

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN MOTIVASI TERHADAP SERVIS BAWAH BOLAVOLI

Iwan Rifaldi¹, Ahmad Rahmadani²

Email: iwanrifaldi@student.uir.ac.id¹, ahmadrahmadani@edu.uir.ac.id²

Universitas Islam Riau

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Motivasi Terhadap Servis Bawah Bolavoli Siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir. Adapun jenis penelitian ini adalah korelasi ganda. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir yang berjumlah 15 orang dengan teknik pengambilan sampel yaitu *totalsampling* sehingga sampel pada penelitian ini berjumlah 15 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes *push up*, tes angket dan tes servis bawah bolavoli. Teknik analisa data yang digunakan adalah menghitung nilai korelasi ganda. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa (1) Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap servis bawah bolavoli siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir sebesar 69,56%, (2) Terdapat kontribusi motivasi siswa terhadap servis bawah bolavoli siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir sebesar 40,32%, (3) Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan motivasi siswa terhadap servis bawah bolavoli siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir sebesar 73,79%.

Kata Kunci: Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan, Kemampuan *Passing* Bawah

CONTRIBUTION OF ARM MUSCLE STRENGTH AND MOTIVATION TO THE BOTTOM SERVICE IN FOOTBALL

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the contribution of arm muscle strength and motivation to the volleyball bottom serve of students at SMK Negeri 2 Tanah Putih, Kabupaten Rokan Hilir. This type of research is multiple correlation. The population and sample in this study were students of SMK Negeri 2 Tanah Putih, Kabupaten Rokan Hilir, totaling 15 people using a sampling technique, namely total sampling, so the sample in this study was 15 people. The research instruments used were the push up test, questionnaire test and volleyball bottom serve test. The data analysis technique used is calculating the multiple correlation value. Based on the research results, it can be concluded that (1) There is a contribution of arm muscle strength to the volleyball bottom serve of students at SMK Negeri 2 Tanah Putih, Kabupaten Rokan Hilir, amounting to 69.56%, (2) There is a contribution of student motivation to the volleyball bottom serve of students at SMK Negeri 2 Tanah

Keywords: Arm Muscle Strength, Hand Eye Coordination, Lower Passing Ability

Copyright © 2023 Iwan Rifaldi¹, Ahmad Rahmadani²

Corresponding Author: Universitas Islam Riau¹, Universitas Islam Riau²

Email: iwanrifaldi@student.uir.ac.id¹, ahmadrahmadani@edu.uir.ac.id²

PENDAHULUAN

Perkembangan olahraga di Indonesia dapat kita rasakan dengan adanya perubahan kurikulum dan sistem pengajaran. Hal tersebut merupakan alternatif untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Negara Indonesia merupakan negara yang berkembang, untuk itu sangatlah penting untuk melaksanakan pembangunan dimana faktor kebudayaan harus dapat membimbing manusia dalam menggunakan IPTEK (ilmu pengetahuan dan teknologi). Unsur penunjang identitas nasional kesatuan bangsa demi perkembangan. Kebudayaan pada umumnya dan olahraga pada khususnya, maka kita dituntut untuk meningkatkan prestasi olahraga dimata internasional. Sedangkan prestasi kita di bidang olahraga pada umumnya masih banyak yang tertinggal dengan negara-negara lainnya.

Olahraga merupakan salah satu bidang yang dapat mengharumkan nama bangsa. Melalui olahraga kita mencoba untuk menciptakan suatu penampilan sikap-sikap baru dari bangsa Indonesia didalam mengisi kemerdekaan. Dengan demikian, sudah seharusnya menjadi tanggung jawab kita untuk ikut berusaha memasyarakatkan olahraga dan meningkatkan prestasi olahraga.

Dari lingkungan sekolah diharapkan pelajar lebih tertarik untuk mendalami olahraga prestasi di luar sekolah. Dengan demikian, olahraga merupakan bentuk pendidikan individu dan masyarakat yang mengutamakan keutamaan kapasitas fisik. Untuk mencari calon atlet-atlet berbakat harus dididik sejak usia muda. Pengenalan usia sejak dini sangat penting karena dapat menanamkan kemampuan olahraga pada anak-anak. Oleh karena itu olahraga dimasukkan kedalam dunia pendidikan terutama pendidikan dasar.

Pendidikan jasmani adalah suatu proses pendidikan yang diarahkan untuk mendorong, membimbing, mengembangkan, dan membina kemampuan jasmaniah dan rohaniah serta kesehatan siswa dan lingkungan hidupnya agar tumbuh dan berkembang secara harmonis dan optimal sehingga mampu melaksanakan tugas bagi dirinya sendiri dan pembangunan bangsa.

Sebagaimana dijelaskan dalam Undang-Undang RI no. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional pada pasal 25 ayat 2 yang berbunyi sebagai berikut: “Pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan dilaksanakan melalui proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru/dosen olahraga yang berkualifikasi dan memiliki sertifikat kompetensi serta didukung prasarana dan sarana olahraga yang memadai”.

Berdasarkan kutipan di atas, bahwasannya pembinaan maupun pengembangan pendidikan jasmani olahraga dapat dilaksanakan dengan memperhatikan potensi anak didik, kemampuannya, minatnya maupun bakatnya secara menyeluruh dengan syarat harus melalui guru/dosen olahraga yang berkualifikasi dan memiliki sertifikat kompetensi serta didukung prasarana dan sarana olahraga yang memadai.

Pendidikan jasmani di sekolah mengajarkan berbagai cabang olahraga. Pada tingkat SMA permainan bolavoli terdapat dalam kompetensi dasar pada salah satu permainan bola besar. Kompetensi dasar ini merupakan kompetensi yang harus dapat dilakukan oleh siswa dengan baik yang menunjukkan tingkat penguasaan teknik oleh siswa tersebut.

Cabang olahraga bolavoli ini digemari karena mengandung unsur yang menyenangkan dan wisata. Bolavoli adalah permainan yang dimainkan oleh dua regu dengan menggunakan bola untuk dipantulkan di udara hilir mudik di atas net (jaring), dengan maksud menjatuhkan bola di dalam petak daerah lapangan lawan dalam rangka mencari kemenangan. Memantulkan bola ke udara dapat mempergunakan seluruh anggota atau bagian tubuh dari ujung kaki sampai ke kepala dengan pantulan sempurna. Permainan bolavoli dapat dimainkan di luar ruangan (*out door*) dan juga dapat dimainkan di dalam ruangan (*in door*).

Pengajaran olahraga atau pendidikan jasmani di sekolah, khususnya cabang olahraga bolavoli, masih sulit diajarkan dalam bentuk atau arah olahraga yang sesungguhnya karena tingkat perkembangan fisik anak masih belum mampu mengatasi beban seberat itu, oleh sebab itu hampir semua cabang olahraga diberikan dalam bentuk disederhanakan atau diminimalkan sesuai dengan tingkat- tingkat perkembangan anak di sekolah. Untuk materi latihan teknik bolavoli yang diajarkan untuk anak sekolah adalah teknik *service*, teknik *passing*, teknik *smash*, dan teknik *blocking*. Salah satu teknik dasar yang harus dikuasai atau dimiliki oleh anak sekolah adalah teknik dasar servis bawah, yaitu servis yang sangat mudah atau sederhana dan diajarkan terutama untuk pemula.

Materi tentang permainan bolavoli sebenarnya sangat menarik, dengan materi ini siswa mampu menunjukkan diri atau hal-hal positif yang ada pada dirinya di depan teman-temannya, Oleh karena itu motivasi siswa juga sangat diperlukan dalam menekuni olahraga bolavoli. Sebagaimana menurut (Risma & Jatra, 2019) motivasi belajarsiswa dalam pembelajaran servis bawah bolavoli adalah suatu perubahan energi dalam pribadi siswa yang ditandai dengan timbulnya efektif dan reaksi untuk mencapai tujuan, tujuan tersebut akan membangkitkan semangat dan memotivasi belajar siswa dalam materi servis bawah bolavoli, pemberian motivasi merupakan salah satu cara untuk menumbuhkan minat siswa pada saat kegiatan pembelajaran dan pelatihan, sehingga siswa menjadi aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran PJOK dan pelatihan bolavoli pada kegiatan ekstrakurikuler.

Selain itu, melalui olahraga bolavoli siswa dapat mengembangkan kemampuannya sehingga menjadi cikal bakal pemain profesional di masa yang akan datang. Seperti yang diketahui, pada tingkat daerah sekarang telah ada porkab atau porda sebagai penyalur bagi siswa-siswa yang berbakat dalam bidang olahraga.

Namun berdasarkan hasil dari observasi yang telah dilakukan terhadap siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir terlihat bahwa keterampilan siswa dalam melakukan servis bawah bolavoli masih kurang optimal karena hasil pukulan servis bawah terkadang masih keluar dari lapangan dan tidak mengarah ke lapangan lawan. Ada beberapa siswa yang kekuatan otot lengannya masih lemah, sehingga bola yang dipukul tersangkut di net. Masih ada siswa yang belum menguasai teknik servis bawah bolavoli ini terlihat saat siswa melakukan servis bawah, siswa tidak meletakkan kaki kiri di depan kaki kanan. Hal ini tentu akan berdampak pada keseimbangan tubuh dalam melakukan servis, kemudian siswa melambungkan bola terlalu tinggi, hal ini tentu saja akan menyebabkan ketidaktepatan dalam memukul bola. Siswa melakukan teknik servis bawah yang salah, yang mengakibatkan hasil servis bawah tidak maksimal. Belum diketahuinya tingkat motivasi siswa saat melakukan servis bawah bolavoli.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional antara kekuatan otot lengan (X1), variabel Motivasi (X2) dan servis bawah bolavoli (Y). populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMAN 15 Pekanbaru berjumlah 20 orang. Sampel penelitian ini diambil dari keseluruhan populasi yang ada atau *sampel jenuh*. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Arikunto, 2006) yang menyatakan bahwa apabila populasi kurang dari 100 orang maka lebih baik diambil semua sehingga jumlah sampel pada penelitian ini adalah 15 orang. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi. Dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat hubungan antara variabel satu dengan variabel lainnya. Sebagaimana menurut (Arikunto, 2006) menyebutkan bahwa korelasional yaitu suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini.

PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas tentang Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Motivasi Terhadap Servis Bawah Bolavoli Siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir. Data yang diperoleh dapat dilihat pada uraian berikut ini:

1. Kekuatan Otot Lengan Siswa Ekstrakurikuler SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir

Berdasarkan tes pengukuran di lapangan dengan menggunakan instrumen yaitu *push up* yang bertujuan untuk mengukur kekuatan otot lengan yang dimiliki oleh siswa 15 sampel yaitu siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir. Dari hasil pengambilan data kekuatan otot

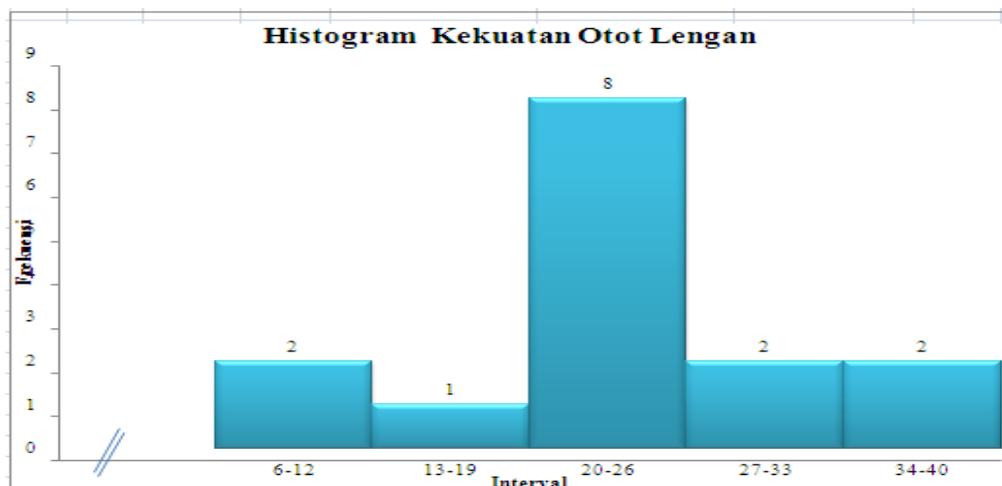
lengan didapatkan nilai tertinggi 39, nilai terendah 6, rata-rata (Mean) 22.27, nilai tengah (Median) 21, nilai yang sering muncul (Modus) 20 dan standar deviasi 8.42.

Kemudian data kekuatan otot lengan dapat dilihat sebaran datanya pada 5 kelas interval dengan panjang interval kelas sebanyak 7. Pada kelas pertama dengan rentang kelas interval 6-12 terdapat frekuensi absolut sebanyak 2 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 13.33%, pada kelas kedua dengan rentang kelas interval 13-19 terdapat frekuensi absolut sebanyak 1 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 6.67%, pada kelas ketiga dengan rentang kelas interval 20-26 terdapat frekuensi absolut sebanyak 8 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 53.33%, pada kelas keempat dengan rentang kelas interval 27-33 terdapat frekuensi absolut sebanyak 2 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 13.33%, pada kelas kelima dengan rentang kelas interval 34-40 terdapat frekuensi absolut sebanyak 2 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 13.33%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan Siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir

No	Interval			Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	6	-	12	2	13,33%
2	13	-	19	1	6,67%
3	20	-	26	8	53,33%
4	27	-	33	2	13,33%
5	34	-	40	2	13,33%
Jumlah				15	100%

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



Grafik 1. Histogram Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir

2. Motivasi Siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir

Berdasarkan tes pengukuran di lapangan dengan menggunakan instrumen motivasi menggunakan angket terhadap 15 sampel siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir. Dari hasil pengambilan data motivasi siswa didapatkan nilai tertinggi 131 nilai terendah 100, rata-rata (Mean) 116.67, nilai tengah (Median) 120, nilai yang sering muncul (Modus) 122 dan standar deviasi 10.03. Kemudian data motivasi siswa dapat dilihat sebaran datanya pada 5 kelas interval dengan panjang interval kelas sebanyak 7. Pada kelas pertama dengan rentang kelas interval 100-106 terdapat frekuensi absolut sebanyak 4 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 26.67%, pada kelas kedua dengan rentang kelas interval 107-113 terdapat frekuensi absolut sebanyak 2 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 13.33%, pada kelas ketiga dengan rentang kelas interval 114-120 terdapat frekuensi absolut sebanyak 2 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 13.33%, pada kelas keempat dengan rentang kelas interval 121-127 terdapat frekuensi absolut sebanyak 5 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 33.33%, pada kelas kelima dengan rentang kelas interval 128-134 terdapat frekuensi absolut sebanyak 2 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 13.33%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Motivasi Siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	100 - 106	4	26,67%
2	107 - 113	2	13,33%
3	114 - 120	2	13,33%
4	121 - 127	5	33,33%
5	128 - 134	2	13,33%
Jumlah		15	100%

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



Grafik 2. Histogram Hasil Tes Motivasi Siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir

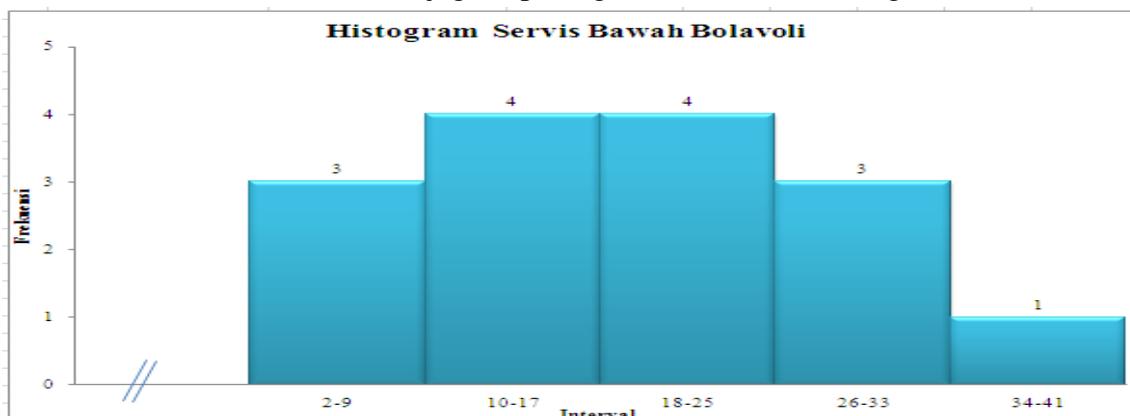
3. Servis Bawah Bolavoli Siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir

Berdasarkan tes pengukuran di lapangan dengan menggunakan tes servis bawah bolavoli yang bertujuan untuk mengukur kemampuan mengarahkan bola yang diservis bawah ke arah sasaran. Dari 15 sampel pada siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir didapatkan hasil pengambilan data keterampilan servis bawah bolavoli dimana nilai tertinggi 38, nilai terendah 2, rata-rata (*mean*) 18.07, nilai tengah (*Median*) 18, nilai yang sering muncul (*Modus*) 11 dengan standard deviasi sebesar 9.89. Kemudian data servis bawah dapat dilihat sebaran datanya pada 5 kelas interval dengan panjang interval kelas sebanyak 8. Pada kelas pertama dengan rentang kelas interval 2-9 terdapat frekuensi absolut sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 20%, pada kelas kedua dengan rentang kelas interval 10-17 terdapat frekuensi absolut sebanyak 4 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 26.67%, pada kelas ketiga dengan rentang kelas interval 18-25 terdapat frekuensi absolut sebanyak 4 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 26.67%, pada kelas keempat dengan rentang kelas interval 26-33 terdapat frekuensi absolut sebanyak 3 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 20%, pada kelas kelima dengan rentang kelas interval 34-41 terdapat frekuensi absolut sebanyak 1 orang dengan frekuensi relatif sebanyak 6.67%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tes Servis Bawah Siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	2 - 9	3	20,00%
2	10 - 17	4	26,67%
3	18 - 25	4	26,67%
4	26 - 33	3	20,00%
5	34 - 41	1	6,67%
Jumlah		15	100%

Kemudian data dari tabel di atas juga dapat digambarkan melalui diagram berikut ini:



Grafik 3. Histogram Hasil Tes Servis Bawah Bolavoli Siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir

Untuk mengetahui nilai kontribusinya maka digunakan rumus $KD = r^2 \times 100\%$, sehingga diketahui bahwa nilai kontribusi kekuatan otot lengan dan motivasi siswa terhadap servis bawah bolavoli pada siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir sebesar 73,79% dan sisanya sebesar 26,21 % disumbang oleh faktor yang lain. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel rekap data dibawah ini:

N	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan	Besar Kontribusi
20	0,859	0,514	Signifikan (mempunyai hubungan yang positif)	73,79%

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan terhadap siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir, dapat dipahami bahwa kekuatan otot lengan dan motivasi siswa mempunyai kontribusi dengan servis bawah bolavoli, ini membuktikan bahwa hipotesis yang telah diajukan dapat diterima yaitu:

1) Terdapat Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Servis Bawah Pada Siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap servis bawah pada siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir sebesar 69,56% dengan $r_{hitung} = 0,834 > r_{tabel} = 0,514$. Hal ini menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan yang dimiliki oleh siswa akan memberikan sumbangan sebagai tenaga yang diperlukan untuk melakukan servis bawah semakin baik kekuatan otot lengan yang dimiliki oleh siswa maka kemampuannya dalam mengoper bola akan semakin baik. Adanya kontribusi tersebut terjadi disaat lengan bergerak .melakukan pukulan dari bagian bawah belakang bola, sehingga bola servis bawah akan melambung dan mengarah dengan sangat cepat ke arah lapangan lawan.

Penelitian ini relevan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Alpen, 2017) terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil servis bawah bolavoli siswa SMP Negeri 2 Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu. Berdasarkan hasil pengolahan data di peroleh r_{hitung} sebesar 84.03 sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% adalah 0.304, dari data tersebut, maka uraian tersebut dapat ditarik asumsinya bahwa $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ atau $84.03 \geq 0.304$ Berdasarkan analisis data terdapat indeks kontribusinya sebesar 84.03 dan di uji dengan rumus KD terdapat hasil kekuatan otot lengan terhadap servis bawah bolavoli siswa SMP Negeri 2 Rambah Samo Kabupaten Rokan hulu sebesar 7.06% dan hubungannya di katagorikan lemah atau rendah.

2) Terdapat Kontribusi Motivasi Siswa Terhadap Servis Bawah Pada Siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir

Kemudian hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa Terdapat kontribusi motivasi siswa terhadap servis bawah pada siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir sebesar

40,32% dengan $r_{hitung} = 0,635 > r_{tabel} = 0,514$. Sehingga berdasarkan penelitian ini dapat dipahami bahwa dengan motivasi siswa yang baik dalam mempelajari mata pelajaran penjasorkes khususnya pada bidang materi bolavoli, akan meningkatkan hasil dari keterampilan yang di lakukannya.

3) Terdapat Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Motivasi Siswa Terhadap Kemampuan *Passing Bawah* Pada Siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir.

Serta hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan motivasi siswa terhadap servis bawah pada siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir sebesar 73,79% dengan $r_{hitung} = 0,859 > r_{tabel} = 0,514$. Adanya kontribusi dari kekuatan otot lengan dan motivasi siswa secara bersamaan terhadap servis bawah bolavoli pada siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir menunjukkan bahwa setiap servis bawah yang dilakukan oleh siswa bergantung pada tingkat unsur fisik seperti kekuatan otot lengan dan motivasi siswa yang dimilikinya, sehingga servis bawah yang dilakukan dapat melambung dengan tepat ke lapangan lawan.

Hasil penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Darmawan, 2020) bahwa hasil perhitungan R (Korelasi Berganda) secara bersama-sama X1 dan X2 secara bersama-sama dengan Y sebesar 0,57 dan perhitungan r^2 (square) atau koefisien determinan berganda memberikan sembarang secara bersama-sama kedua variabel (X1 dan X2) terhadap variabel (Y) dengan rumus determinan $r^2 \times 100\%$ adalah 32%. Artinya kontribusi X1 dan X2 dengan Y adalah sebesar 32%.

Dari hasil pengujian ketiga hipotesis tersebut dapat dipahami bahwa servis bawah bolavoli siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir dipengaruhi oleh dua faktor yang dominan yaitu faktor kekuatan otot lengan dan motivasi siswa. Dengan demikian dapat dipahami bahwa untuk meningkatkan keterampilan servis bawah bolavoli harus terlebih dahulu meningkatkan kekuatan otot lengan dan motivasi siswanya.

Dari hasil pengujian ketiga hipotesis tersebut dapat dipahami bahwa servis bawah bolavoli siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir dipengaruhi oleh dua faktor yang dominan yaitu faktor kekuatan otot lengan dan motivasi siswa. Dengan demikian dapat dipahami bahwa untuk meningkatkan keterampilan servis bawah bolavoli harus terlebih dahulu meningkatkan kekuatan otot lengan dan motivasi siswanya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap servis bawah bolavoli siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir sebesar 69,56%.
2. Terdapat kontribusi motivasi siswa terhadap servis bawah bolavoli siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir sebesar 40,32%.

3. Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan motivasi siswa terhadap servis bawah bolavoli siswa SMK Negeri 2 Tanah Putih Kabupaten Rokan Hilir sebesar 73,79%.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M., Septiadi, F., & Wijaya, R. A. (2019). Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Siswi Ekstrakurikuler MTS Negeri 1 Sukabumi. *Indonesia Sport Journal*, 2(2), 7-11. Universitas Muhammadiyah Sukabumi <https://doi.org/10.24114/isj.v1i2.16190>
- Aprilianto, D., Husin, S., & No, J. P. D. S. B. (2017). Koordinasi Mata-Tangan Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Keterampilan Passing Bawah Bola Voli. *JUPE (Jurnal Penjaskesrek)*, 5(1).
- Atmojo, Mulyono, B. (2010). Tes & Pengukuran Pendidikan Jasmani/Olahraga. Surakarta. UNS Press.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik* Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsil. (2010). *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang: Wineka Media
- Barbara L, V. (2004). *Bolavoli Tingkat Pemula*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Budiyono, K. (2017). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Rasa Gerak Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Atas Pada Permainan Bola Voli Pada Mahasiswa Putra Angkatan 2015 PKO FKIP Universitas Tunas Pembangunan Surakarta. *Jurnal Ilmiah SPIRIT*, 17(2). 1-14. <https://doi.org/10.36728/jis.v17i2.839>
- Beutelstahl, D. (2003). *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung: Pionir Jaya.
- Beutelstahl, D. (2013). *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung: Pionir Jaya.
- Chan, F., & Indrayeni, Y. (2018). Meningkatkan Kemampuan Passing Bawah Dalam Permainan Bola Voli Melalui Pendekatan Tgfu Pada Siswi Kelas VIII SMP Negeri 11 Muaro Jambi. Universitas Sumatra Utara. *Journal Physical Education, Health and Recreation State University of Medan*, 2(2), 186-197. <https://doi.org/10.24114/pjkr.v2i2.9590>.
- Depdikbud. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Hakim, H. (2021). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Daya Tahan Otot Tungkai, Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli. Universitas Negeri Makassar. *Journal Coaching Education Sports*, 2(2), 235-250. <https://doi.org/10.31599/jces.v2i2.748>.
- Hamid, F. (2013). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Otot Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli. Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) PGRI Jombang. *Bravo's Jurnal*. 1(4). 151-167. <https://doi.org/10.36542/bj.v1i4.5637>.

- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. Jakarta: Dedikbud, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Hasanuddin, S., Asmuddin, A., & Arwih, M. Z. (2020) Hubungan Koordinasi Mata dan Tangan dengan Keterampilan Passing Bawah Permainan Bola Voli pada Siswa SMPN 1 Wiwirano Kabupaten Konawe Utara. *Fair Play Journal: Pendidikan Jasmani Kesehatan Rekreasi*, 2(1), 69-81.
- Hidayat, W. (2017). *Buku Pintar Bolavoli*. Jakarta: Anugrah.
- Hidayatullah, G. (2016). Pengaruh Koordinasi Mata Tangan dan Power Otot Lengan Bahu Terhadap Kemampuan Passing Bawah Team Bolavoli Putra SMK Muhammadiyah 3 Pekanbaru. Universitas Riau. *Jurnal Online Mahasiswa*, 3(2).1-6. <https://doi.org/10.42861/jom.v3i2.71542>
- Irawadi, H. (2011). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: Jurusan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan.UNP.
- Ismaryati. (2018). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press
- Ismoko, A P dan Sukoco, P. (2013). Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Terhadap Power Tungkai Atlet Bola Voli Junior Putri. Universitas Negeri Yogyakarta. *Jurnal. Keolahragaan*, 1(1). 1-12. <https://doi.org/10.21831/jk.v1i1.2339>
- Jahrir, A. S. (2019). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan dan Panjang Lengan terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli Siswa. *Exercise*, 1(1), 313231.
- Kurniawan, F. (2012). *Buku Pintar Pengetahuan Olahraga*. Jakarta: Laskar Aksara.
- Kusumawati, M. (2015). *Penelitian Penjasorkes Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Bandung: Alfabeta
- Khomeini, N. (2017). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Passing Bawah Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Putra SMP Negeri 4 Sleman. Universitas Negeri Yograkarta. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, (4) 2. 1-69. <https://doi.org/10.31546/jpok.v4i2.7642>
- Riduwan. (2005). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Riska, B, U. (2013).Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Kecepatan Reaksi, Dan Kelincahan Terhadap Passing Bawah Pada Permainan Bolavoli (Studi Pada Atlet Bolavoli Putera Universitas Negeri Surabaya). Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kepelatihan Olahraga FIK Unesa*, (13)1. <https://doi.org/10.4819/jpok.v13i1.5543>
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Adiministrasi*. Bandung: Alfabeta.

- 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), 49-56. *Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Yayasan Pendidikan Ujung Pandang (YPUP)* <https://doi.org/10.33394/gjpok.v8i1.4186>.
- Supriyanto, M, H. (2013). Pengaruh Latihan Koordinasi Mata Tangan Dengan Cara *Passing* Bola Ke Atas Terhadap Hasil Belajar Passng Bawah Bola voli Studi Pada Siswa SMA Assa'adah Bungah Gresik. Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 1(3), 588 - 590. <https://doi.org/10.4572/jpok.v1i3.6328>
- Syaifuddin. (2009). *Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mahasiswa Keperawatan Edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika.
- Syafruddin. (2011). *Ilmu Kepelatihan Olahraga, Teori dan Aplikasinya Dalam Pembinaan Olahraga*. Padang: UNP Press.
- Undang-Undang (2005). *Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta: Kemenegpora.
- Winarno. (2006). *Tes Keterampilan Olahraga*. Malang: Laboratorium Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang.
- Wirasmita, R. (2014). *Ilmu Urai Olahraga II*. Bandung: CV. Anugrah.
- Wibowo. (2021). *Sport Massage*. Tulungagung : Akademia Pustaka.