

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN SERVIS ATAS BOLA VOLI PADA SISWA SMPN 1 PEUKAN BADA

¹⁾Ichwansyah

¹⁾Program Studi PENJASKESREK FKIP Universitas Serambi Mekkah, Aceh, Indonesia

Article Info

Email Corresponding Author:

iwansyah8484@gmail.com

Keywords:

*Minat; Kekuatan Otot Lengan;
Kemampuan Servis Atas; Bola
Voli*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa SMPN 1 Peukan Bada. Pada penelitian ini dilakukan pengujian terhadap kekuatan otot lengan dan kemampuan servis atas, dengan subjek penelitiannya adalah siswa-siswi kelas 1 SMPN 1 Peukan Bada yang berjumlah 28 siswa atau 15% dari total populasi 189 siswa. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah uji Chi-Kuadrat dengan penyajian data berupa tabular dan tekstular. Hasil pengujian Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa, didapatkan hasil tes *push up* nilai minimal sebanyak 10 kali, nilai maksimal yaitu sebanyak 21 kali. Sedangkan hasil tes *servis* atas nilai minimal sebanyak 1 kali, nilai maksimal yaitu sebanyak 6 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas bola voli, dimana semakin baik kekuatan otot lengan maka semakin baik pula kemampuan servis atas bola voli

PENDAHULUAN

Bola voli merupakan permainan yang membutuhkan kerja sama tim. Permainan bolavoli harus memiliki kondisi fisik yang bagus, teknik dasar yang baik dan mental bertanding yang baik pula. Kondisi fisik permainan bolavoli menjadi sumber dasar untuk dibina selain teknik, taktik, mental dan kematangan bertanding. Kondisi fisik yang baik dan prima serta siap untuk menghadapi lawan bertanding merupakan unsur yang penting dalam permainan bolavoli. Seorang pemain bola voli dalam bertahan maupun menyerang kadang-kadang menghadapi pukulan keras (*smash*), ataupun *passing* dan lain-lain. Seorang pemain bolavoli dalam mengatasi seperti itu haruslah dibina dan dilatih sejak awal.

Kondisi fisik yang baik serta penguasaan teknik yang baik dapat memberikan sumbangan yang cukup besar untuk memiliki kecakapan bermain bolavoli. Dari sekian teknik dasar dalam permainan bolavoli, salah satu teknik yang paling mendasar adalah

servis atas. Servis merupakan senjata untuk menyerang lawan. Maka, Teknik dasar ini harus dilatih terus menerus. Servis yang bagus membutuhkan Kerjasama kekuatan otot-otot yang bekerja, diantaranya kekuatan otot lengan untuk mendorong bola.

Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Ahmadi (2007: 20) servis adalah pukulan bola yang dilakukan dari belakang garis akhir lapangan permainan melampaui net ke daerah lawan. Teknik servis termasuk hal dasar yang perlu dikuasai oleh pemain karena akan menentukan poin dan merupakan tahap pertama untuk melakukan permainan selanjutnya. Jika gagal melakukan servis, permainan akan diambil alih oleh regu lawan. Oleh sebab itu penguasaan semua teknik dasar bola voli wajib dikuasai oleh setiap pemain agar permainan berjalan sesuai keinginan.

Dalam melakukan Teknik servis atas diperlukan kekuatan, kecepatan dan ketepatan. Kekuatan otot lengan merupakan salah satu factor pendukung untuk Teknik servis atas, kekuatan otot lengan dibutuhkan saat melakukan servis atas untuk memukul bola hingga sampai ke area lawan. Kekuatan menurut sajoto (2002: 16) adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam menggunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja. Kekuatan otot lengan adalah gerakan yang dilakukan secara eksplosif. Maksudnya, Kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan otot lengan yang dikerahkan secara maksimum dalam waktu sependek-pendeknya ketika melakukan servis atas dalam olahraga bola voli.

Sajoto (1995:7) mengemukakan bahwa faktor-faktor kelengkapan yang harus dimiliki seseorang bila ingin mencapai prestasi yang optimal yaitu : 1) pengembangan fisik, 2) pengembangan teknik, 3) pengembangan mental, dan 4) kematangan juara. Kemudian faktor faktor penentu pencapaian prestasi olahraga meliputi aspek biologis terdiri dari : 1) potensi atau kemampuan dasar tubuh yang meliputi kekuatan, kecepatan kelincahan tenaga, daya tahan otot, daya kerja jantung dan paru-paru, kelentukan, keseimbangan, ketepatan dan kesehatan olahraga, 2) fungsi organ tubuh meliputi daya kerja jantung, daya kerja pernapasan, daya kerja panca indra, 3) struktur dan postur tubuh yang meliputi ukuran tinggi dan panjang tubuh, ukuran besar, lebar dan bentuk tubuh, dan 4) gizi yang meliputi jumlah makanan yang cukup, nilai makanan yang memiliki kebutuhan, variasi makanan.

Berdasarkan pengamatan di lapangan siswa SMPN 1 Peukan Bada yang gemar mengikuti bola voli di sekolah, rata-rata memiliki postur tubuh yang tinggi, namun

kemampuan servis atas siswa masih kurang maksimal hal ini terlihat dari hasil servis atas bola voli siswa sering keluar lapangan, bola tidak sampai atau menyangkut di net dan servis atas yang dilakukan tidak terarah, kurang cepat dan keras sehingga memudahkan lawan untuk menerima bola, sehingga memunculkan ide bagi penulis sebagai bahan penelitian. Sejauh mana kemampuan siswa SMPN 1 Peukan Bada dalam melakukan servis atas bola voli dengan postur tubuh yang memadai.

METODE

Pada penelitian ini dilakukan pengujian terhadap kekuatan otot lengan dan kemampuan servis atas, dengan subjek penelitiannya adalah siswa-siswi kelas 1 SMPN 1 Peukan Bada yang berjumlah 28 siswa atau 15% dari total populasi 189 siswa. Penetapan jumlah sampel tersebut didasarkan atas pertimbangan sebagai berikut: 1) siswa SMPN 1 Peukan Bada yang rutin bermain bola voli; 2) Pemain bola voli yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan

Tes Kekuatan Otot Lengan

Tes kekuatan otot lengan dapat dihitung dengan melakukan *push up* (telungkup dorong angkat badan). *Push up* dimulai dengan memposisikan tubuh tidur telungkup, kedua kaki rapat lurus ke belakang dengan ujung kaki bertumpu pada lantai. Kemudian kedua telapak tangan menapak lantai di samping dada, jari - jarimenghadap ke depan, siku ditekuk. Angkat badan ke atas hingga kedua tangan lurus, sementara posisikepala, badan, dan kaki berada dalam satu garis lurus. Selanjutnya badan diturunkan kembali dengan cara menekuk lengan, sementaraposisi kepala, badan, dan kaki tetap lurus tidak menyentuh lantai. Gerakan ini dilakukan berulang-ulang minimal 5 kali dan maksimal 30 kali. Penilaian : nilai yang diberikan berdasarkan atas jumlah pengulangan yang dilakukan dengan benar.

Tes Kemampuan Servis Atas

Untuk pelaksanaan pengambilan tes kemampuan servis atas, alat yang digunakan adalah bola voli, lapangan bola voli ukuran normal lengkap dengan tiang, net (2.15 m), dibuat garis-garis yang membatasi sasaran nilai. Pelaksanaan tes servis atas dilakukan menurut Nurhasan (2017:170-172) sebagai berikut :peserta berada dalam daerah servis dan melakukan servis sebanyak 6 kali.skor setiap servis ditentukan oleh

tinggi bola waktu melampaui jaring dan saat bola jatuh skor adalah 1. Bola yang dimainkan dengan cara tidak sah atau jatuh diluar bagian lapangan dimana terdapat sasaran, skor adalah 0.

Untuk memudahkan peneliti dalam pengambilan Kesimpulan maka hasil penelitian tentang Hubungan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMPN 1 Peukan Bada disajikan dalam bentuk tabular dan tekstual. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis dengan metode uji Chi-kuadrat dan selanjutnya di uji hipotesa untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis atas permainan bola voli.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tes pertama adalah tes kekuatan otot dengan melakukan tes push up pada masing-masing siswa yang dilakukan selama 1 menit. Dan dilanjutkan tes servis atas permainan bola voli. Pelaksanaan tes servis bola voli dilakukan sebanyak 6 kali kesempatan.

Berdasarkan olahan data hasil penelitian, didapatkan hasil tes push up nilai minimal sebanyak 10 kali, nilai maksimal yaitu sebanyak 21 kali. Nilai rata-rata (*mean*) sebesar 13,42. Nilai Tengah (*median*) yaitu 13. Nilai Modus yaitu 10 Dan Standar Deviasinya yaitu 3,19.

Data-data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan rumus-rumus statistik yang dapat memberikan gambaran yang jelas berupa angka - angka untuk melihat sejauh mana pengaruh kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas bola voli.

Uji Normalitas Data

Untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak maka harus dilakukan uji normalitas data yaitu uji Chi-Kuadrat. Rumus mencari Chi- Kuadrat adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Tabel Kontingensi

Tes Kekuatan Otot Lengan	Servis Atas	Bola Voli	Total
	Baik	Cukup	
Baik	6	0	6
Sedang	16	22	38
Kurang	0	0	0
Total	22	22	44

Tabel 2. Tabel Chi-Kuadrat

Kelompok	F0	Fe	(F0-Fe) ²	$\frac{(F0-Fe)^2}{Fe}$
Baik-Baik	6	3.3	7.29	2.20
Baik-Cukup	0	0	0	0
Sedang-Baik	16	20.9	24.01	3.11
Sedang-Cukup	22	20.9	1.21	1.14
Kurang-Baik	0	0	0	0
Kurang-Sedang	0	0	0	0
X 2				6.45

$$\begin{aligned}
 x^2 \text{ tabel } 0.05 (db) &= x^2 \text{ tabel } 0.05 (k-1)(b-1) \\
 &= x^2 \text{ tabel } 0.05 (2-1)(3-1) \\
 &= x^2 \text{ tabel } 0.05 (1)(2) \\
 &= x^2 \text{ tabel } 0.05 (2) \\
 &= 5.991
 \end{aligned}$$

$x^2 \text{ hitung } (6.45) > x^2 \text{ tabel } (5.991) \rightarrow \text{Maka } H_a \text{ Diterima}$

“Terdapat hubungan signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas bola voli”

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa kekuatan otot lengan memberikan pengaruh yang berarti terhadap servis atas bola voli pada siswa SMPN 1 Peukan Bada Aceh Besar, dimana dari hasil analisis data diperoleh nilai t-hitung sama dengan 6.45 lebih besar daripada nilai t-tabel yaitu sebesar 5.991

Idealnya seorang pemain bola voli memiliki kekuatan otot lengan yang baik, dimana kekuatan otot lengan akan sangat mempengaruhi keterampilannya dalam bermain bola voli jika seorang pemain bola voli tidak memiliki kekuatan otot lengan yang baik maka sangat mustahil bagi pemain tersebut dapat mengembangkan strategi permainan menyerang, bertahan dengan melakukan blok terhadap serangan lawan dan variasi-variasi serangan lain dengan baik dalam suatu pertandingan. Sehingga kekuatan otot lengan menjadi sangat penting bagi seorang pemain bola voli atau atlet cabang olahraga lainnya. Dalam hal ini Lutan, dkk (2000 : 66) menjelaskan bahwa : Kekuatan adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik seseorang secara keseluruhan. Dalam melakukan setiap kegiatan, seseorang tentunya membutuhkan adanya kekuatan otot lengan untuk menunjang aktivitas yang dilakukan sehari-hari.

Dari hasil penelitian dan uraian diatas, jelaslah bahwa kekuatan otot lengan sangat mempengaruhi kemampuan servis atas bola voli pada siswa SMPN 1 Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar. Seorang atlit dalam suatu cabang olahraga akan mampu dikembangkan dengan baik apabila atlit tersebut memiliki kekuatan otot yang baik pula, demikian juga halnya dengan permainan bola voli.

KESIMPULAN

Hasil pengujian Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Pada Siswa, didapatkan hasil tes push up nilai minimal sebanyak 10 kali, nilai maksimal yaitu sebanyak 21 kali dengan nilai rata-rata sebesar 13,42. Nilai frekuensi siswa dengan kemampuan Push Up sebanyak 10-11 kali berjumlah 11 orang (39%), frekuensi siswa dengan kemampuan Push Up sebanyak 12-13 kali berjumlah 4 orang (14%), frekuensi siswa dengan kemampuan Push Up sebanyak 14-15 kali berjumlah 5 orang (18%), frekuensi siswa dengan kemampuan Push Up sebanyak 16-17 kali berjumlah 5 orang (18%), frekuensi siswa dengan kemampuan Push Up sebanyak 18-19 kali berjumlah 2 orang (7%) dan frekuensi siswa dengan kemampuan Push Up sebanyak 20-21 kali berjumlah 1 orang (4%).

Hasil tes servis atas nilai minimal sebanyak 1 kali, nilai maksimal yaitu sebanyak 6 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas bola voli, dimana semakin baik kekuatan otot lengan maka semakin baik pula kemampuan servis atas bola voli.

REFERENSI

- Ahmadi. N, 2007. *Panduan Olahraga Bolavoli*. Solo: Era Pustaka Utama.
Nurhasan. 2017. *Penilaian Penjas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
Sajoto, M. (1995). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta. Dahari Prize.
DEPDIBUD. (2002). *Pembinaan Kondisi fisik dalam olahraga*. Jakarta.