

Keterampilan *Passing* Bawah Bola Voli: Apakah Terdapat Hubungan Dengan Koordinasi Mata Tangan Dan Keseimbangan

M. Zikrillah¹, Merlinasari²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Jasmani. Universitas Islam Riau, Jl. Kaharuddin Nst No.113, Simpang Tiga, Kec. Bukit Raya, Kota Pekanbaru, Riau 28284
merlinasari@edu.uir.ac.id

Abstract

The aim of this research is to determine the relationship between hand-eye coordination and balance on volleyball passing skills at SMP Negeri 2 Cerenti, Kuantan Singingi Regency. This type of research is correlation. The population of this study was students of SMP Negeri 2 Cerenti, Kuantan Singingi Regency, totaling 18 male students. The sampling technique is total sampling so that the sample in this study was 18 people. The research instruments used were a hand-eye coordination test, a balance test and a volleyball underpass test. Based on the research results, the conclusions obtained in this research are: (1) There is a relationship between hand-eye coordination and volleyball passing skills of students at SMP Negeri 2 Cerenti, Kuantan Singingi Regency with a calculated r value = $0.595 > r$ table = 0.468 , (2) There is a relationship balance towards volleyball underpassing skills of students at SMP Negeri 2 Cerenti, Kuantan Singingi Regency with a calculated value of $r = 0.589 > r$ table = 0.468 , (3) There is a relationship between eye-hand coordination and balance towards volleyball underpassing skills for students at SMP Negeri 2 Cerenti, Kuantan Singingi Regency with calculated r value = $0.595 > r$ table = 0.468 .

Keywords: hand-eye coordination; balance; past; volleyball

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan koordinasi mata-tangan dan keseimbangan terhadap keterampilan *passing* bawah bolavoli SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi. Adapun jenis penelitian ini adalah korelasi. Populasi dari penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi yang berjumlah 18 orang siswa putra. Teknik pengambilan sampel yaitu *total sampling* sehingga sampel pada penelitian ini adalah 18 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes koordinasi mata-tangan, tes keseimbangan dan tes *passing* bawah bolavoli. Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh kesimpulan dalam penelitian ini yaitu: (1) Terdapat hubungan koordinasi mata-tangan terhadap keterampilan *passing* bawah bolavoli siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi dengan nilai r hitung = $0.595 > r$ tabel = 0.468 , (2) Terdapat hubungan keseimbangan terhadap keterampilan *passing* bawah bolavoli siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi dengan nilai r hitung = $0.589 > r$ tabel = 0.468 , (3) Terdapat hubungan koordinasi mata-tangan dan keseimbangan terhadap keterampilan *passing* bawah bolavoli siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi dengan nilai r hitung = $0.595 > r$ tabel = 0.468 .

Kata Kunci: koordinasi mata-tangan; keseimbangan; passing; bolavoli

Copyright (c) 2024 M. Zikrillah, Merlinasari

Corresponding author: M. Zikrillah

Email Address: merlinasari@edu.uir.ac.id (Jl. Kaharuddin Nst No.113, Simpang Tiga, Kec. Bukit Raya, Kota Pekanbaru, Riau 28284)

Received 5 July 2024, Accepted 10 July 2024, Published 18 July 2024

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani dan kesehatan secara umum bertujuan membantu siswa untuk meningkatkan kesehatan, kebugaran jasmani, keterampilan gerak dasar serta meningkatkan kesadaran berolahraga dan kebiasaan hidup sehat (Rismayanthi, 2011). Dalam belajar gerak adalah pola-pola gerak keterampilan gerak tertentu misalnya dalam mempelajari gerak dalam olahraga, siswa berusaha untuk mengerti gerakan yang dipelajari, kemudian mewujudkan gerakan tubuh secara keseluruhan. Pendidikan Jasmani yang diberikan disekolah merupakan landasan dasar yang diharapkan dapat

menunjang prestasi olahraga nasional, karena sekolah adalah tempat persemaian yang strategis untuk pertumbuhan bibit-bibit olahraga (Rosdiani, 2013). Dalam pendidikan jasmani, untuk memperoleh prestasi yang baik perlu diajarkan gerakan yang benar dengan menggunakan metode yang tepat. Pendidikan olahraga adalah proses pendidikan yang diarahkan pada pengenalan dan penguasaan keterampilan suatu cabang olahraga. Dalam penelitian ini cabang olahraga yang akan dibahas ialah cabang olahraga bolavoli .

Bola voli merupakan olahraga yang di mainkan oleh dua tim, yang masing-masing berjumlah 6 pemain (Anggara, 2018). Dimana di dalam lapangan dipisahkan oleh sebuah net untuk digunakan sebagai batas daerah permainan. Tujuan permainan yaitu memukul dan melewati bola di atas net agar dapat jatuh di daerah permainan lawan dan mengembalikannya sebelum bola melenting atau menyentuh lantai lapangan. Setiap tim dapat memainkan bola sebanyak tiga kali pantulan dengan catatan bahwa pada saat melakukan *passing* tidak diperbolehkan mengambil bola lebih dari satu sentuhan, kecuali bola *blocking* dari hasil pukul *smash*. Dalam permainan bolavoli perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa dampak yang positif dalam perkembangan cabang olahraga didaerah khususnya di ruang lingkup sekolah (RadityA et al., 2022). Dalam pembelajaran bolavoli yang pertama adalah memperkenalkan dahulu macam-macam tehnik dasarnya, agar siswa dapat menguasai dan memahaminya. Ada beberapa jenis tehnik dasar dalam bolavoli yaitu: *passing*, *service*, *smash* dan *block*. Dalam penelitian ini peneliti memilih tehnik *passing* bawah. *Passing* atas merupakan suatu usaha atau gerakan dasar dalam permainan bola voli yang digunakan oleh seseorang pemain dalam mengumpan kepada temannya untuk bisa memberikan peluang serangan dalam suatu pertandingan bolavoli.

Berbagai cabang olahraga memiliki perbedaan-perbedaan yang terlihat dari karakteristik masing-masing cabang olahraga yang disesuaikan dengan keterampilan-keterampilan dasar yang dimiliki oleh cabang olahraga-olahraga tersebut. Teknik - teknik inilah yang digunakan untuk mencapai prestasi yang maksimal, prestasi yang maksimal tidak akan mungkin tercipta dengan baik tanpa adanya penguasaan keterampilan-keterampilan teknik dengan benar. Menurut Prasetyo yang dikutip oleh (Susila & Zulkifli, 2023) *passing* merupakan usaha seorang pemain menggunakan suatu teknik tertentu yang tujuannya adalah untuk mengumpan bola yang dimainkan kepada teman seregunya agar dapat melakukan serangan terhadap regu lawan. (Budiyono, 2017) Untuk menjadi pemain bola Voli yang baik dituntut keterampilan yang kompleks, salah satunya ialah *passing* bawah bolavoli. (Budiyono, 2017) ada beberapa jenis dan macam *passing* bawah bolavoli sebagai berikut: (1) *two-armed defence standing position* atau pertahanan dengan dua lengan dengan posisi berdiri. (2) *two-armed defence on the move* atau pertahanan dua lengan dalam posisi bergerak (3) *forward dive* atau menjatuhkan diri ke depan. (4) *one-armed rolling dig to the side (japannes roll)* atau pertahanan satu lengan dengan menjatuhkan diri ke sisi dan sambil menyendok bola.

Untuk dapat melakukan tehnik *passing* bawah yang baik, diperlukan adanya dukungan dari unsur kondisi fisik yang baik pula. Dalam hal ini untuk memberikan umpan yang akurat maka

diperlukan koordinasi mata tangan dan juga keseimbangan. Keseimbangan merupakan salah satu bagian dari kondisi fisik yang penting (Candra et al., 2019). (Hermanto et al., 2015) Keseimbangan adalah mempertahankan sikap tubuh yang tepat pada saat melakukan gerakan. (Magalhaes, 2013) menyatakan bahwa keseimbangan adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ -organ syaraf ototnya, selama melakukan gerakan -gerakan yang cepat, dengan perubahan letak titik -titik berat badan yang cepat pula, baik dalam keadaan statis maupun lebih -lebih dalam gerakan dinamis. (Haeril & Arum, 2019) keseimbangan merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan reaksi atas setiap perubahan posisi tubuh, sehingga tubuh tetap stabil dan terkendali. (Jumini, 2016) Benda pada keseimbangan statik jika tidak diganggu maka tidak akan mengalami percepatan translasi maupun rotasi karena jumlah semua gaya dan jumlah semua torsi yang bekerja padanya nol. (Budiwibowo & Anies, 2015) tanpa adanya keseimbangan, pergerakan cepat akan mengarah pada ketidakmampuan mengontrol Gerakan. (Rahmat, 2017) terdapat dua macam keseimbangan yaitu keseimbangan statis dan dinamis

Koordinasi merupakan kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh . Seseorang dikatakan mempunyai koordinasi baik bila mampu bergerak dengan mudah, dan lancar dalam rangkaian gerakan, iramanya terkontrol dengan baik, serta mampu melakukan gerakan yang efisien. *Passing* atas pada permainan bolavoli didukung oleh koordinasi gerak seluruh tubuh yang berakhir dalam bentuk gerakan, kemudian dipadukan dengan keseimbangan dan koordinasi mata tangan. Sementara itu, masih berkaitan dengan koordinasi lebih khusus lagi mengenai koordinasi mata-tangan, menurut (Sukirno & Andriyanto, 2017) hakikat koordinasi merupakan kerja yang harmonis dari berbagai faktor pada suatu gerakan, koordinasi adalah kemampuan seseorang untuk menggabungkan beberapa gerak menjadi satu gerakan yang utuh, koordinasi merupakan komponen biomotor yang diperlukan hampir setiap cabang olahraga, sebab unsur dasar teknik gerak dalam cabang olahraga melibatkan sinkronisasi dari beberapa kemampuan. (Emral, 2017) menyatakan bahwa koordinasi merupakan hasil perpaduan kinerja dan kualitas otot, tulang dan persendian dalam menghasilkan satu gerak yang efektif dan efisien. Koordinasi *neuromuskuler* setiap gerak yang terjadi dalam urutan dan waktu yang tepat serta gerakannya mengandung tenaga. (Syafuddin, 2019) bahwa “koordinasi adalah keterampilan mengintegrasikan berbagai gerakan yang berlainan ke dalam satu pola tunggal gerakan. (Ismoko & Sukoco, 2013) menjelaskan bahwa koordinasi merupakan kemampuan menggabungkan sistem saraf gerak yang terpisah dengan merubahnya menjadi suatu pola gerak yang efisien. (Oktarisno & Cendra, 2019) Koordinasi mata-tangan juga mempunyai peranan penting terhadap keterampilan *passing*. sehingga kadang-kadang koordinasi juga bertujuan untuk mengukur kelincahan. Selanjutnya (Ismaryati, 2018) mengatakan koordinasi didefinisikan sebagai hubungan yang harmonis dari hubungan saling pengaruh di antara kelompok-kelompok otot selama melakukan kerja, yang ditunjukkan dengan berbagai tingkat ketrampilan. Menurut Halim yang dikutip oleh (Suparman et al., 2021) koordinasi adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan.

Koordinasi mata dan tangan yang baik juga menguntungkan untuk dapat mengarahkan atau menempatkan bola didaerah lawan yang kosong, sehingga lawan akan sulit untuk menjangkau bola. Namun bukan hanya koordinasi mata tangan yang diperlukan dalam melakukan *passing* atas pada permainan bola voli. Keseimbanganpun diperlukan disaat melakukan *passing* atas, karena tanpa keseimbangan seseorang tidak bisa mempertahankan sikap dan reaksi atas setiap perubahan posisi tubuhnya. Kita ketahui bahwa keseimbangan merupakan kemampuan mempertahankan sikap dan melakukan reaksi atas setiap perubahan posisi tubuh dimana tubuh tetap dalam keadaan stabil dan terkendali.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 2 Cerenti, para siswa belum memahami teknik-teknik dasar *passing* bawah yang mereka butuhkan untuk keberhasilan dalam permainan bolavoli. Beberapa siswa terlihat ragu-ragu saat menerima bola menggunakan *passing* bawah sehingga bola tidak dapat diarahkan dengan baik. Siswa masih kurang baik dalam memposisikan tubuhnya sewaktu bola datang dan siswa sulit menerima bola dengan *passing* bawah, serta teknik perkenaan bola oleh siswa sewaktu *passing* bawah masih kurang tepat, dan gerakan siswa terlihat kaku. Siswa kurang dapat menempatkan badan saat melakukan *passing* bawah, sehingga menyebabkan siswa kehilangan keseimbangan dan terjatuh. Setiap individu memiliki karakteristik dan tingkatan kemampuan teknik yang berbeda dalam permainan bolavoli. Secara lahiriah ada yang memiliki bakat bermain bolavoli secara baik, tetapi ada juga yang memiliki kemampuan kurang baik. Oleh karena itu siswa harus belajar dengan sungguh-sungguh untuk dapat meningkatkan kecakapan dan prestasi dalam bermain bolavoli.

METODE

Menurut (Jahrir, 2019a) Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian korelasi ganda. Dalam hal ini sebagai variabel bebas (X_1) adalah koordinasi mata-tangan, variabel bebas (X_2) keseimbangan, dan sebagai variabel terikat (Y) adalah *passing* bawah. 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 siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi yang berjumlah 18 orang siswa putra Adapun dalam penelitian ini untuk pengambilan sampelnya menggunakan teknik *total sampling* yaitu pengambilan anggota sampel dari seluruh populasi. yaitu siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi yang berjumlah 18 orang siswa putra.

Teknik analisa data yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu: menghitung nilai korelasi: Koordinasi mata-tangan (X_1) terhadap keterampilan *passing* bawah bolavoli (Y) menggunakan korelasi sederhana dengan dengan rumus Pearson dalam (Kusumawati, 2015) sebagai berikut rxy:

$$r_{x_1,y} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Penelitian ini telah dilakukan dengan cara mengukur kemampuan siswa dalam melakukan tes koordinasi mata-tangan yang dilambangkan dengan X_1 dan tes keseimbangan yang dilambangkan dengan X_2 sebagai variabel bebas, dan tes keterampilan *passing* bawah bolavoli dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat. Untuk hasil data yang diperoleh setelah melakukan penelitian dapat dilihat pada uraian berikut ini:

1. Koordinasi Mata-Tangan Siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi

Berdasarkan tes pengukuran di lapangan dengan menggunakan instrument tes koordinasi mata-tangan yang bertujuan untuk mengukur komponen koordinasi mata-tangan dari 18 sampel yaitu siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi. Dari hasil pengambilan data koordinasi mata-tangan didapatkan nilai tertinggi 8, nilai terendah 1, rata-rata (Mean) 3.89, nilai tengah (Median) 3, nilai yang sering muncul (Modus) 3 dan standar deviasi 2.14.

Kemudian data koordinasi mata-tangan dapat dilihat sebaran datanya pada 5 kelas interval dengan panjang interval kelas sebanyak 1.40. Pada kelas pertama dengan rentang kelas interval 1.00-2.39 terdapat frekuensi absolut sebanyak 5 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 27.78%, pada kelas kedua dengan rentang kelas interval 2.40-3.79 terdapat frekuensi absolut sebanyak 5 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 27.78%, pada kelas ketiga dengan rentang kelas interval 3.80-5.19 terdapat frekuensi absolut sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 16.67%, pada kelas keempat dengan rentang kelas interval 5.20-6.59 terdapat frekuensi absolut sebanyak 2 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 11.11%, pada kelas kelima dengan rentang kelas interval 6.60-8.00 terdapat frekuensi absolut sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 16.67%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata-Tangan Siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	1,00 - 2,39	5	27,78%
2	2,40 - 3,79	5	27,78%
3	3,80 - 5,19	3	16,67%
4	5,20 - 6,59	2	11,11%
5	6,60 - 8,00	3	16,67%
Jumlah		18	100%

Dari data yang terdapat pada tabel tersebut dapat digambarkan melalui diagram berikut ini:



Gambar 1. Grafik Histogram Hasil Tes Koordinasi Mata-Tangan Siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi

2. Koordinasi Keseimbangan Siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi

Berdasarkan tes pengukuran di lapangan dengan menggunakan instrumen tes keseimbangan dari 18 sampel siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi. Dari hasil pengambilan data keseimbangan didapatkan nilai tertinggi 43.53, nilai terendah 5.91, rata-rata (Mean) 14.18, nilai tengah (Median) 12, nilai dan standar deviasi 10.67.

Data keseimbangan tersebar pada 5 kelas interval dengan panjang interval kelas sebanyak 7.52. Pada kelas pertama dengan rentang kelas interval 5.91-13.42 terdapat frekuensi absolut sebanyak 13 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 72.22%, pada kelas kedua dengan rentang kelas interval 13.43-20.94 terdapat frekuensi absolut sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 16.67%, pada kelas ketiga dengan rentang kelas interval 20.95-28.46 tidak ada, pada kelas keempat dengan rentang kelas interval 28.47-35.98 tidak ada, pada kelas kelima dengan rentang kelas interval 35.99-43.53 terdapat frekuensi absolut sebanyak 2 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 11.11%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Keseimbangan Siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	5,91 - 13,42	13	72,22%
2	13,43 - 20,94	3	16,67%
3	20,95 - 28,46	0	0,00%
4	28,47 - 35,98	0	0,00%
5	35,99 - 43,53	2	11,11%
Jumlah		18	100%



Gambar 2. Grafik Histogram Hasil Tes Keseimbangan Siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi

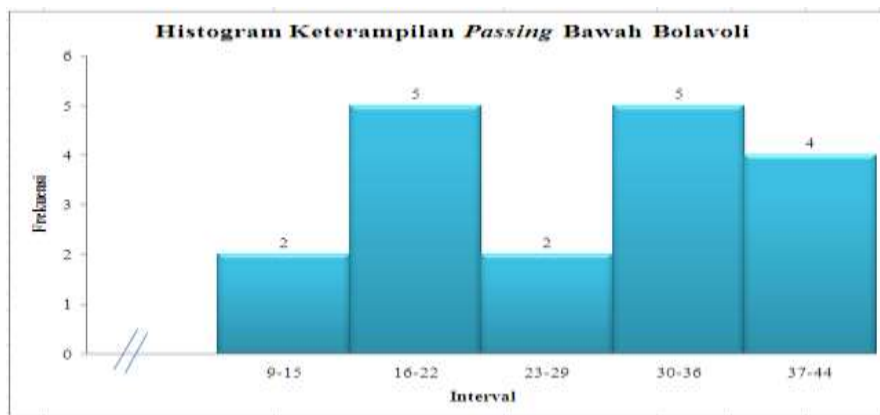
3. Keterampilan *Passing* Bawah Bolavoli Siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi

Berdasarkan tes pengukuran di lapangan dengan menggunakan tes pengukuran tes *passing* bawah bolavoli yang bertujuan untuk mengukur kemampuan mengarahkan bola yang di *passing* bawah ke arah sasaran yang tepat dari 18 sampel pada siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi didapatkan hasil pengambilan data keterampilan *passing* bawah bolavoli dimana nilai tertinggi 44, nilai terendah 9, rata-rata (*mean*) 28.44, nilai tengah (Median) 30, nilai yang sering muncul (Modus) 35 dengan standard deviasi sebesar 10.39.

Kemudian data *passing* bawah dapat dilihat sebaran datanya pada 5 kelas interval dengan panjang interval kelas sebanyak 7. Pada kelas pertama dengan rentang kelas interval 9-15 terdapat frekuensi absolut sebanyak 2 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 11.11%, pada kelas kedua dengan rentang kelas interval 16-22 terdapat frekuensi absolut sebanyak 5 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 27.78%, pada kelas ketiga dengan rentang kelas interval 23-29 terdapat frekuensi absolut sebanyak 2 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 11.11%, pada kelas keempat dengan rentang kelas interval 30-36 terdapat frekuensi absolut sebanyak 5 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 27.78%, pada kelas kelima dengan rentang kelas interval 37-44 terdapat frekuensi absolut sebanyak 4 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 22.22%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tes *Passing* Bawah Bolavoli Siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	9 - 15	2	11,11%
2	16 - 22	5	27,78%
3	23 - 29	2	11,11%
4	30 - 36	5	27,78%
5	37 - 44	4	22,22%
Jumlah		18	100%



Gambar 3. Grafik Histogram Hasil Tes Keterampilan *Passing Bawah Bolavoli* Siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi

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

- a. Hubungan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Keterampilan *Passing Bawah* Pada Siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi.

Berdasarkan data yang diperoleh kemudian di analisis, maka dapat diketahui bahwa untuk hubungan variabel X_1 , terhadap Y diperoleh $r_{hitung} = 0,595$ dengan besar r_{tabel} adalah 0,468, ini berarti bahwa terdapat nilai hubungan dari variabel X_1 terhadap variabel Y

- b. Kontribusi Keseimbangan Terhadap Keterampilan *Passing Bawah* Pada Siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi.

Berdasarkan perhitungan data korelasi dari keseimbangan terhadap keterampilan *passing bawah bolavoli*, diperoleh bahwa untuk hubungan variabel X_2 , terhadap Y diperoleh $r_{hitung} = 0,589$ dengan besar r_{tabel} adalah 0,468, maka dengan demikian maka diketahui nilai hubungan dari variabel X terhadap variabel Y .

- c. Kontribusi Koordinasi Mata-Tangan dan Keseimbangan Terhadap Keterampilan *Passing Bawah* Pada Siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi.

Berdasarkan data yang diperoleh kemudian di analisis, maka dapat disimpulkan bahwa untuk hubungan variabel X_1, X_2 terhadap Y diperoleh $r_{hitung} = 0,665$ dengan besar r_{tabel} adalah 0,468, maka dengan demikian maka dengan demikian maka diketahui nilai hubungan dari variabel X_1, X_2 terhadap variabel Y . Untuk mengetahui nilai hubungannya maka digunakan rumus $KD = r^2 \times 100\%$, sehingga diketahui bahwa nilai hubungan kekuatan otot lengan terhadap keterampilan *passing bawah bolavoli* pada siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel rekap data dibawah ini:

Tabel 4. Rekap Hasil Perhitungan Data

N	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
18	0,665	0,468	Signifikan (mempunyai hubungan yang positif)

Diskusi

Hubungan antara keterampilan passing bawah dengan koordinasi mata-tangan dan keseimbangan adalah sangat erat. Koordinasi mata-tangan membantu pemain untuk melihat dan merespons bola dengan cepat dan tepat, sedangkan keseimbangan memungkinkan mereka untuk menjaga stabilitas tubuh saat melakukan gerakan passing. Ketika kedua faktor ini dikembangkan dan dilatih secara bersamaan, pemain dapat melakukan passing bawah dengan lebih efektif dan akurat. Latihan yang menggabungkan peningkatan koordinasi mata-tangan dan keseimbangan tubuh dapat secara signifikan meningkatkan keterampilan passing bawah pemain. Dengan demikian, untuk meningkatkan performa passing bawah dalam bola voli, pelatih dan pemain harus fokus pada latihan yang mengembangkan kedua aspek ini. Beberapa latihan yang dapat dilakukan meliputi latihan reaksi cepat untuk koordinasi mata-tangan dan latihan keseimbangan dinamis seperti menggunakan papan keseimbangan atau latihan stabilitas inti. Dengan pemahaman dan latihan yang tepat, pemain dapat meningkatkan keterampilan passing bawah mereka secara signifikan, yang pada gilirannya akan meningkatkan performa tim secara keseluruhan.

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan terhadap siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi, dapat dipahami bahwa koordinasi mata-tangan dan keseimbangan mempunyai hubungan dengan keterampilan *passing* bawah bolavoli, ini membuktikan bahwa hipotesis yang telah diajukan dapat diterima yaitu: Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan koordinasi mata-tangan terhadap keterampilan *passing* bawah pada siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi sebesar 35,40% dengan $r_{hitung} = 0,585 > r_{tabel} = 0,468$. Hal ini menunjukkan bahwa koordinasi mata-tangan yang dimiliki oleh siswa akan memberikan sumbangan sebagai tenaga yang diperlukan untuk melakukan *passing* bawah maupun dalam menyelamatkan bola yang *dismash* oleh lawan, semakin baik koordinasi mata-tangan yang dimiliki oleh siswa maka kemampuannya dalam menerima bola yang menukik dengan keras akan semakin baik. Adanya hubungan tersebut terjadi disaat kedua lengan tangan bagian bawah menerima bola sehingga bola akan berkurang kecepatannya dan dengan sangat cepat menggunakan *passing* bawah untuk mengarahkan bola tersebut ke *setter* untuk melanjutkan gerakan mengumpan bagi *smasher*. Selain untuk menerima bola yang diservis oleh lawan, teknik *passing* bawah juga dapat digunakan sebagai teknik dalam menyelamatkan bola serangan dari lawan, keterampilan dalam melakukan *passing* bawah bolavoli akan dapat memudahkan siswa dalam membangun strategi dalam menyerang lawan.

Kemudian hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan keseimbangan terhadap keterampilan *passing* bawah pada siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi sebesar 34,69% dengan $r_{hitung} = 0,589 > r_{tabel} = 0,468$. Sehingga berdasarkan penelitian ini dapat dipahami bahwa dengan keseimbangan, pemain dapat menyelamatkan bola dengan *passing* bawah ke kawan sesuai dengan arah yang diinginkan oleh pemain yang melakukan *passing* bawah tersebut tanpa kehilangan keseimbangan. Keseimbangan akan membantu pemain dalam melakukan *passing* bawah terkontrol dengan baik. Serta hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Terdapat hubungan

koordinasi mata-tangan dan keseimbangan terhadap keterampilan *passing* bawah pada Siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi sebesar 44,22% dengan $r_{hitung} = 0,665 > r_{tabel} = 0,468$. Adanya hubungan dari koordinasi mata-tangan dan keseimbangan secara bersamaan terhadap keterampilan *passing* bawah bolavoli pada siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi menunjukkan bahwa setiap *passing* bawah yang dilakukan oleh atlet bergantung pada tingkat unsur fisik seperti kekuatan dan koordinasi mata dan tangan yang dimilikinya, sehingga *passing* bawah yang dilakukan dapat menerima bola dari hasil pukulan yang keras dari lawan.

Penelitian ini relevan dengan hasil penelitian (Fajar et al., 2023) berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: Koordinasi mata dan tangan memiliki hubungan yang bermakna dengan keterampilan *passing* bawah bola voli pada siswa SMPN 1 Wiwirano Kabupaten Konawe Utara. Hasil penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Jahrir, 2019b) bahwa koefisien korelasi antara kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan panjang lengan secara bersama-sama terhadap keterampilan *passing* bawah pada permainan bola voli Siswa SMP Negeri 11 Makassar. Dari hasil pengujian ketiga hipotesis tersebut dapat dipahami bahwa keterampilan *passing* bawah bolavoli siswa SMP Negeri 2 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi dipengaruhi oleh dua faktor yang dominan yaitu faktor koordinasi mata-tangan dan keseimbangan. Dengan demikian dapat dipahami bahwa untuk meningkatkan keterampilan *passing* bawah bolavoli harus terlebih dahulu meningkatkan koordinasi mata-tangan dan keseimbangannya. Adanya kaitan dari koordinasi mata-tangan dan keseimbangan terhadap keterampilan *passing* bawah bolavoli membuktikan bahwa sewaktu pemain melakukan teknik *passing* bawah maka kekuatan otot lengan yang dimilikinya akan mencegah atlet dari cedera tangan, serta dengan koordinasi mata dan tangan bola akan dapat diarahkan dengan tepat ke arah sasaran.

Hubungan antara keterampilan *passing* bawah dengan koordinasi mata-tangan dan keseimbangan adalah sangat erat. Koordinasi mata-tangan membantu pemain untuk melihat dan merespons bola dengan cepat dan tepat, sedangkan keseimbangan memungkinkan mereka untuk menjaga stabilitas tubuh saat melakukan gerakan *passing*. Ketika kedua faktor ini dikembangkan dan dilatih secara bersamaan, pemain dapat melakukan *passing* bawah dengan lebih efektif dan akurat. Latihan yang menggabungkan peningkatan koordinasi mata-tangan dan keseimbangan tubuh dapat secara signifikan meningkatkan keterampilan *passing* bawah pemain. Dengan demikian, untuk meningkatkan performa *passing* bawah dalam bola voli, pelatih dan pemain harus fokus pada latihan yang mengembangkan kedua aspek ini. Beberapa latihan yang dapat dilakukan meliputi latihan reaksi cepat untuk koordinasi mata-tangan dan latihan keseimbangan dinamis seperti menggunakan papan keseimbangan atau latihan stabilitas inti. Dengan pemahaman dan latihan yang tepat, pemain dapat meningkatkan keterampilan *passing* bawah mereka secara signifikan, yang pada gilirannya akan meningkatkan performa tim secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Keterampilan passing bawah dalam bola voli sangat dipengaruhi oleh koordinasi mata-tangan dan keseimbangan. Koordinasi mata-tangan memungkinkan pemain untuk mengarahkan bola dengan tepat, sedangkan keseimbangan tubuh memastikan posisi yang stabil dan optimal saat melakukan gerakan passing. Ketika kedua faktor ini bekerja secara sinergis, pemain dapat melakukan passing dengan lebih efektif dan akurat. Dengan demikian, hubungan antara keterampilan passing bawah dengan koordinasi mata-tangan dan keseimbangan adalah signifikan, dimana keduanya merupakan elemen penting yang mendukung performa optimal dalam permainan bola voli.

REFERENSI

- Anggara, N. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Passing Bawah Bola Voli dengan Pembelajaran Kooperatif. *Jurnal Multilateral*, 17(2), 92–96. <https://doi.org/10.1145/2505515.2507827>
- Budiwibowo, F., & Anies, S. (2015). Unsur Indeks Massa Tubuh dan Kekuatan Otot Tungkai Dalam Keseimbangan. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 4(2), 31–36. <https://doi.org/10.15294/jssf.v4i2.6291>
- 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.
- Candra, O., Dupri, D., Gazali, N., Khairullazi, K., & Oktari, A. (2019). Sosialisasi Kondisi Fisik Bola Basket Pada Siswa Ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Kuantan Hilir Kabupaten Kuantan Singingi. *Community Education Engagement Journal*, 1(1), 58–66. <https://doi.org/10.25299/ceej.v1i1.3763>
- Emral. (2017). *Pengantar Teori Dan Metodologi Pelatihan Fisik*. Kencana.
- Fajar, A. O., Kamarudin, & Zulrafla. (2023). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Siswa Ekstrakurikuler SMAN 3 Singingi Hilir Kabupaten Kuantan Singingi. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 14719–14731. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v3i2.2099>
- Haeril, H., & Arum, A. T. (2019). Hubungan Daya Ledak Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Siswa SMP Negeri 1 Eremerasa Kabupaten Bantaeng. *Jurnal Sport Science*, 9(2), 125. <https://doi.org/10.17977/um057v9i2p125-130>
- Hermanto, Ifwandi, & Putra, S. (2015). Kontribusi Power Otot Lengan Dan Keseimbangan Terhadap Prestasi Tolak Peluru Pada Mahasiswa Penjaskesrek Fkip Unsyiah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Unsyiah*, 1(3), 177–187. <https://doi.org/10.56466/JIMPJ/vol1.iss3.44321>
- Ismaryati. (2018). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. UNS Press.

- Ismoko, A. P., & Sukoco, P. (2013). Pengaruh Metode Latihan Dan Koordinasi Terhadap Power Tungkai Atlet Bola Voli Junior Putri. *Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.21831/jk.v1i1.2339>
- Jahrir, A. S. (2019a). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan Dan Panjang Lengan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli Siswa. *Exercise : Journal of Physical Education and Sport*, 1(1), 49–67. <https://doi.org/10.37289/exercise.v1i1.22>
- Jahrir, A. S. (2019b). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan Dan Panjang Lengan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli Siswa. *Exercise : Journal of Physical Education and Sport*, 1(1), 49–67. <https://doi.org/http://ojs.universitasmegarezky.ac.id/index.php/Exercise>
- Jumini, S. (2016). Fisika Dalam Atletik Dan Beladiri. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 3(2), 89–96. <https://doi.org/10.32699/ppkm.v3i2.342>
- Kusumawati, M. (2015). *Penelitian Penjasorkes Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Alfabeta.
- Magalhaes, D. C. (2013). Survei kondisi fisik atlet putra usia 14-16 tahun pb. remaja kabupaten jombang. *Jurnal Pretasi Olahraga*, 01(2), 1–8. <https://doi.org/10.41622/JPO.v1i2.36223>
- Oktarisno, A., & Cendra, R. (2019). Kontribusi Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Atas Bolavoli Siswa Ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi. *Science and Education Journal*, 2(3), 486–496. <https://doi.org/10.31004/sicedu.v2i3.151>
- RadityA, I. W. A. K., Adi, I. P. P., & Suwiwa, I. G. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Teknik Dasar Bola Voli Pada Pelajar Sma Kelas X. *Jurnal Keolahragaan Undiksha*, 10(3), 276–283. <https://doi.org/10.31602/rjpo.v6i1.11653>
- Rahmat. (2017). Kontribusi Keseimbangan Dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Menggiring Bola Dalam Permainan Sepakbola Pada Siswa Smp It Wahda Islamiah Makassar. *Jurnal Pendidikan Olahraga Kesehatan*, 1(2), 1–16. <https://doi.org/10.32142/JPOK.v1i2.325122>
- Rismayanthi, C. (2011). Optimalisasi Pembentukan Karakter dan Kedisiplinan Siswa Sekolah Dasar Melalui Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 8(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21831/jpji.v8i1.3478>
- Rosdiani, D. (2013). *Perencanaan Pembelajaran Dalam Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*.
- Sukirno, & Andriyanto, A. (2017). Hubungan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Hasil Passing Atas Pada Permainan Bola Voli Putra SMA Negeri 15. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 6(1), 42–46. <https://doi.org/10.32421/Altius.v6i1.21134>
- Suparman, S., Asri, A., & Haeril, H. (2021). Kontribusi Koordinasi Mata-Tangan, Kelentukan Pergelangan Tangan, dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Kemampuan Passing atas Permainan Bola Voli Peserta Ekstrakurikuler. *Gelora : Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan IKIP Mataram*, 8(1), 49. <https://doi.org/10.33394/gjpok.v8i1.4186>

- Susila, D., & Zulkifli, Z. (2023). Upaya Meningkatkan Teknik Dasar Passing Atas Permainan Bola Voli Melalui Metode Bermain Siswa Kelas Ix Smp Pgri Pekanbaru. *Integrated Sport Journal (ISJ)*, 1(2), 89–99. <https://doi.org/10.58707/isj.v1i2.573>
- Syafruddin, M. A. (2019). Pengaruh Struktur Tubuh dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Dalam Permainan Bola Voli Atlet Voli Kota Makassar. *Jendela Olahraga*, 4(2), 30. <https://doi.org/10.26877/jo.v4i2.3778>