

The Contribution Of Eye-Hand Coordination And Speed To Blocking In Volleyball Athletes Sma 5 Central Bengkulu

Efran ¹⁾, Ajis Sumantri ²⁾, Megi Personi ³⁾

Affiliation:

^{1,2,3} Universitas, Dehasen
Bengkulu

Corresponding Author:

efran@gmail.com



Abstract

This study aims to determine the contribution of hand-eye coordination and speed to blocking ability in volleyball among athletes at SMA 5 Bengkulu Tengah. Using a quantitative approach, the entire population of 21 athletes was used as the sample. Data were collected through hand-eye coordination tests, speed tests, and volleyball blocking ability tests, and analyzed using correlation techniques. The results showed that both hand-eye coordination and speed had a significant influence on successful blocking. Athletes with good coordination and high speed tended to block more effectively. A normality test indicated that the data were normally distributed, thus validating the research findings. Based on these results, it is recommended that coaches place greater emphasis on improving hand-eye coordination and reaction speed in training programs.

Keyword: Hand-Eye Coordination, Speed, Senior High School Athletes.

Pendahuluan

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang penting untuk menjaga kesehatan tubuh dan meningkatkan kualitas hidup. Salah satu cabang olahraga yang cukup populer dan banyak dimainkan di berbagai kalangan adalah bola voli. Menurut FIVB (2020), bola voli adalah olahraga yang memadukan keterampilan teknik, perencanaan strategi, dan kerjasama tim, sehingga menjadikannya menarik untuk dimainkan maupun ditonton. Bola voli juga memiliki aspek sosial yang kuat. Bola voli salah satu cabang olahraga yang sangat menuntut kemampuan fisik, termasuk kekuatan, kecepatan, dan daya tahan tubuh. Gabbett (2016) menyatakan bahwa kebugaran fisik yang optimal memiliki peran besar dalam menentukan performa atlet selama pertandingan. Oleh karena itu, penyusunan program latihan yang menitikberatkan pada peningkatan kekuatan dan daya tahan fisik menjadi bagian penting dalam proses pembinaan atlet bola voli.

Menurut Stidder (2014), olahraga bola voli mempromosikan kerja sama dan komunikasi antar pemain, yang merupakan keterampilan penting dalam kehidupan sehari-hari. Melalui permainan bola voli, atlet belajar tentang pentingnya kolaborasi dan saling mendukung untuk mencapai tujuan bersama. Permainan ini melibatkan dua tim yang saling berhadapan dan berusaha mencetak poin dengan memukul bola melewati net agar jatuh di area lawan.

Strategi merupakan salah satu elemen kunci dalam permainan bola voli. McGown dan Johnson (2014) menyatakan bahwa strategi

dalam bola voli meliputi pengaturan posisi pemain, kemampuan membaca pola permainan lawan, serta penerapan taktik yang tepat dalam menyerang maupun bertahan. Setiap pemain memiliki peran strategis dalam mendukung performa tim, khususnya dalam aspek pertahanan seperti kemampuan melakukan blocking. Kemampuan ini sangat penting dalam permainan bola voli karena berfungsi sebagai garis pertahanan pertama untuk menghentikan serangan lawan.

Menurut Riswanto dan Rahman (2020), blocking yang efektif tidak hanya tergantung pada kekuatan fisik, tetapi juga pada teknik dan taktik yang digunakan. Untuk mencapai blocking yang optimal, dibutuhkan berbagai aspek keterampilan fisik dan motorik, seperti koordinasi mata dan tangan yang baik serta kecepatan dalam merespons dan berpindah posisi. Oleh karena itu, pengembangan kedua aspek tersebut menjadi fokus penting dalam program latihan atlet bola voli. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Andayani (2021) mengenai strategi pertahanan dalam bola voli, disebutkan bahwa keberhasilan blocking sangat bergantung pada komunikasi dan koordinasi antar pemain di area net. Hasil temuan mereka menunjukkan bahwa tim yang mampu menjalin komunikasi yang efektif saat melakukan blocking cenderung lebih berhasil dalam menghadang serangan dari lawan. Keberhasilan seorang pemain dalam melakukan blocking dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti tinggi badan, kekuatan fisik, penguasaan teknik, dan kemampuan dalam membaca pergerakan lawan.

Namun, terdapat dua aspek yang sering kurang diperhatikan padahal sangat vital, yaitu koordinasi mata dan tangan serta kecepatan.

Koordinasi mata dan tangan merupakan kemampuan menggabungkan penglihatan dengan gerakan tangan secara selaras. Dalam aktivitas fisik, kemampuan ini sangat krusial karena mendukung berbagai keterampilan motorik, mulai dari kegiatan sehari-hari hingga aktivitas olahraga. Dalam permainan bola voli, koordinasi mata dan tangan memainkan peran penting, terutama saat pemain harus merespons bola yang datang dengan cepat dan tepat. Proses ini melibatkan sistem sensorik dan motorik, di mana mata menangkap arah dan kecepatan bola, lalu tangan segera bereaksi untuk melakukan gerakan seperti passing, setting, atau blocking secara efektif.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2022) membahas pengaruh latihan koordinasi mata dan tangan terhadap kinerja atlet dalam suatu cabang olahraga. Temuan dari penelitian tersebut mengungkapkan bahwa atlet yang secara konsisten menjalani latihan koordinasi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam hal kecepatan reaksi dan ketepatan gerakan. Rahmawati menyoroti bahwa program latihan yang menitikberatkan pada pengembangan koordinasi mata dan tangan dapat menjadi elemen kunci dalam mendorong performa atlet, khususnya di level kompetitif.

Kemampuan koordinasi mata dan tangan yang optimal memungkinkan seorang pemain untuk menempatkan tangannya secara tepat saat bola mendekat. Dalam blocking, dibutuhkan respons yang sangat cepat karena bola hasil spike biasanya melaju dengan kecepatan tinggi. Oleh karena itu, sinkronisasi antara penglihatan dan gerakan tangan menjadi hal yang sangat penting agar blocking dapat dilakukan secara efektif. Sementara itu, kecepatan dalam bola voli khususnya dalam aksi blocking tidak hanya terbatas pada kemampuan berlari atau bergerak cepat, tetapi juga mencakup kecepatan reaksi. Seorang pemain harus mampu merespons secara cepat terhadap gerakan lawan dan arah datangnya bola. Tanpa kecepatan yang memadai, seorang pemain mungkin tidak dapat melakukan blocking tepat waktu, meskipun telah menguasai teknik dengan baik.

Kecepatan sangat terkait dengan daya tahan fisik seorang atlet. Atlet yang memiliki kecepatan tinggi namun tidak didukung oleh daya tahan yang cukup mungkin akan kesulitan mempertahankan performanya sepanjang

pertandingan. Oleh karena itu, pelatihan yang fokus pada peningkatan kecepatan harus dilengkapi dengan latihan untuk memperkuat daya tahan, agar atlet dapat tampil optimal sepanjang pertandingan. Penelitian yang dilakukan oleh Putra dan Agustina (2020) mengungkapkan bahwa kecepatan adalah elemen kunci dalam kesuksesan atlet di berbagai cabang olahraga. Mereka menemukan bahwa peningkatan kecepatan secara signifikan berkontribusi pada peningkatan performa atlet, dan menyarankan agar latihan untuk meningkatkan kecepatan menjadi bagian penting dalam program pelatihan atlet.

Hidayat dan Anwar (2023) dalam penelitian mereka mengenai pengaruh kecepatan terhadap performa atlet olahraga individu menemukan bahwa atlet dengan kecepatan tinggi cenderung memiliki performa yang lebih baik, terutama dalam cabang yang mengutamakan kecepatan, sehingga pengembangan kecepatan harus menjadi fokus utama dalam pelatihan, dengan metode seperti latihan sprint, plyometric, dan kekuatan yang dapat meningkatkan daya ledak dan kekuatan otot serta kemampuan kontraksi otot yang cepat.

Perpaduan antara kecepatan reaksi dan kemampuan mengarahkan tangan dengan tepat memungkinkan pemain melakukan blocking yang lebih presisi dan sulit dilewati lawan. Para atlet dari SMA 5 menunjukkan potensi besar dalam berbagai aspek permainan bola voli, baik dalam hal menyerang maupun bertahan. Namun, dalam sejumlah pertandingan, terlihat bahwa keterampilan blocking mereka masih perlu ditingkatkan. Koordinasi mata dan tangan serta kecepatan saat melakukan blocking sering kali belum maksimal, sehingga memberikan celah bagi lawan untuk menembus pertahanan. Salah satu kendala utama yang dihadapi oleh atlet SMA 5 Bengkulu Tengah dalam melakukan blocking adalah lambatnya respons terhadap bola yang datang. Walaupun mereka memiliki postur tubuh yang mendukung dan kekuatan fisik yang memadai, keterbatasan dalam koordinasi mata dan tangan serta kecepatan menjadi faktor utama yang menyebabkan kurang efektifnya blocking yang dilakukan.

Melihat pentingnya peran koordinasi mata dan tangan serta kecepatan dalam menunjang keberhasilan blocking, diperlukan penelitian yang secara khusus mengkaji kontribusi kedua faktor tersebut terhadap performa atlet dalam permainan bola voli. Koordinasi mata dan tangan membantu pemain

dalam mengarahkan gerakan secara tepat sesuai dengan arah bola, sementara kecepatan memungkinkan mereka bereaksi dan berpindah posisi dengan cepat untuk menghadang serangan lawan. Kurangnya pemahaman yang mendalam mengenai pengaruh kedua aspek ini dapat menghambat proses pelatihan yang efektif. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai seberapa besar pengaruh koordinasi mata dan tangan serta kecepatan terhadap kemampuan blocking, sehingga dapat menjadi dasar dalam merancang program latihan yang lebih tepat sasaran bagi para atlet.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Kontribusi Koordinasi Mata dan Tangan dan Kecepatan Terhadap Blocking Dalam Bola Voli Atlet SMA 5 Bengkulu Tengah", karena koordinasi mata dan tangan serta kecepatan memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan blocking yang efektif. Meskipun atlet SMA 5 Bengkulu Tengah menunjukkan potensi dalam berbagai aspek permainan bola voli, kemampuan blocking mereka masih perlu diperbaiki, terutama dalam hal respons cepat dan akurasi gerakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana kontribusi koordinasi mata dan tangan serta kecepatan terhadap kemampuan blocking atlet, yang diharapkan dapat memberikan wawasan untuk merancang program latihan yang lebih terfokus dan efektif guna meningkatkan performa tim.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan menguji hipotesis melalui data berbentuk angka yang dianalisis secara statistik. Data yang dikumpulkan mencakup variabel koordinasi mata dan tangan, kecepatan, serta kemampuan blocking atlet. Selain itu, pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi aktual pada saat penelitian, khususnya terkait tingkat koordinasi mata-tangan, kecepatan, dan kemampuan blocking atlet bola voli di SMA 5 Bengkulu Tengah.

Penelitian ini bersifat korelasional, yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel tanpa melakukan manipulasi. Fokus utamanya adalah menganalisis hubungan antara koordinasi mata dan tangan serta kecepatan (variabel bebas) dengan kemampuan blocking

(variabel terikat). Melalui pendekatan ini, peneliti ingin mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan dan seberapa besar kontribusi masing-masing variabel bebas terhadap kemampuan blocking.

Salah satu teknik statistik yang sering digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat, adalah teknik korelasi. Analisis data dilakukan sebagai langkah untuk mengolah data yang telah dikumpulkan dengan tujuan menguji kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan. Keputusan untuk menerima atau menolak hipotesis bergantung pada hasil pengolahan data tersebut. Namun, sebelum melakukan analisis data lebih lanjut, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat statistik, yakni uji normalitas dan uji homogenitas, untuk memastikan data memenuhi asumsi yang diperlukan.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk memastikan data berdistribusi normal, yang menjadi prasyarat dalam menentukan jenis statistik yang digunakan pada uji korelasi. Untuk melakukan uji normalitas data di uji menggunakan rumus *lillefors*, dengan rumus:

$$Z = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{s^2}$$

Keterangan:

Z_i : Simpangan baku untuk kurva normal standard

x_i : Data ke-1 dari suatu kelompok data

$\bar{x}$: Rata-rata kelompok

s : Simpangan baku

Dengan kriteria jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal dan jika sebaliknya data tersebut tidak berdistribusi normal Sudjana, (2002:166, Deni Saputra).

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk ntuk mengetahui apakah kedua kelompok data memiliki varians yang homogen (sama), yang merupakan prasyarat sebelum melakukan uji t (t-test) dengan rumus :

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Dengan demikian jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data homogen dan Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data tidak homogen Sugiyono (2017:140).

Uji Korelasi

Untuk melihat hubungan antara variabel maka digunakan analisis korelasi sederhana dengan rumus *pearson product moment* Suharsimi Arikunto (2010:317 Deni Saputra).

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

xy = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

n = Jumlah Sampel

X = Variabel *independent* (variabel bebas)

Y = Variabel *dependent* (variabel terikat)

$\sum X$ = Jumlah skor variabel X

$\sum Y$ = Jumlah skor variabel Y

$\sum X^2$ = Nilai dari kuadrat skor X

$\sum Y^2$ = Nilai dari kuadrat skor Y

XY = Skor X kali skor Y

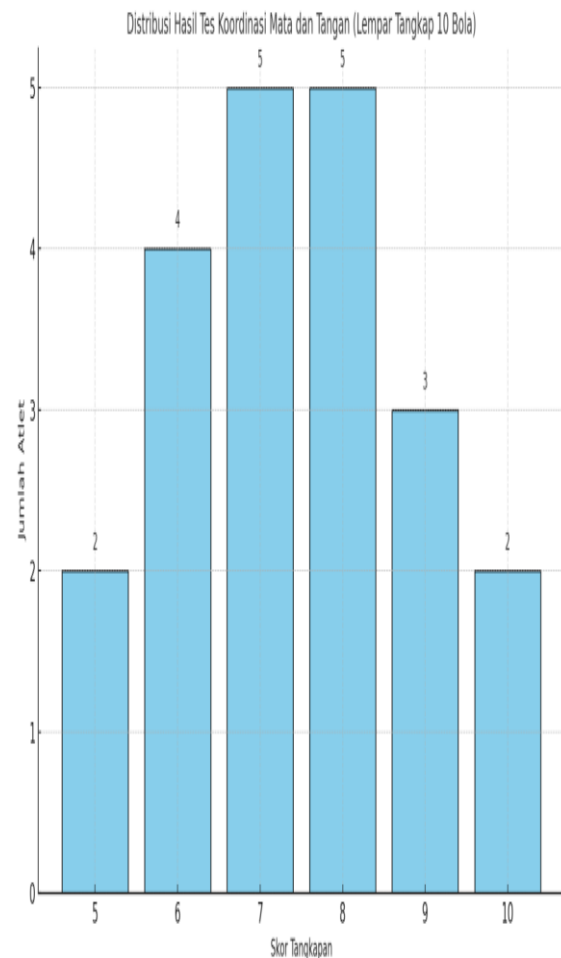
Hasil Penelitian

Tes Koordinasi Mata dan Tangan (X)

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan koordinasi mata dan tangan atlet bola voli melalui tes lempar tangkap bola. Sampel terdiri dari 21 atlet SMA, masing-masing menjalani 10 kali percobaan, dan skor ditentukan berdasarkan jumlah tangkapan yang berhasil. Hasil tes menunjukkan rata-rata skor koordinasi mata dan tangan atlet adalah 7 tangkapan. Sebanyak 47,6% atlet pada kategori baik (skor 7–8), 23,8% kategori sangat baik (skor 9–10), dan 28,6% pada kategori cukup dan kurang (skor di bawah 7). Skor tertinggi 10 tangkapan (4 atlet), dan skor terendah 5 tangkapan (2 atlet). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa mayoritas atlet memiliki koordinasi mata dan tangan yang baik, sehingga berperan penting dalam meningkatkan performa mereka, terutama dalam teknik blocking dan passing yang memerlukan respons visual dan gerak tubuh yang sinkron.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Tes Koordinasi Mata dan Tangan

Skor Tangkapan	Jumlah Atlet	Persentase (%)	Kategori
10	2	9,5%	Sangat Baik
9	3	14,3%	Sangat Baik
8	5	23,8%	Baik
7	5	23,8%	Baik
6	4	19,0%	Cukup
5	2	9,5%	Kurang
Total	21	100%	



Gambar 1
Grafik Distribusi Frekuensi Tes Koordinasi Mata dan Tangan

Tes Kecepatan (X₂)

Penelitian ini bertujuan menganalisis kecepatan atlet bola voli melalui tes lari sejauh 40 meter. Sampel terdiri dari 21 atlet yang menempuh jarak tersebut hingga garis finish, dan kecepatan diukur berdasarkan waktu tempuh masing-masing atlet. Hasil tes menunjukkan perbedaan waktu tempuh 40 meter di antara atlet, dengan rata-rata sekitar 6 detik dan rentang antara 5,3 hingga 7,2 detik. Variasi ini mencerminkan perbedaan tingkat kecepatan, yang kemungkinan dipengaruhi oleh faktor seperti kebugaran fisik, teknik lari, dan pengalaman bermain. Hasil ini menegaskan bahwa kecepatan memainkan peran penting dalam permainan bola voli, terutama untuk respons cepat dan posisi yang tepat di lapangan. Oleh karena itu, pelatih disarankan untuk lebih

menekankan latihan kecepatan secara intensif dan bervariasi guna meningkatkan performa atlet secara menyeluruh.

Tabel 2 Hasil Tes Kecepatan Atlet Bola Voli

No	Atlet	Waktu Tempuh (Detik)
1	Atlet 1	6.1
2	Atlet 2	5.8
3	Atlet 3	6.5
4	Atlet 4	5.9
5	Atlet 5	6.2
6	Atlet 6	7.0
7	Atlet 7	5.6
8	Atlet 8	6.3
9	Atlet 9	6.4
10	Atlet 10	5.7
11	Atlet 11	6.0
12	Atlet 12	6.8
13	Atlet 13	5.9
14	Atlet 14	6.2
15	Atlet 15	6.1
16	Atlet 16	7.1
17	Atlet 17	6.6
18	Atlet 18	5.5
19	Atlet 19	6.3
20	Atlet 20	5.9
21	Atlet 21	6.4

Berikut ini merupakan tabel distribusi frekuensi yang disusun berdasarkan data waktu tempuh dalam tes kecepatan sejauh 40 meter untuk 21 orang atlet bola voli.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Data Waktu Tempuh

Rentang Waktu (Detik)	Frekuensi
5.5 - 5.9	9
6.0 - 6.4	9
6.5 - 6.9	2
7.0 - 7.4	2

Sebanyak 9 atlet mencatat waktu tempuh antara 5,5–5,9 detik, dan 9 atlet lainnya berada pada rentang 6,0–6,4 detik. Sementara itu, masing-masing 2 atlet mencatat waktu pada rentang 6,5–6,9 detik dan 7,0–7,4 detik. Tabel ini menyajikan gambaran distribusi waktu tempuh atlet bola voli dalam tes kecepatan sejauh 40 meter.

Tes Bloking Bola Voli

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas teknik blok pada 21 pemain bola voli. Setiap pemain menjalani 10 percobaan untuk mengukur jumlah blok yang berhasil, yaitu blok yang mampu menghentikan serangan lawan dan mengarahkan bola ke area yang ditargetkan. Hasilnya, rata-rata keberhasilan blok per pemain adalah sekitar 7 dari 10 percobaan. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas pemain mampu melakukan blok secara efektif dalam lebih dari setengah percobaan. Beberapa pemain, seperti Pemain 5, 11, dan 19, bahkan mencatatkan keberhasilan tinggi dengan 9 blok dari 10 percobaan. Keberhasilan ini dipengaruhi oleh keterampilan individu, pengalaman, serta teknik blok yang diterapkan. Tabel berikut menyajikan hasil tabulasi percobaan blok bola voli dari 21 pemain, berdasarkan jumlah keberhasilan dan kegagalan dalam 10 kali percobaan.

Tabel 4 Tabulasi Hasil Percobaan Blok Bola Voli Berdasarkan Berhasil dan Gagal

Pemain	Blok Berhasil	Blok Gagal	Total Percobaan
Pemain 1	6	4	10
Pemain 2	8	2	10
Pemain 3	5	5	10
Pemain 4	7	3	10
Pemain 5	9	1	10
Pemain 6	4	6	10
Pemain 7	6	4	10
Pemain 8	8	2	10
Pemain 9	5	5	10
Pemain 10	7	3	10
Pemain 11	9	1	10
Pemain 12	6	4	10
Pemain 13	8	2	10
Pemain 14	7	3	10
Pemain 15	6	4	10
Pemain 16	8	2	10
Pemain 17	5	5	10
Pemain 18	6	4	10

Pemain 19	9	1	10
Pemain 20	7	3	10
Pemain 21	8	2	10

Uji Normalitas Data

Sebelum menguji hipotesis, dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat berupa uji normalitas data menggunakan metode Lilliefors. Hasil uji normalitas disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 5 Uji Normalitas Data Variabel X dan Y

No	Variabel	L _{hitung}	L _{tabel}	Keterangan
1.	Koordinasi Mata dan Tangan	0.20	0.242	Normal
2.	Tes kecepatan	0.18	0.242	Normal
3	Keterampilan Blocking	0.11	0.242	Normal

Penelitian ini melibatkan 21 siswa SMA 5 Bengkulu Tengah untuk mengkaji hubungan antara koordinasi mata-tangan, kecepatan, dan keterampilan blok dalam bola voli. Sebelum analisis statistik dilakukan, tahap awal yang penting adalah uji normalitas untuk memastikan bahwa data tiap variabel berdistribusi normal. Uji ini diperlukan sebagai syarat penggunaan analisis parametrik seperti korelasi dan regresi. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode Liliefors. Hasilnya menunjukkan nilai L_{hitung} masing-masing sebesar 0,20 untuk koordinasi mata-tangan, 0,18 untuk kecepatan, dan 0,11 untuk keterampilan blok. Dengan L_{tabel} sebesar 0,242 pada taraf signifikansi 0,05 dan sampel 21 orang, jika seluruh nilai L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} , sehingga data dinyatakan berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perbandingan, seluruh variabel memiliki nilai L_{hitung} yang lebih kecil dari L_{tabel} , menandakan bahwa data berdistribusi normal. Oleh karena itu, asumsi normalitas terpenuhi dan data layak dianalisis menggunakan metode statistik parametrik, yang penting untuk memastikan validitas dan ketepatan hasil

analisis. Sebagai kesimpulan, uji normalitas menunjukkan bahwa data untuk variabel koordinasi mata-tangan, kecepatan, dan keterampilan blok berdistribusi normal. Dengan demikian, analisis statistik lanjutan dapat dilakukan tanpa melanggar asumsi normalitas. Hasil ini menjadi landasan penting untuk memastikan kualitas interpretasi hubungan antarvariabel dalam upaya pengembangan keterampilan bola voli di tingkat sekolah menengah.

Uji Hipotesis

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan korelasi sederhana untuk menguji hipotesis bahwa terdapat hubungan signifikan antara variabel X dan Y. Hasil uji korelasi *product moment* disajikan pada tabel berikut.

Tabel 6 Hasil Uji Korelasi Product Moment

Model Summary								
Model	R	R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
				R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.769 ^a	.072	1.48135	.072	.700	2	18	.000

a. Predictors: (Constant), Koordinasi Mata dan Tangan, Kecepatan

Penelitian ini bertujuan mengukur sejauh mana koordinasi mata dan tangan serta kecepatan memengaruhi kemampuan melakukan blocking dalam permainan bola voli. Blocking adalah teknik bertahan penting untuk menghalau serangan lawan, yang memerlukan koordinasi visual-motorik yang baik dan kecepatan gerak yang tepat agar efektif. Hasil analisis menunjukkan bahwa koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,768, yang berarti koordinasi mata-tangan dan kecepatan bersama-sama menjelaskan 76,8% kemampuan blocking atlet. Dengan kata lain, kedua variabel tersebut sangat berpengaruh terhadap keterampilan blocking. Kontribusi yang tinggi ini menunjukkan bahwa koordinasi mata-tangan dan kecepatan adalah faktor utama dalam efektivitas blocking atlet voli. Atlet dengan koordinasi visual-motorik yang baik dapat mengantisipasi bola dengan tepat, sementara kecepatan membantu mereka merespons serangan lawan dengan cepat. Sisa kontribusi 23,2% ($100\% - 76,8\%$) kemungkinan berasal dari faktor lain yang tidak diteliti, seperti postur, kekuatan otot, pengalaman, kemampuan membaca permainan, serta aspek psikologis seperti konsentrasi dan motivasi. Faktor-faktor ini tetap penting dalam pelatihan dan

pengembangan keterampilan atlet secara menyeluruh.

Secara keseluruhan, temuan ini penting bagi pelatih dan program latihan voli di sekolah. Pelatih disarankan menitikberatkan latihan pada koordinasi mata-tangan dan kecepatan reaksi untuk meningkatkan kemampuan blocking atlet. Dengan begitu, hasil penelitian ini tidak hanya memberikan wawasan teori, tetapi juga membantu meningkatkan performa atlet di lapangan.

Pembahasan

Kemampuan blocking dalam voli melibatkan koordinasi motorik dan kognitif yang kompleks. Hasil penelitian menunjukkan bahwa koordinasi mata-tangan berperan penting dalam keberhasilan blok. Atlet dengan koordinasi yang baik dapat membaca arah bola dengan cepat dan mengatur gerakan tangan secara tepat untuk melakukan blok yang efektif. Koordinasi mata dan tangan membantu atlet menempatkan tubuh dengan tepat saat memblok bola lawan. Reaksi visual yang cepat terhadap arah bola sangat memengaruhi timing lompatan dan posisi tangan. Semakin baik koordinasi pemain, semakin besar kemungkinannya untuk melakukan blok yang sukses.

Selain koordinasi, kecepatan juga berperan penting dalam kemampuan blocking. Kecepatan di sini mencakup reaksi dan perpindahan posisi, bukan sekadar lari. Atlet yang cepat lebih mampu menyesuaikan diri dengan arah serangan dan mencapai posisi blok yang tepat sebelum bola melewati net. Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa atlet dengan kecepatan tinggi cenderung menghasilkan lebih banyak blok sukses dibandingkan yang berkecepatan sedang atau rendah. Kecepatan tersebut memberi keunggulan dalam merespons serangan tiba-tiba dan menjaga ritme permainan, terutama saat transisi antara bertahan dan menyerang.

Berdasarkan hasil uji normalitas, menunjukkan bahwa data koordinasi mata dan tangan berdistribusi normal, menandakan variasi kemampuan antar atlet masih dalam batas wajar. Ini mendukung validitas temuan bahwa koordinasi dan kecepatan secara signifikan memengaruhi kemampuan blocking. Oleh karena itu, pelatih bola voli di SMA 5 Bengkulu Tengah disarankan untuk lebih memfokuskan program latihan pada pengembangan koordinasi mata-tangan dan kecepatan reaksi atlet. Latihan yang

terarah pada dua aspek ini diyakini dapat meningkatkan kemampuan blocking secara signifikan, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap performa individu maupun tim dalam setiap pertandingan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata dan tangan serta kecepatan dengan kemampuan blocking dalam permainan bola voli pada atlet SMA Negeri 5 Bengkulu Tengah. Hal ini dibuktikan melalui uji signifikansi koefisien korelasi melalui cara nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} pada $\alpha = 5\%$ dengan $N=21$ diperoleh r_{tabel} sebesar 0.768, sehingga menunjukkan bahwa koefisien korelasi antara $r_{x,y} = 0.768 > 0.05$. Dengan kata lain, semakin baik koordinasi antara mata dan tangan serta kecepatan yang dimiliki, maka semakin tinggi pula efektivitas dan ketepatan atlet dalam melaksanakan teknik blocking. Temuan ini menegaskan pentingnya aspek motorik dan kecepatan dalam mendukung performa atlet dalam teknik pertahanan, khususnya blocking.

Daftar Pustaka

- Hidayat, R., & Anwar, J. (2023). Pengaruh Kecepatan terhadap Performa Atlet dalam Olahraga Individu. *Jurnal Sains dan Teknologi Olahraga*, 10(2), 45-55.
- Putra, A., & Agustina, R. (2020). Pengaruh Peningkatan Kecepatan terhadap Performa Atlet dalam Berbagai Cabang Olahraga. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan*, 12(1), 23-30.
- Rahmawati, N. (2022). Latihan Koordinasi Mata dan Tangan dalam Meningkatkan Performa Atlet. *Jurnal Sains Olahraga Indonesia*, 11(3), 150-160.
- Riswanto, A., & Rahman, H. (2020). Pengaruh Latihan Teknik Blocking terhadap Kinerja Pemain Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 7(2), 115-124.

- Sari, I., & Andayani, D. (2021). Strategi Pertahanan dalam Bola Voli: Peran Komunikasi dan Koordinasi. *Jurnal Ilmiah Olahraga*, 8(1), 23-30.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (1 ed). Bandung: ALFABETA.