

**KONTRIBUSI KOORDINASI MATA TANGAN DAN KUKUATAN OTOT
LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN PASSING BAWAH BOLA VOLI
EKSTRAKURIKULER SMA NEGERI 2 BANGKO
KABUPATEN ROKAN HILIR**

Khoirul Azan¹, Merlina Sari²

Email: khoirulazan@student.uir.ac.id, merlinasari@edu.uir.ac.id

Universitas Islam Riau

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* bawah bolavoli pada peserta ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir. Adapun jenis penelitian ini adalah korelasi ganda. Populasi dan sampel dalam penelitian ini ialah peserta Ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes koordinasi mata-tangan dengan melempar pada sasaran dan tes kekuatan otot lengan dengan *push up* serta tes *passing* bawah bolavoli. Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh kesimpulan dalam penelitian ini yaitu: (1) Terdapat kontribusi mata-tangan terhadap hasil *passing* bawah pada permainan bolavoli peserta ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir dengan besaran kontribusi yaitu sejumlah 4,48%., (2) Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil *passing* bawah pada permainan bolavoli peserta ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir dengan besaran kontribusi yaitu sejumlah 21,34%, (3) Terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan terhadap hasil *passing* bawah pada permainan bolavoli peserta ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir 21%.

Kata Kunci: Kekutan Otot Lengan, Koordinasi Mata-Tangan, *Passing* Bawah

A. PENDAHULUAN

Untuk menjaga tubuh tetap sehat, kuat, dan bugar, olahraga adalah suatu kebutuhan. Selain itu, olahraga memiliki banyak manfaat bagi tubuh, termasuk meningkatkan daya tahan tubuh sehingga lebih sulit untuk sakit. Namun, banyak orang yang tidak menyadari pentingnya aktivitas fisik. Sekolah yang sebenarnya pada dasarnya adalah bagian penting dari sistem sekolah umum. Oleh karena itu, pendidikan jasmani harus dilaksanakan dengan tujuan tersebut dalam pikiran. Melalui kegiatan jasmani dan olahraga, pendidikan jasmani bertujuan untuk mengembangkan aspek kesehatan, kebugaran jasmani, berpikir kritis, kestabilan emosi, keterampilan sosial, penalaran, dan tindakan moral serta jasmani.

Mata pelajaran pelatihan yang sebenarnya akan menjadi mata pelajaran yang wajib di setiap sekolah. Materi pendidikan jasmani berbeda dengan jenis materi pendidikan lainnya yaitu selain mengajarkan teori juga mengajarkan siswa untuk berlatih melalui olahraga atau kegiatan jasmani yang disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik anak.

Sesuai dengan Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 1 butir 12 dan 13 menyebutkan bahwa pendidikan non formal adalah jalur pendidikan diluar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara tersruktur dan berjenjang. Dan pendidikan informal adalah jalur pendidikan keluarga dan lingkungan. Undang-undang menjelaskan bahwa ada beberapa tempat selain pendidikan dalam kelas yang dapat membentuk karakter siswa salah satunya wahana pengantarnya berupa kegiatan ekstrakurikuler.

Penggunaan bola voli dalam pendidikan tidak hanya membantu siswa menjaga kebugaran jasmani tetapi juga memupuk kerja sama di antara mereka. Selain itu, bola voli dapat digunakan untuk menumbuhkan sikap sportif dan karakter positif. Jiwa kontes dan pembinaan mental dapat diciptakan melalui antar kumpul, antar sekolah, antar perguruan tinggi dan klub bola voli sehingga permainan ini berubah menjadi permainan yang rutin dilakukan di sekolah dan universitas. Salah satu cabang olahraga yang termasuk dalam mata pelajaran pendidikan jasmani adalah bola voli. Banyak keuntungan yang bisa diperoleh dengan bermain bola voli, salah satunya adalah dapat membentuk sikap yang baik yang meliputi struktur hidup, fisiologi, kesehatan dan kemampuan yang sebenarnya. Manfaat bagi spiritual, termasuk psikologi, kepribadian, dan karakter, akan berkembang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Dalam olahraga bola voli strategi-strategi penting sangat penting untuk diperhatikan agar pelaksanaannya diperluas. Salah satu prosedur bola voli mendasar adalah strategi passing yang penting.

Menurut Syafruddin (2011: 97) Dalam konteks ini, koordinasi mengacu pada kerja sama atau pengaruh timbal balik antara otot yang bekerja dan sistem saraf pusat (SSP), yang berdampak signifikan pada kecepatan gerakan. Koordinasi antar otot, atau kerja sama di antara kelompok otot terkait, dan koordinasi intra-otot, atau kerja sama di dalam otot, diperlukan untuk setiap aksi otot.

Menurut Rabani & Nurhidayat (2021: 939) "Koordinasi adalah kapasitas individu untuk memasukkan pengembangan alternatif ke dalam desain pengembangan soliter sebenarnya".

Menurut Boihaqi & Ikhwan (2019: 4) Koordinasi adalah teknik biomekanik dengan tingkat kerumitan tinggi yang dapat dibedakan dari fisik lain yang pernah berinteraksi dengannya di masa lalu. Menurut Mustaqim (2019: 117) Koordinasi adalah kapasitas biomotor yang sangat membingungkan yang dicapai melalui kolaborasi berbagai bagian nyata. Koordinasi adalah batas orang untuk merangkai berbagai perbaikan menjadi satu rencana kemajuan yang dapat dilakukan dan layak. Kekuatan otot adalah

komponen kondisi fisik yang dapat di tingkatkan sampai batas sub maksimal sesuai dengan kebutuhan setiap cabang olahraga yang memerlukannya.

Menurut (Limbong et al., 2020: 78) Seseorang dikatakan memiliki koordinasi yang baik jika ia mampu bergerak dengan mudah dan lancar melalui serangkaian gerakan, iramanya terkontrol dengan baik, dan mampu melakukan gerakan dengan efisien. Koordinasi adalah kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh. Kemampuan passing bawah ditunjang oleh koordinasi perkembangan seluruh tubuh yang menutup sebagai gerakan mengayun yang ditopang oleh kekuatan otot lengan dan pergelangan tangan..

Menurut Mega Diah Aryani & Kamarudin (2022: 48) Kemampuan seseorang untuk menggabungkan berbagai komponen gerakan menjadi satu gerakan yang konsisten dengan tujuannya dikenal sebagai koordinasi. Kemampuan untuk menyelesaikan tugas motorik dengan cepat dan sengaja ditentukan untuk koordinasi dan kontrol gerakan sistem saraf pusat..

Menurut (Aprilianto et al., 2017, p.) Kekuatan otot atau kelompok otot adalah kemampuannya untuk mengatasi beban atau hambatan saat melakukan suatu aktivitas. Sedangkan menurut (Marzuki et al., 2021, p. 198) Kekuatan adalah kapasitas otot atau kumpulan otot untuk menaklukkan tumpukan atau oposisi. (Rahmat et al., 2021, p. 101) Kekuatan otot atau kelompok otot adalah kemampuannya untuk mengatasi beban atau hambatan saat melakukan suatu aktivitas.

Sedangkan menurut Dimiyati (2016: 225) Kemampuan suatu otot atau sekelompok otot untuk bekerja secara eksplosif yang dipengaruhi oleh kekuatan dan kecepatan kontraksi otot dikenal dengan istilah daya ledak otot.

Menurut Azi (2020: 115) Kapasitas otot dan saraf di dalam dan sekitar lengan untuk menghasilkan tenaga saat lengan bekerja atau mengalami beban dikenal sebagai kekuatan otot lengan.

Menurut (Utama et al., 2020, p. 37) Kekuatan otot lengan merupakan salah satu bagian kekuatan yang paling menarik dalam olahraga yaitu kemampuan menarik, mendorong, mengangkat atau menahan beban..

Menurut Akhmady & Duwila (2022: 225) Passing down adalah cara dasar memainkan bola dengan menggunakan dua tangan, terutama mengaduk-aduk benda di sekitar kota dengan kedua tangan bagian bawah, passing bawah adalah cara passing yang sering digunakan untuk mendapatkan bola administrasi atau smash.

Menurut (Abrasyi et al., 2018: 114) Mengoper adalah teknik yang sering digunakan dalam mendapatkan administrasi dan pertahanan, jika dilakukan dengan baik dalam gerakan yang terampil, bola akan diarahkan ke pemain dari satu tim, karena passing diharapkan dapat mengatur jalannya permainan. permainan. Karena passing merupakan teknik bertahan dari serangan lawan, maka merupakan teknik yang sering digunakan dalam permainan bola voli. Namun untuk menguasai teknik passing, latihan yang efektif harus mencakup variasi latihan yang tidak monoton dan memanfaatkan alat yang bervariasi agar latihan menjadi lebih mudah.

Menurut Herman (2019: 35) Passing bawah adalah suatu jenis gerakan sebagai salah satu prosedur penting dalam permainan bola voli, dimana operan curang digunakan untuk mengoper bola kepada rekan satu tim dengan strategi tertentu.

Dari uraian tersebut diatas sehingga diduga bahwa kekuatan otot lengan, koordinasi mata-tangan yang dimiliki seseorang dapat memberikan kontribusi terhadap kemampuannya dalam melakukan passing bawah bola voli. Oleh karena itu, untuk dapat melakukan passing bawah dengan baik perlu dilakukan peneliti tentang Kontribusi Koordinasi Mata-Tangan dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bola Voli Pada Peserta Ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi. Menurut Arikunto (2013: 313) Alat statistik yang dikenal sebagai korelasi dapat digunakan untuk mengevaluasi tingkat hubungan antara dua variabel berbeda dengan membandingkan hasil pengukuran variabel tersebut. Hal ini menjelaskan bahwa tujuannya adalah untuk mengetahui hubungan kemampuan passing bawah bola voli SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir dengan kekuatan otot lengan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pada penelitian ini terdiri dari tiga variabel. Variabel tersebut terdiri dari satu variabel terikat dan dua variabel bebas. Variabel terikat (Y) merupakan kemampuan Passing Bawah. Sedangkan variabel bebas yang pertama (X1) adalah Koordinasi Mata-Tangan, dan variabel bebas yang ke dua (X2) merupakan Kekuatan Otot Lengan. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir dengan jumlah sampel sebanyak 17 orang siswa ekstrakurikuler bolavoli yang berjenis kelamin laki-laki. Untuk mendapatkan gambaran mengenai karakteristik sampel akan dilakukan melalui deskripsi data dari subjek penelitian pada masing-masing variabel. Dimana deksripsi tersebut akan digambarkan dalam bentuk nilai rata-rata, simpangan baku, median, modus, distribusi frekuensi, serta histogram data tunggal.

1. Koordinasi Mata-Tangan (X₁) Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli Di SMA Negeri 2 Bangko Rokan Hilir.

Koordinasi Mata-tangan merupakan tes tahapan satu pada penelitian ini. Tes ini bertujuan untuk melihat bagaimana kemampuan koordinasi yang dimiliki oleh Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli di SMA N 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir . Tes ini diberikan kepada seluruh siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini dengan jumlah 17 siswa berjenis kelamin Laki-laki. Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan diperoleh nilai tertinggi pada tes koordinasi mata-tangan adalah sebesar 9 sedangkan skor terendah yaitu sebesar 5. Nilai rata-rata yang diperoleh dari sebaran data adalah sebesar 7,47. Selanjutnya untuk Standar Deviasi sebesar 1,33. Median sebesar 8 serta Modus sebesar 8.

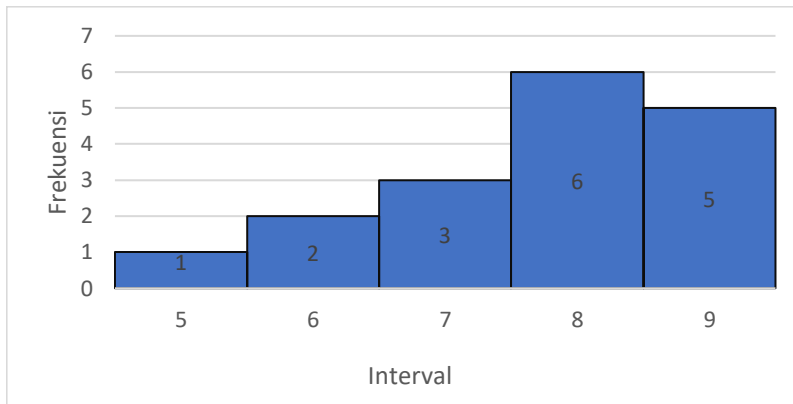
Selanjutnya peneliti juga menyajikan sebaran data tersebut kedalam tabel distribusi frekuensi dengan jumlah kelas sebesar 5 serta panjang kelas adalah 1. Pada interval pertama yaitu rentang 5 terdapat 1 orang siswa dengan presentase sebesar 9%. Interval kedua yaitu rentang 6 terdapat 2 orang siswa dengan presentase sebesar 12%. Interval ketiga yaitu rentang 7 dengan jumlah siswa 3 dan persentase 18%. Interval keempat yaitu rentang 8 dengan jumlah siswa sebanyak 6 orang dengan persentase sebesar 35%. Interval kelima yaitu rentang 9 dengan jumlah siswa sebanyak 5 orang dan persentase sebesar 29%. Berikut adalah tabel distribusi frekuensi dari sebaran data:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata-Tangan (X₁) Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir

Data yang tertera dalam tabel di atas, tentang distribusi frekuensi data survei pembelajaran pendidikan jasmani, maka dapat digambarkan dalam grafik di bawah ini:

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	5	1	6%
2	6	2	12%
3	7	3	18%

4	8	6	35%
5	9	5	29%
Jumlah		17	100%



Histogram Survei Proses Pembelajaran PENJAS Anak Tuna Rungu di SLB Pekanbaru Riau Pada Indikator Kurikulum.

Grafik 1 Histogram Sebaran Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata-Tangan (X_1) Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir

2. Kekuatan Otot Lengan (X_2) Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli Di SMA Negeri 2 Bangko Rokan Hilir

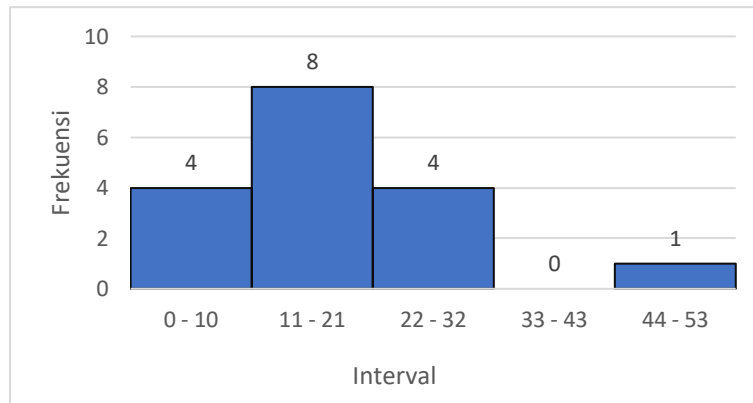
Berikut adalah sebaran data hasil tes kekuatan otot lengan yang telah di lakukan di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir. Tes tersebut diberikan kepada siswa ekstrakurikuler bolavoli dengan jumlah siswa yang hadir sebanyak 17 orang. Dari hasil tes yang telah diberikan diperoleh bahwa nilai tertinggi sebesar 52 kali melakukan Push up sementara skor terendah yang diperoleh yaitu 0 kali melakukan Push up. Nilai rata-rata yang diperoleh dari sebaran data adalah sebesar 16,94. Selanjutnya untuk Standar Deviasi sebesar 11,80. Median sebesar 14 serta Modus sebesar 12.

Selanjutnya peneliti juga menyajikan sebaran data tersebut kedalam tabel distribusi frekuensi. Tabel tersebut disajikan dengan jumlah kelas sebesar 5 serta panjang kelas sebesar 11. Pada interval pertama yaitu rentang 0 - 10 terdapat 4 orang siswa dengan presentase sebesar 24%. Interval kedua yaitu rentang 11 – 21 terdapat 8 orang siswa dengan presentase sebesar 47%. Interval ketiga yaitu rentang 22 – 32 dengan jumlah siswa 4 dan persentase 24%. Interval keempat yaitu rentang 33 – 43 dengan jumlah siswa sebanyak 0 orang dengan persentase sebesar 0%. Interval kelima yaitu rentang 44 – 53 dengan jumlah siswa sebanyak 1 orang dan persentase sebesar 6%. Berikut adalah tabel distribusi frekuensi dari sebaran data:

Table2. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan (X_2) Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	0 – 10	4	24%
2	11 – 21	8	47%

3	22 – 32	4	24%
4	33 – 43	0	0%
5	44 – 53	1	6%
Jumlah		17	100%



Grafik 2 Histogram Sebaran Data Kekuatan Otot Lengan (X₂) Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir

3. Kemampuan *Passing* Bawah (Y) Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir

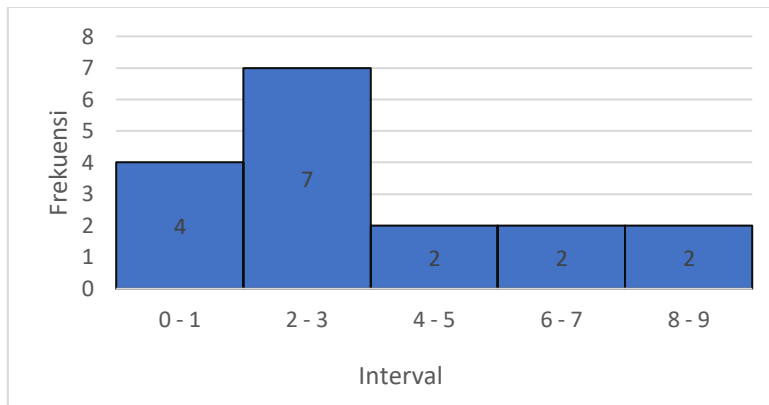
Passing bawah adalah tes ketiga yang diberikan kepada siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir. Tes tersebut diberikan kepada siswa ekstrakurikuler bolavoli dengan jumlah siswa yang hadir sebanyak 17 orang. Berdasarkan tes yang telah diberikan diperoleh bahwa nilai tertinggi sebesar 9 kali mengenai sasaran sementara skor terendah yang diperoleh yaitu 0 kali mengenai sasaran. Nilai rata-rata yang diperoleh dari sebaran data adalah sebesar 3,62. Selanjutnya untuk Standar Deviasi sebesar 2,72. Median sebesar 2 serta Modus sebesar 2.

Selanjutnya peneliti juga menyajikan sebaran data tersebut kedalam tabel distribusi frekuensi dengan jumlah kelas sebesar 5 serta panjang kelas sebesar 2. Pada interval pertama yaitu rentang 0 – 1 terdapat 4 orang siswa dengan presentase sebesar 23,53%. Interval kedua yaitu rentang 2 – 3 terdapat 7 orang siswa dengan presentase sebesar 41,18%. Interval ketiga yaitu rentang 4 – 5 dengan jumlah siswa 2 dan persentase 11,76%. Interval keempat yaitu rentang 6 – 7 dengan jumlah siswa sebanyak 2 orang dengan persentase sebesar 11,76%. Interval kelima yaitu rentang 8 – 9 dengan jumlah siswa sebanyak 2 orang dan persentase sebesar 11,76%. Berikut adalah tabel distribusi frekuensi dari sebaran data:

Table 3. Distribusi Frekuensi Kemampuan *Passing* Bawah (Y) Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir.

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	0 – 1	4	23,53%
2	2 – 3	7	41,18%
3	4 – 5	2	11,76%
4	6 – 7	2	11,76%
5	8 – 9	2	11,76%

Jumlah	17	100%
---------------	-----------	-------------



Grafik 3 Histogram Sebaran Kemampuan *Passing Bawah* (Y) Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli Di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir

Analisis data merupakan tahapan selanjutnya sebelum kesimpulan dalam penelitian diberikan. Dalam penelitian ini peneliti akan melakukan analisis data dari sebaran data yang telah dikumpulkan. Data tersebut terdiri dari data hasil tes kemampuan passing bawah (Y) merupakan data variabel terikat. Selanjutnya hasil tes koordinasi mata-tangan (X1) variabel bebas yang pertama. Data selanjutnya adalah hasil tes kekuatan otot lengan (X2) sebagai variabel bebas kedua. Analisis data dilakukan dengan menguji hipotesis penelitian bahwa terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing bawah siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir.

Analisis data yang pertama adalah menguji korelasi yang terjadi antara variabel (X1) Koordinasi Mata-tangan terhadap (Y) kemampuan passing bawah siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan rumus koordinasi product moment diperoleh nilai dari rhitung sebesar -0,220. Sedangkan untuk nilai rtabel sebesar 0,514. Dari hasil tersebut terlihat bahwa nilai rhitung < nilai rtabel. Besaran nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat kontribusi (X1) Koordinasi Mata-Tangan terhadap (Y) kemampuan passing bawah siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari data tersebut, Kategori yang diperoleh menjelaskan bahwa pada saat melakukan passing bawah siswa belum mampu memaksimalkan koordinasi mata-tangan sehingga tidak jarang ditemukan siswa yang belum berhasil dalam melakukan passing dengan baik.

Selanjutnya adalah menguji korelasi yang terjadi antara variabel (X2) Kekatan Otot Lengan terhadap (Y) kemampuan passing bawah siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi product moment diperoleh nilai rhitung sebesar 0,462. Sedangkan rtabel pada sebaran data ini sebesar 0,514. Dari hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa nilai rhitung < nilai rtabel. Besaran nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat kontribusi (X2) Kekuatan Otot Lengan terhadap (Y) kemampuan passing bawah dengan interpretasi nilai korelasi yang menunjukkan berada pada kategori Sedang. Data tersebut menunjukkan bahwa dalam melakukan passing siswa cenderung tidak mampu untuk memaksimalkan dengan baik kekuatan otot lengan yang

dimiliki. Sehingga masih banyak melakukan kesalahan/kegagalan dalam melakukan passing.

Selanjutnya adalah menguji bagaimana korelasi yang terjadi antara variabel (X1) Koordinasi Mata-Tangan, Variabel (X2) Kekuatan Otot Lengan (Y) kemampuan passing bawah siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi product moment diperoleh nilai r hitung sebesar 0,463. Sedangkan nilai r tabel pada sebaran data ini sebesar 0,514. Dari hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa nilai r hitung < nilai r tabel. Besaran nilai ini menunjukkan bahwa terdapat kontribusi (X1) Koordinasi Mata-Tangan dan (X2) Kekuatan Otot Lengan terhadap (Y) Kemampuan Passing Bawah siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir dengan Interpretasi nilai kategori kontribusi yang berada pada kategori Sedang.

Untuk mengetahui besarnya kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan passing bawah siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir akan dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus $KD = r^2 \times 100\%$. $KD = (0,463)^2 \times 100\% = 21\%$. Sehingga dapat dikatakan bahwa besaran kontribusi dari variabel (X1) koordinasi mata-tangan, Variabel (X2) kekuatan otot lengan terhadap (Y) kemampuan passing bawah adalah sebesar 21%. Sementara sisanya sebesar 79% dipengaruhi oleh faktor lainnya diluar kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa koordinasi mata-tangan dan kekatan otot lengan sangat berperan dalam menentukan keberhasilan suatu passing bawah siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir dalam permainan bolavoli yang dilakukan. Akan tetapi kondisi tersebut belum mampu dimaksimalkan oleh siswa. Sehingga berdasarkan hasil tes yang dilakukan menunjukkan presentasi hasil uji korelasi product moment menunjukkan presentasi sedang. Pada saat melakukan passing bawah pada permainan bolavoli, koordinasi mata-tangan yang dimiliki oleh seorang siswa akan sangat mempengaruhi ketepatan jatuhnya bola pada titik yang diinginkan dalam suatu permainan. Sehingga koordinasi mata-tangan yang baik perkenaan bola pada siswa akan tepat sesuai dengan kaedah dalam melakukan passing bawah pada permainan bolavoli. Lengan akan merespon syaraf pada otot sesuai dari pandangan mata pada saat memikirkan pada titik mana bola akan diarahkan (dijatuhkan).

Berdasarkan hasil perhitungan dan analysis data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan passing bawah siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir. Adanya kontribusi tersebut menggambarkan bahwa variabel koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan seorang siswa akan mempengaruhi hasil passing bawah pada permainan bolavoli secara signifikan. Akan tetapi kondisi ini juga masih dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya diluar koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan.

Dalam kondisi ini faktor lainnya yang dimaksudkan seperti daya ledak otot lengan serta bagaimana tingkat penguasaan teknik passing bawah yang dikuasai oleh seorang pemain (dalam hal ini adalah siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir). Kondisi ini tentunya dianggap juga memberikan pengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam melakukan passing bawah, mengingat daya ledak otot lengan serta penguasaan teknik adalah hal dasar yang diperlukan dalam permainan bolavoli.

Sehingga berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan terlihat bahwa adanya kontribusi yang signifikan dari koordinasi mata-tangan dan kekuatan otot lengan

terhadap kemampuan passing bawah siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir. Kontribusi tersebut ada pada saat siswa melakukan passing bawah bolavoli. Pada saat memukul bola dari bagian bawah bola, otot lengan berkontraksi dengan kuat dan cepat, serta koordinasi mata-tangan berjalan dengan baik sehingga menghasilkan pukulan yang dapat mengarahkan pada sasaran yang dituju di daerah lapangan lawan (musuh).

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir, maka dalam hal ini dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil passing bawah pada kegiatan ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir dengan besaran kontribusi yaitu sejumlah -0,220.
2. Terdapat kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap hasil hasil passing bawah pada kegiatan ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir dengan besaran kontribusi yaitu sejumlah 0,462 dengan kategori Sedang.
3. Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap hasil passing bawah pada kegiatan ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 2 Bangko Kabupaten Rokan Hilir dengan besaran kontribusi yaitu sejumlah 0,463 dengan kategori Sedang dan presentase sebesar 21%..

DAFTAR PUSTAKA

- Abrasyi, R., Sujiono, B., Hernawan, & Dupri. (2018). Model Latihan Passing Bawah Bola Voli Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Sport Area*, 110–120.
- Aji, S. (2016). *Buku Olahraga Paling Lengkap*. Jakarta: PT Serambi Semesta Distribusi.
- Akhmady, A. L., & Duwila, F. M. (2022). Hubungan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Passing Bawah Pada Tim Bolavoli Putri STKIP Kie Raha Kota Ternate. *Jurnal Wanaha Pendidikan*, 8(3), 178–183. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6622055>
- Aprilianto, D., Husin, S., & Suranto. (2017). KOODINASI MATA-TANGAN DAN KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KETERAMPILAN PASSING BAWAH BOLA VOLI. *Penjaskerek*, 5.
- Arikunto, S. (2013). *Presedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT RINEKACIPTA.
- Aziz, A. A. (2020). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Ekstrakurikuler SMK Harapan Bangsa Bojonghaur Tahun 2018/2019. *Jurnal Utile*, VI(I), 111–119. <https://doi.org/https://doi.org/10.37150/jut.v6i1.764>
- Barbara L, V., & Fergusoo, B. J. (2004). *Bola Voli Tinggakt Permula*. Jakarta: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Boihaqi, & Ikhwan, Y. (2019). Hubungan Koordinasi Mata Tangan dengan Keterampilan Bulutangkis Atlet Klub Se-Kota Banda Aceh Tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2, 159. <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/nyimak>
- Dimiyati, A. (2016). Keterampilan Jumping Service: Hubungan Antara Daya Ledak Otot Lengan, Koordinasi Mata-Tangan, Dan Rasa Percaya Diri. *Jurnal Pendidikan Unsiska*, 4(November), 219–230.
- Herman. (2019). Kontribusi Kondisi Fisik Terhadap Kemampuan Passing Bawah Dalam Permainan Bolavoli Pada Siswa Man 2 Kota Makassar. *Exercise : Journal of*

- Physical Education and Sport, 1(1), 34–48.
<https://doi.org/10.37289/exercise.v1i1.16>
- Hidayat, W. (2017). buku pintar bola voli. Jakarta: Anugrah.
- Irwansyah. (2006). Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan. Bandung: Gravindo Media Pratama.
- JAhrrir, A. S. (2019). KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN, KOORDINASI MATA TANGAN DAN PANJANG LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN PASSING BAWAH BOLAVOLI SISWA. *Journal of Physical Education and Sport*, 1(1), 49–67. <https://doi.org/10.37289/exercise.v1i1.22>
- Limbong, H., Ikadarny, & Asri, A. (2020). HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA- TANGAN TERHADAP KETERAMPILAN PASSING BAWAH DALAM PERMAINAN BOLA VOLI SISWA SMA NEGERI 4 MAKASSAR. *Sports Review Journal*, 1, 76–83. <http://ojs.stkip-ypup.ac.id/index.php/SRJ/article/view/47>
- Lumintuarso, R. (2010). Teori Kepelatihan Olahraga. Jakarta: Kementrian Negara dan Olahraga.
- Maifa, S. (2018). HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN SMASH DALAM PERMAINAN BOLA VOLI PADA MAHASISWA PENJASKESREK ANGKATAN 2017/2018 STKIP PARIS BERANTAI KOTABARU. *CENDEKIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(1), 122–129. <https://doi.org/10.33659/cip.v7i1.126>
- Marzuki, A., Bayu, A. T., & Hasani, I. (2021). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Ketepatan Passing Bawah Permainan Bola Voli. *Stkipkusumanegara*.
- Mega Diah Aryani, & Kamarudin. (2022). KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN SMASH BOLAVOLI CLUB TUAH KARYA MANDIRI KECAMATAN TUALANG KABUPATEN SIAK. *Jurnal Olagra Indragiri*, 9(1), 45–57.
- Mustaqim, E. A. (2019). Hubungan Antara Power Tungkai Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Akurasi Smash Bola Voli Di Sma Negeri 1 Cabang Bungin Bekasi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, x(1), 112–123.
- Rabani, A., & Nurhidayat, N. (2021). HUBUNGAN KOORDINASI MATA TANGAN DENGAN KEMAMPUAN POINTING GAME PADA MAHASISWA MINAT BAKAT OLAHRAGA PETANQUE UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(6), 937–944.
- Rahmat, A., Hoedaya, D., Rohendi, A., & Pasundan, S. (2021). Jurnal master penjas & olahraga. *Jurnal Master Penjas & Olahraga*, 2(April), 127–136. <https://doi.org/https://doi.org/10.37742/jmpo.v2i1.26>
- Saputro, Manurizal, & Sinutrat. (2020). HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA- TANGAN DENGAN KEMAMPUAN SHOOTING PERMAINAN BOLA BASKET PADA SISWA EKSTRAKURIKULER SMA NEGERI 1 UJUNG BATU. *Sport Education and Health Journal Universitas Pasir Pengaraian*, 1(1), 20–28.
- Sugiyono. (2021). Statistika Untuk Penelitian. bandung: ALFABETA,CV.
- Surayin. (2010). Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan (Irwan Jaya). Bandung; Yrama Widya.
- Suryana Nasution, N. (2015). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Percaya Diri Dengan Keterampilan Open Spike Pada Pembelajaran Permainan Bola Voli Atlet Pelatkab Bola Voli Putri Kabupaten Karawang. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 3(2), 188–199. <https://doi.org/https://doi.org/10.35706/judika.v3i2.211>

- Syafruddin. (2011). Ilmu Kepeleatihan Olahraga (U. Prss (ed.)). Padang: UNP Press Padang.
- Utama, R. R., Hasyim, A. H., & Asri, A. (2020). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Panjang Lengan Terhadap Kemampuan Smash dalam Permainan Bola Voli Siswa Kelas XI SMK Negeri 10 Makassar. *Sports Review Journal*, 1, 36–42.
- Widiastuti. (2011). TES DAN PENGUKURAN OLAHRAGA (R. Pelana (ed.)). Jakarta: PT Bumi Timur Jaya.
- Winarno. (2006). TES KETERAMPILAN OLAHRAGA. Jakarta: Labaratorium Jurusan Ilmu Keolahragaan.