, M. (2020). Kontribusi antara Motivasi dan Koordinasi Mata-tangan dengan Keterampilan Servis Bawah Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(3), 860–873.
- Ertanto, R., Supriyadi, M., & Syafutra, W. (2021). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Servis Bawah Bola Voli Siswa. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 5(1), 9–21. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i1.2850>
- Handayani, W., & Sari, M. (2022). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Servis Bawah Bolavoli Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Langgam. *JOI (Jurnal Olahraga Indragiri): Olahraga, Pendidikan, Kesehatan, Rekreasi*, 6(2), 29–43. <https://doi.org/10.61672/joi.v6i2.2573>
- Latifah, A. U., Nufus, A. M., Latifah, N., Rizkita, N. P., Khairunnisa, P., & Mulyana, A. (2024). Pendidikan Jasmani Dan Olahraga Di Sekolah Dasar Menuju Gaya Hidup Bersih Dan Sehat. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(3), 89–102. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i3.3023>
- Maliki, T. S. (2017). Mengembangkan Model latihan servis atas bola voli. In *Jurnal siliwangi* (Vol. 3, Issue 2).
- 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>
- Muslimin, M. P., Destriana, M. P., & Destriani, M. P. (2024). *Permainan Bola Voli*. Bening Media Publishing.
- Mustafa, P. S., & Sugiharto, S. (2020). Keterampilan motorik pada pendidikan jasmani meningkatkan pembelajaran gerak seumur hidup. *Jurnal Sporta Sainatika*, 5(2), 199–218. <https://doi.org/10.24036/sporta.v5i2.133>
- Panjaitan, J. G. (2020). Analisa Kemampuan Servis Permainan Bola Voli Antara Tim Putra-Putri Pelajar Indonesia Dan Malaysia Pada Pertandingan Asean School Games Ke-11 Tahun 2019. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 1, 147–155. <https://doi.org/10.15294/INAPES.V1I0.40977>
- 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.07022022.20>
- Setiawan, E. (2021). *Tes, Pengukuran dan Evaluasi dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Alfabeta Bandung.
- Tifal, I. N. (2023). Pendidikan Jasmani dan Olahraga sebagai Sarana Pendidikan dan Pembentukan Karakter Peserta Didik. *JPKO Jurnal Pendidikan Dan Keplatihan Olahraga*, 1(01), 1–9. <https://doi.org/10.59561/jpko.v1i01.47>
- Tohidin, D., Afrina, N., & Syafruddin, S. (2021). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata Tangan Dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bola Voli. *Sporta Sainatika*, 6(2), 177–187. <https://doi.org/10.24036/sporta.v6i2.190>
- Widiastuti. (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. PT. RajaGrafindo Persada.