



Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Akurasi *Smash* Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SMK Negeri 1 Rambah

Rabbi Gusti Ulya¹, Siska²

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Rokania, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Maret 2023
Revisi April 2023
Diterima Mei 2023
Tersedia online November 2023

Kata kunci:

Kekuatan Otot Lengan, Akurasi *Smash* Bola Voli

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan terhadap akurasi *smash* siswa bolavoli. Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 28 orang atlet. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan oleh peneliti yang berjumlah 20 orang atlet putra. Instrumen penelitian ini melalui tes push up (kekuatan otot lengan) dan tes akurasi *smash* bolavoli. Teknik analisa data menggunakan teknik analisis korelasi *product moment*. Kesimpulan terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap akurasi *smash* pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SMK Negeri 1 Rambah dengan nilai koefisien korelasi sebesar $r_{hitung} 0,906 > r_{tabel} 0,444$ dan koefisien distribusi $t_{hitung} 9,087 > t_{tabel} 1,76$

Abstract

This study aims to determine the relationship between muscle strength and smash accuracy in volleyball students. This research is a type of correlational research. The population in this study amounted to 28 athletes. Sampling was carried out using a purposive sampling technique, namely based on the goals set by the researchers, which totaled 20 male athletes. The research instrument was a push up test (arm muscle strength) and a volleyball smash accuracy test. Data analysis techniques using product moment correlation analysis techniques. The conclusion is that there is a significant relationship between arm muscle strength and smash accuracy in volleyball extracurricular students at SMK Negeri 1 Rambah with a correlation coefficient of $r_{count} 0.906 > r_{table} 0.444$ and the distribution coefficient $t_{count} 9.087 > t_{table} 1.76$.

*Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: oppopsp313@gmail.com

PENDAHULUAN

Pembangunan dibidang olahraga merupakan faktor utama dalam satu aspek pembangunan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia yang tidak kalah pentingnya dengan aspek lainnya, oleh karena itu kegiatan olahraga sangat perlu ditambah kembangkan di tanah air, baik olahraga untuk kesehatan maupun olahraga untuk prestasi. Untuk dapat melahirkan prestasi pada cabang olahraga perlu dilakukan pembinaan yang terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetisi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan.

Salah satu dari tujuan keolahragaan nasional adalah prestasi. Dalam Undang-Undang Sistem Keolahragaan No 11 Tahun 2022 Pasal 1 Ayat 12 yang berbunyi: “Olahraga prestasi dilaksanakan melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”(Indonesia, 2022). Bola voli merupakan salah satu olahraga di dunia yang paling berhasil, populer, penuh persaingan sekaligus menyenangkan. Gerakan-gerakannya cepat, menegangkan, dan seru. Permainan bola voli adalah memainkan bola dengan net dan menjatuhkan bola di dalam lapangan permainan lawan dengan menyebrangkanbola melewati jaring dan mempertahankan bola agar tidak jatuh di bidang permainan sendiri (Prasetya et al., 2020). Selain itu permainan bola voli juga dapat melatih seluruh fungsi tubuh disamping melatih kerja kelompok. Berbagai segi positif dari permainan ini yaitu ukuran lapangan relatif kecil, jumlah pemain cukup banyak, perlengkapan alat permainan sederhana dan menimbulkan kegembiraan bagi yang memainkannya. Selain itu permainan bola voli dapat dilakukan di lapangan terbuka maupun tertutup. Teknik dasar bola voli harus dipelajari terlebih dahulu guna pengembangan mutu prestasi pembinaan bola voli (Mustaqim, 2019).

Permainan bola voli berkembang menjadi cabang olahraga yang sangat digemari oleh semua lapisan masyarakat, baik remaja maupun dewasa dan menurut para ahli saat ini bola voli tercatat sebagai olahraga yang menempati urutan kedua yang paling digemari di dunia. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, dalam bidang olahraga juga mengalami perkembangan yang cepat. Olahraga merupakan peranan penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara yang tidak bisa diabaikan (Dei, 2019)

Smash merupakan tehnik memukul bola dengan sangat keras dan terarah, teknik ini biasanya untuk menyerang dan mematikan lawan dengan melesatkan bola hingga jatuh tepat di atas daerah lawan yang kosong. *Smash* adalah pukulan utama dalam penyerangan guna mencapai kemenangan (Isabella, 2021). Pukulan yang dilakukan dengan sangat keras ini biasanya dilakukan bersamaan dengan gerakan loncatan yang cukup tinggi hingga tangan melebihi ketinggian net. Penguasaan teknik dasar smash dalam permainan bola voli sangat penting, keberhasilan suatu regu dalam memenangkan bola voli banyak ditentukan oleh smash (Setiawan et al., 2018). Teknik ini biasanya dilakukan pada saat akan mematikan lawan dan dilakukan ditahap akhir penyerangan. Kekuatan otot lengan mempunyai kontribusi atau sumbangan yang cukup dominan dalam kemampuan smash (Sumantri, 2020).

Untuk mencapai prestasi yang maksimal seorang atlet harus memiliki beberapa faktor penting yang dapat menunjang tercapainya prestasi maksimal. Otot merupakan salah satu penunjang bagi seorang atlet untuk dapat mencapai prestasi maksimal. Kekuatan otot lengan merupakan salah satu unsur penting yang mempengaruhi prestasi bola voli. Kekuatan otot lengan dapat bekerja secara maksimal apabila tenaga yang dikeluarkan dapat dikontrol dengan baik (Supriyanto & Martiani, 2019). Pada olahraga yang menggunakan otot lengan seperti bola voli, dewasa ini memiliki peran yang penting, karena tidak mungkin seorang atlet dapat menghasilkan pukulan yang mematikan seperti smash tanpa menggunakan kekuatan otot lengannya.

Kekuatan otot lengan memiliki peran untuk memberikan tenaga sewaktu mengayunkan lengan guna memukul bola yang sekeras-kerasnya. Kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot lengan untuk mengembangkan kekuatan maksimum dengan memaksimalkan kontraksi untuk mengatasi beban dan hambatan , Alimin dalam (Kuncoro, 2021). Dalam bola voli kelentukan pergelangan tangan juga sangat berperan penting dalam melakukan smash, dengan kelentukan

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: oppopsp313@gmail.com

yang lebih baik seorang pemain bola voli dapat menempatkan bola ke arah sasaran yang diinginkan.

Pendidikan yang melibatkan aktivitas fisik dimana hal tersebut digunakan dalam memperoleh kemampuan dan keterampilan jasmani olahraga merupakan arti dari Pendidikan Jasmani. Orang dapat mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan afektif, kognitif dan psikomotor melalui pendidikan jasmani. Pendidikan jasmani adalah suatu aktivitas jasmani baik permainan maupun cabang olahraga yang bertujuan untuk memperoleh pendidikan. Akan tetapi seiring berkembangnya ilmu teknologi yang semakin canggih, menyebabkan aktivitas olahraga manusia mulai terhambat. Tidak sedikit orang yang hanya duduk diam dirumah dengan bermain game hingga berjam-jam lamanya. Peserta didik dapat akan mendapatkan pengalaman melalui pembelajaran pendidikan jasmani yang memiliki keterkaitan dengan kepribadian yang nyaman, kreatif dan inovatif, keterampilan mobilitas, kebugaran fisik, gaya hidup sehat, dan pemahan tentang gerakan manusia, membentuk kepribadian yang lebih positif.

Bahkan sekarang ini siswa lebih memilih malakukan kegiatan yang kurang bermanfaat seperti bermain *smartphone* dan *playstation* dibandingkan melakukan aktivitas fisik seperti olahraga. Hal tersebut tentu menjadi sebuah permasalahan bagi guru, khususnya guru olahraga. Dalam rangka penanganan masalah yang ada maka, penyelenggaraan kegiatan ekstrakurikuler disekolah sangat tepat dilakukan. Sehingga ketika jam pembelajaran telah usai siswa memiliki kegiatan yang lebih bermanfaat dibandingkan bermain *gadget*.

Ekstrakurikuler merupakan alah satu kegiatan luar kelas yang dibimbing oleh pendidik yang memiliki kewenangan guna membantu siswa dalam mengembangkan minat, bakat dan potensi yang kedepannya dapat berfungsi untuk peningkatan kemampuan dan lebih mengembangkan rasa tanggung jawab sosial peserta didik. Program kegiatan ekstrakurikuler atau klub olahraga di sekolah ikut mewarnai kehidupan sekolah, mulai dari pembelajaran pendidikan jasmani olahraga untuk permaiana bola voli, pertandingan antar kelas, pertandingan antar sekolah, sampai pada pertandingan antar wilayah ikut membangun gaya hidup masyarakat khususnya remaja melalui permainan bolavoli (Effendi, 2015). Dengan diadakannya aktivitas ekstrakurikuler dapat menghilangkan stress karena menampung banyak materi di dalam kelas sehingga memberikan suasana rileks, nyaman, menyenangkan, dan menggembirakan. Sekolah memfasilitasi kegiatan ekstrakurikuler baik secara akademik ataupun non akademik. Salah satu dari kegiatan ekstrakurikuler yang disajikan yaitu cabang olahraga bola voli.

Berdasarkan observasi dilapangan pada pemain ekstrakurikuler bola voli SMK N 1 Rambah bahwasanya kemampuan akurasi *smash* belum maksimal, apalagi pada saat pelaksanaan latihan *smash* pada permainan masih sangat kurang maksimal, sehingga di setiap pertandingan yang berada di Rokan Hulu ini selalu tersisihkan atau belum mendapat prestasi.

Kurangnya kemampuan akurasi *smash* banyak faktor penyebab terjadinya diantara jarang diterapkan program latihan yang berikan pelatih, tahapan melakukan *smash* dalam permainan bola voli juga di awali dengan awalan, tolakan, perkenaan bola serta tahap akhir. Jadi semua tahapan tersebut harus pas momennya agar mendapatkan hasil akurasi *smash* yang baik. Empat tahapan gerakan *smash* dalam permainan bola voli tersebut harus dilakukan dengan tepat, agar seorang pemain dapat mencetak angka. Kesalahan yang sering terjadi pada saat melakukan *smash* antara lain salah perhitungan dalam mengambil langkah awalan atau posisi tangan kurang pas saat mengenai bola.

Pada saat melakukan *smash* juga pemain kurang kuat, salah satu faktor penyebab terjadinya kurang kuat yaitu berkaitan dengan kemampuan otot untuk melakukan *smash* pada permainan bola voli. Setiap pemain mempunyai kekuatan otot berbeda beda. Pada saat melakukan *smash* pada bola voli agar kuat maka kekuatan otot lengan harus maksimal supaya mendapatkan hasil yang baik.

Sarana dan prasarana merupakan salah satu untuk meningkatkan prestasi dalam olahraga bola voli. Dengan lengkapnya sarana prasarana maka latihan dapat berjalan lebih efektif dan

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: oppopsp313@gmail.com

efisien. Kurangnya sarana dan prasarana seperti bola yang belum cukup, cones, rintangan untuk meningkat kemampuan fisik pemain dari ekstrakurikuler bola voli

METODE

Jenis penelitian adalah korelasional. Penelitian korelasional adalah suatu penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan variabel-variabel yang berbeda dalam suatu populasi dan bertujuan untuk mengetahui beberapa unsur hubungan bebas dengan variabel terikatnya (Ihsan et al., 2018). Hubungan disini antara kekuatan otot lengan dan akurasi smash bolavoli siswa ekstrakurikuler SMK N 1 Rambah.

Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler bola voli yang berjumlah 28 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah suatu teknik penentuan dan pengambilan sampel yang ditentukan oleh peneliti dengan pertimbangan tertentu, menurut Sugiyono dalam (Maharani & Bernard, 2018).

Pengembangan Instrument

Alat ukur merupakan salah satu yang sangat penting apabila kita ingin melakukan pengambilan data penelitian. Instrumen penelitian pada kali ini yaitu tes kekuatan otot lengan (Push Up) dan Tes Akurasi Smash Bolavoli

A. Kekuatan Otot Lengan (Tes *Push Up*) (Pasaribu, 2020)

1) Tujuan

Mengukur kekuatan dan daya tahan tubuh bagian atas

2) Peralatan

Lantai yang datar (matras), *stopwatch*, dan alat tulis.

3) Prosedur Pelaksanaan

Posisi awal:

Teste berdiri berhadapan, sehingga salah satu diantara mereka dapat menjadi penghitung gerakan. *Teste* menelungkup dan menempatkan telapak tangan di lantai di bawah dada peserta *test*. Kedua tangan peserta test terletak dilantai di bawah kedua bahunya. Siku dipertahankan atau dikunci keadaan lengan yang diluruskan. Seluruh tubuh lurus, tidak ada bagian tubuh yang menyentuh lantai kecuali kedua telapak tangan dan tumitnya. Kedua kaki diregangkan selebar bahu.

Pelaksanaan:

Peserta *test* membengkokkan lengannya, badan diturunkan sampai dadanya dapat menyentuh tangan penghitung dan dorong kembali ke posisi awal. Tubuh harus tetap dipertahankan dengan lurus sepanjang melakukan gerakan. *Teste* melakukan tes sebanyak mungkin tanpa harus berhenti.

4) Penilaian

Nilai yang diberikan didasarkan atas jumlah pengulangan yang dilakukan dengan benar selama 60 detik.

Tabel 1. Norma penilaian *push up*

Score	Putra	Kriteria	Putri
5	>38	Sempurna	>21
4	29 – 37	Baik sekali	16 – 20
3	20 – 28	Baik	10 – 15
2	12 – 19	Cukup	5 – 9
1	4 – 11	Kurang	1 – 4

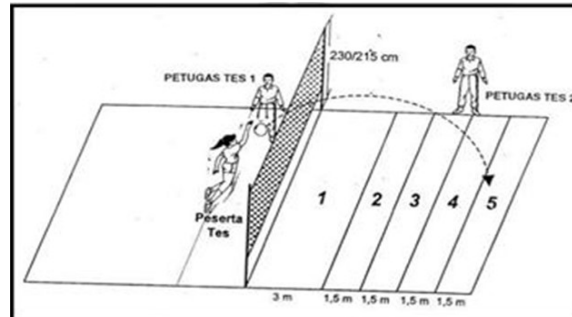
Sumber : (Pasaribu, 2020)

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: oppopsp313@gmail.com

B. Akurasi *Smash*

Pada instrumen akurasi smash pada bola voli sangat perlu diketahui oleh seorang atlet dan pelatih pada bola voli. Dengan akurasi *smash* yang baik maka mendapatkan poin dengan mudah didapatkan.



Gambar 1. Instrumen Tes Kemampuan Akurasi *Smash*

Sumber: Depdiknas (1999: 14)

- a. Tujuan
Untuk mengukur akurasi dan keterampilan melakukan *smash*.
- b. Alat dan Perlengkapan
 - 1) Tinggi net 2,43 m untuk putra dan 2,24 m untuk putri
 - 2) Bolavoli
 - 3) Lapangan bolavoli ukuran normal lengkap dengan tiang dan net, dan dibuat garis-garis yang membatasi sasaran nilai
- c. Petugas tes
Petugas tes terdiri dari 2 orang yang masing-masing bertugas sebagai berikut:
 - 1) Petugas tes I
 - a) Berdiri didekat net
 - b) Sebagai pengumpan
 - 2) Petugas tes II
 - a) Berdiri tidak jauh dari area sasaran
 - b) Menghitung dan mencatat hasil tes
- d. Pelaksanaan tes
 - 1). Peserta tes berdiri digaris serang, pengumpan berdiri ditengah dekat net dan melambungkan bola untuk di *smash* peserta tes.
 - 2). Pada saat bersamaan peserta tes melakukan *smash* sambil melompat dan mengarah pada sasaran yang paling tinggi.
 - 3). Melakukan *smash* sebanyak 6 kali.
 - 4). Apabila bola lambung tidak sempurna maka dapat diulang kembali.Alat yang digunakan:
 1. Bolavoli
 2. Meteran
 3. Kapur
 4. Net
 5. Lapangan
 6. Formulir untuk menulis hasil
 7. Peluit
- e. Pencatatan hasil

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: oppopsp313@gmail.com

Tabel 2. Norma tes akurasi smash bolavoli

NO	Laki-laki	Perempuan	Nilai
1	> 22	> 21	5
2	18 – 21	16 – 20	4
3	12 – 17	10 – 15	3
4	8 – 11	7 – 9	2
5	< 7	< 6	1

Sumber: Depdiknas (1999: 15)

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi ke lapangan, kemudian wawancara dengan pelatih dan melakukan pengukuran terhadap kekuatan otot lengan dan akurasi *smash* pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMK N 1 Rambah. Langkah pengambilan data pada saat penelitian yaitu dengan melakukan tes push up untuk menilai kekuatan otot lengan dan tes akurasi smash bolavoli. Sebelum melakukan tes, siswa terlebih dahulu melakukan pemanasan agar tubuh siap melakukan tes. Setelah melakukan pemanasan maka siswa melakukan tes yang pertama yaitu tes akurasi smash bolavoli. Ketika sudah selesai semua siswa melakukan tes akurasi smash, maka selanjutnya siswa melakukan tes push up. Terakhir siswa melakukan pendinginan

Teknik Analisa Data Uji Normalitas Data

Sebelum masuk ke uji hipotesis, maka data harus terlebih dahulu dicari apakah berdistribusi normal atau tidaknya. Oleh sebab itu perlu di uji normalitas data dengan Uji *Liliefors*.

Analisis Data

Teknik analisis data yang dipergunakan adalah Korelasi *Product moment* yang dikemukakan oleh Pearson Sudjana dalam (Ihsan et al., 2018)

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Angka Indeks Korelasi “r” *Product moment*

n = Sampel

$\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y

$\sum X$ = Jumlah seluruh skor X

$\sum Y$ = Jumlah seluruh skor

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: oppopsp313@gmail.com

Uji signifikansi koefisien korelasi

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Jika T hitung > T tabel, maka Signifikan.

HASIL

Kekuatan Otot Lengan (X)

Berdasarkan hasil tes kekuatan otot lengan siswa ekstrakurikuler SMM N 1 Rambah, diperoleh skor maksimum adalah 30 dan skor minimum 13. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 20,7 dan Standar Deviasi = 5,07. Agar lebih jelasnya deskripsi data kekuatan otot lengan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Data Kekuatan Otot Lengan

KATEGORI	INTERVAL	FREKUENSI
Kurang sekali	≥19,80	2
Kurang	18,10-19,79	2
Sedang	16,39-18,09	6
Baik	14,69-16,38	5
Baik sekali	≤14,68	0
Jumlah		15

Akurasi *Smash* (Y)

Berdasarkan hasil tes akurasi *smash* dengan diperoleh skor maksimum sebesar 20 dan skor minimum sebesar 11. Di samping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) sebesar 15,75 dan Standar Deviasi sebesar 2,65.

Tabel 4
Distribusi Frekuensi Data Akurasi Smash

KATEGORI	INTERVAL	FREKUENSI
Kurang sekali	≥17,70	3
Kurang	16,20-17,69	2
Sedang	14,68-16,19	7
Baik	13,18-14,67	2
Baik sekali	≤13,17	1
Jumlah		15

Analisis Data

Pengujian Normalitas Data

Sebelum melakukan pengujian hipotesis tentang hubungan kekuatan otot lengan (X) dengan akurasi *smash* (Y) maka terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data yaitu uji normalitas sebaran data. Uji normalitas sebaran data dilakukan dengan uji *liliefors*. Jika data dari masing-masing variabel berdistribusi normal maka data dalam penelitian tersebut layak untuk dilakukan uji hipotesis.

Data dari masing-masing variabel dalam sebuah penelitian dikatakan berdistribusi normal jika jika nilai $L_o < L_{tab}$, maka data dinyatakan normal. Hasil analisis normalitas sebaran data masing-masing variabel dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: oppopsp313@gmail.com

Tabel 5
Rangkuman Uji Normalitas Sebaran Data

No	Variabel	N	L_o	L_{tab}	Distribusi
1	Kekuatan otot lengan (X)	20	0,1557	0,190	Normal
3	Akurasi <i>Smash</i> (Y)	20	0,1008	0,190	Normal

Tabel di atas menunjukkan bahwa setelah dilakukan analisis uji normalitas data melalui uji Liliefors diperoleh skor kekuatan otot lengan (X) dengan $L_o = 0,1557$ dengan $n = 20$, sedangkan L_{tab} pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh skor sebesar 0,190 yang mana lebih kecil daripada L_o . Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa data yang diuji dari tes kekuatan otot lengan berdistribusi secara normal.

Kemudian setelah dilakukan analisis uji normalitas data hasil akurasi *smash* (Y) maka diperoleh skor $L_o = 0,1008$ dengan $n = 20$, sedangkan L_{tab} pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh skor sebesar 0,190 yang mana lebih besar daripada L_o sehingga dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh dari akurasi *smash* berdistribusi secara normal.

Berdasarkan uraian di atas ternyata semua variabel (X dan Y) data tersebut tersebar secara normal, karena masing-masing variabel skor L_o nya lebih kecil dari pada L_{tab} pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$. Hal ini signifikan bahwa data masing-masing variabel penelitian ini tersebut normal atau populasi dari mana data sampel diambil berdistribusi normal.

Jawaban Hipotesis Penelitian

Terdapat Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Akurasi *Smash* Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SMK Negeri 1 Rambah. Untuk membuktikan hipotesis tersebut, maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan analisis korelasi sederhana. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Rangkuman hasil analisis korelasi sederhana kekuatan otot lengan X) dengan akurasi *smash* (Y)

Korelasi	Koefisien Korelasi (r_{hitung})	Taraf Signifikan r_{tab} $\alpha = 0,05$	Koefisien distribusi t_{hit}	Taraf Signifikan t_{tab} $\alpha = 0,05$
Kekuatan otot lengan terhadap akurasi <i>smash</i>	0,906	0,444	9,087	1,72

Berdasarkan hasil analisis korelasi sederhana pada tabel di atas menunjukkan bahwa koefisien korelasi antara kekuatan otot lengan dengan akurasi *smash* adalah positif. Hal ini terlihat bahwa dari analisis statistik yang dilakukan diperoleh r_{hitung} sebesar 0,906 dan r_{tabel} dalam taraf $\alpha = 0,05$ dengan $n = 20$ diperoleh sebesar 0,444 dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang signifikan dengan akurasi *smash*, hal ini dibuktikan melalui uji signifikansi dimana diperoleh koefisien distribusi $t_h = 9,087$ dan koefisien distribusi $t_t = 1,72$ dengan $\alpha = 0,05$ dan $n = 20$. Oleh sebab itu hipotesis satu dalam penelitian ini diterima kebenarannya secara empiris.

Pembahasan

Penelitian kali ini dilakukan pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMK N 1 Rambah. Pada saat pengambilan data dilapangan tes push up, dengan melihat dari luar bentuk lengan siswa tidak terlalu besar dan berotot akan tetapi dapat melakukan push up dengan baik. Selain itu pada saat melakukan *smash* pada saat lompatan sudah cukup dan berarti kemampuan tungkai siswa berarti baik.

[§]Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: oppopsp313@gmail.com

Kekuatan otot lengan memiliki peran untuk memberikan tenaga sewaktu mengayunkan lengan guna memukul bola yang sekeras-kerasnya. Kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot lengan untuk mengembangkan kekuatan maksimum dengan memaksimalkan kontraksi untuk mengatasi beban dan hambatan, Alimin dalam (Kuncoro, 2021). Dalam bola voli kekuatan otot lengan juga sangat berperan penting dalam melakukan *smash*, dengan kekuatan otot lengan yang lebih baik seorang pemain bola voli dapat menempatkan bola ke arah sasaran yang diinginkan.

Smash merupakan tehnik memukul bola dengan sangat keras dan terarah, teknik ini biasanya untuk menyerang dan mematikan lawan dengan melesatkan bola hingga jatuh tepat di atas daerah lawan yang kosong. *Smash* adalah pukulan utama dalam penyerangan guna mencapai kemenangan (Isabella, 2021). Pukulan yang dilakukan dengan sangat keras ini biasanya dilakukan bersamaan dengan gerakan lompatan yang cukup tinggi hingga tangan melebihi ketinggian net. Penguasaan teknik dasar smash dalam permainan bola voli sangat penting, keberhasilan suatu regu dalam memenangkan bola voli banyak ditentukan oleh smash (Setiawan et al., 2018). Teknik ini biasanya dilakukan pada saat akan mematikan lawan dan dilakukan ditahap akhir penyerangan. Kekuatan otot lengan mempunyai kontribusi atau sumbangan yang cukup dominan dalam kemampuan smash (Sumantri, 2020).

Teknik tergolong *smash* sulit karena banyak faktor yang mendukungnya, seperti tinggi lompatan, kekuatan pukulan, akurasi pukulan dan perhitungan yang matang saat memukul bola semua itu merupakan teknik yang harus dimiliki setiap pemain apabila ingin menjadi *smasher* atau *spiker* yang baik dan handal (Setiawan et al., 2018)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut yaitu, Terdapat hubungan kekuatan otot lengan terhadap akurasi smash siswa ekstrakurikuler SMK N 1 Rambah sebesar dengan nilai koefesien korelasi sebesar 0,906 dan koefesien distribusi $t_{hitung} 9,087 > t_{tabel} 1,72$.

..

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Rokania yang telah menerima artikel untuk diterbitkan sehingga dapat berguna bagi peneliti berikutnya. Kami juga mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua peserta yang telah terlibat dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Dei, A. (2019). Pelatihan Drill SMASH 12 REPITISI 3 SET TERHADAP PENINGKATAN KETEPATAN SMASH PESERTA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI PUTRA SMA NEGERI 2 MENGWI TAHUN AJARAN 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 5(2), 128–135.
- Effendi, A. R. (2015). HUBUNGAN LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN PANJANG LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN SERVICE ATAS PERMAINAN BOLA VOLI. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(1), 44–55.
- Ihsan, N., Zulman, & Adriansyah. (2018). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Dayatahan Aerobik Dengan Kemampuan Tendangan Depan Atlet Pencak Silat Perguruan Pedang Laut Pariaman. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(1), 88–100.
- Indonesia, P. R. (2022). *UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 11 TAHUN 2022 TENTANG KEOLAHRAGAAN* (pp. 1–89).

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: oppopsp313@gmail.com

- Isabella, A. P. (2021). HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP ACCURACY SMASH BOLAVOLI. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 9(3), 151–160.
- Kuncoro, A. D. (2021). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Panjang Lengan Dengan Hasil Servis Atas Bola Voli. *Journal Pendidikan Jasmani Kesehatan & Rekreasi (PORKES)*, 4(2), 118–125.
- Maharani, S., & Bernard, M. (2018). Analisis Hubungan Resiliensi Matematik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Lingkaran. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), 819. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p819-826>
- Mustaqim, E. A. (2019). HUBUNGAN ANTARA POWER TUNGKAI DAN KOORDINASI MATA-TANGAN DENGAN AKURASI SMASH BOLA VOLI DI SMA NEGERI 1 CABANG BUNGIN BEKASI. *GENTA MULIA*, X(1), 112–123.
- Pasaribu, A. M. N. (2020). Tes dan Pengukuran Olahraga. In *Tes dan Pengukuran Olahraga*.
- Prasetya, N. A., Chaerul, A., Yuda, A. K., Universitas, U., Jalan, S., & Telukjambe, H. S. R. (2020). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dengan Ketepatan Smash pada Ekstrakurikuler Bola Voli. *Jurnal Literasi Olahraga*, 1(November), 141–146.
- Setiawan, D., Setiawan, W., & M, A. J. (2018). Pengaruh Bentuk Sasaran Terhadap Tingkat Akurasi Smash Bolavoli. *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga*, 1–4.
- Sumantri, A. (2020). KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KETERAMPILAN SMASH BOLAVOLI DI SMAN 2 SELUMA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(1), 1–6.
- Supriyanto, & Martiani. (2019). KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KETERAMPILANSMASH DALAM PERMAINAN BOLA VOLI. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(1), 74–80.

⁸Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: opposp313@gmail.com