



KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN SERVIS ATAS ATLET BOLAVOLI

Novri Gazali✉

Universitas Islam Riau, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima April 2016

Disetujui Mei 2016

Dipublikasikan Juni 2016

Keywords:

Arm Muscle Strength,
Services

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas atlet bolavoli putra Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru. Populasi dalam Mufakat Volley Club (MVC) adalah seluruh atlet Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru yang berjumlah 24 atlet putra. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah 24 atlet putra setelah menggunakan teknik *total sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kekuatan otot lengan dengan menggunakan alat *expanding dynamometer* dan tes servis atas bolavoli. Data dianalisa berdasarkan teknik korelasi, teknik korelasi yang dipergunakan adalah *korelasi product moment*. Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa: terdapatnya hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas atlet putra bolavoli Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru.

Abstract

This study aims to determine the contribution of the arm muscle strength against top athletes servicing capabilities volleyball Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru. Population Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru are all athletes Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru amounting to 24 athletes sons. While the sample is 24 athletes sons after using total sampling technique. The research instrument used was a bicep strength test using an expanding tool dynamometer and test services on volleyball. Data were analyzed by correlation, the correlation technique used is the product moment correlation. Results of the analysis showed that: the strength of relationship between the arm muscles to the ability of a service on male athlete Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru.

© 2016 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Pekanbaru, Riau

E-mail: novri.gazali@edu.uir.ac.id

ISSN 2354-8231 (online)

ISSN 2354-7901 (cetak)

PENDAHULUAN

Olahraga adalah bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia. Dengan olahraga yang teratur akan sangat membantu manusia untuk mewujudkan kesehatan jasmani dan rohani. Di sekolah dasar sangat banyak

cabang olahraga yang dipelajari, salah satunya yaitu cabang olahraga bolavoli. Namun karena beberapa faktor, cabang olahraga ini belum menampakkan hasil yang memuaskan, baik bagi siswa, bagi gurunya, maupun bagi sekolah itu sendiri.

Melalui kegiatan olahraga, kesehatan manusia dijanjikan. Selain itu olahraga dapat menjadi alat pemersatu bangsa, karena tidak ada perbedaan ras dan golongan. Kemudian olahraga juga dapat turut menunjang pembangunan mental dan karakter bangsa yang kuat, lewat filosofi yang lahir darinya jenis olahraga apa pun itu yaitu *fairplay*. Belum lagi nilai-nilai lainnya, seperti kedisiplinan, semangat pantang menyerah, bangkit dari kekalahan, jiwa karsa yang tinggi, kerjasama, kompetisi sportif, dan memahami ada aturan yang berlaku.

Selanjutnya Undang-undang Sistem Keolahragaan Nasional No. 3 Tahun 2005 mengatakan bahwa: "Pembinaan dan pengembangan keolahragaan nasional yang dapat menjamin pemerataan akses terhadap olahraga, peningkatan kesehatan dan kebugaran, peningkatan prestasi, dan manajemen keolahragaan yang mampu menghadapi tantangan serta tuntutan perubahan kehidupan nasional dan global memerlukan sistem keolahragaan nasional".

Sebagaimana diuraikan sebelumnya, bahwa olahraga adalah kegiatan jasmani dalam permainan atau perlombaan. Beragam jenis olahraga permainan atau perlombaan di belahan bumi ini, namun penulis memfokuskan pada olahraga bolavoli. Karena olahraga ini merupakan salah satu aktivitas fisik yang populer dimainkan oleh masyarakat Indonesia pada umumnya, dan masyarakat Pekanbaru khususnya. Dalam berbagai aktivitas olahraga, dibutuhkan kondisi fisik yang baik guna menunjang kelancaran dalam melakukan berbagai gerakan fisik, hal ini juga berlaku pada permainan bolavoli.

Mukholid (2007:13) menyatakan permainan bolavoli adalah suatu permainan yang menggunakan bola untuk dipantulkan (divoli) di udara di atas net (jaring), dengan maksud dapat menjatuhkan bola di dalam petak daerah lapangan lawan dalam rangka mencari kemenangan. Memvoli atau memantulkan bola ke udara dapat memantulkan seluruh anggota atau bagian

tubuh dari ujung kaki sampai kepala dengan pantulan sempurna.

Untuk dapat melakukan permainan bolavoli maka perlu penguasaan teknik dasar yang meliputi servis, passing, smash, dan block. Servis merupakan teknik dasar yang penting, karena servis merupakan modal dasar dalam mengawali permainan. Teknik servis terbagi dua: (1) Servis Bawah, (2) Servis Atas. Untuk menunjang keterampilan servis atas tersebut dibutuhkan komponen kondisi fisik yang baik seperti kekuatan otot lengan.

Mukholid (2007:13) menyatakan bahwa teknik permainan bolavoli terdiri dari atas:

a. Servis

Servis adalah pukulan atau penyajian bola sebagai serangan pertama kali ke daerah lawan dan sebagai tanda permulaan permainan. Servis tidak hanya sebagai permulaan permainan tetapi juga sebagai serangan awal untuk mendapatkan angka agar regunya memperoleh kemenangan. Servis dilakukan oleh atlet belakang kanan yang berada di daerah servis untuk memukul bola yang diarahkan ke daerah lawan. Cara melakukan servis pada umumnya dapat dilakukan dengan 4 cara, yaitu (1) servis tangan bawah, (2) servis mengambang, (3) servis topspin, dan (4) mengambang melingkar.

1) Servis Tangan Bawah

servis tangan bawah merupakan jenis servis yang paling mudah dilakukan dibanding dengan jenis servis yang lain. Dengan demikian servis tangan bawah adalah mudah diterima dan lintasannya melambung tinggi sehingga mudah diantisipasi oleh lawan. Pelaksanaan servis tangan bawah adalah sebagai berikut:

- a) Atlet berdiri di luar garis belakang lapangan (daerah servis) dengan posisi kaki yang di depan berlawanan dengan tangan yang akan memukul bola.
- b) Bola dilambungkan rendah ke atas dan posisi tangan kanan (bagi yang tidak kidal) ditarik ke bawah belakang siap untuk memukul.
- c) Saat bola setinggi pinggang, tangan kanan diayunkan ke depan atas untuk memukul bola.

- d) Pada saat perkenaan bola, telapak tangan menghadap ke bola dan pergelangan tangan memukul

2) Servis Mengambang

Servis mengambang (*floating*) dipelajari setelah servis tangan bawah ke depan dilakukan dengan konsisten. Disebut mengambang karena gerakan bola dan hasil pukulan servis tidak mengandung putaran (bola berjalan mengapung atau mengambang). Kelebihan servis mengambang ini adalah bola sulit diterima oleh atlet lawan karena bola tidak bergerak dalam satu lintasan lurus dan kecepatan bola tidak teratur. Di samping itu gerakan bola melayang ke kiri dan ke kanan atau ke atas dan ke bawah sehingga arah datanya bola sulit diprediksi atlet lawan, sedangkan kelemahannya adalah tidak bertenaga, terkadang bola bergerak ke atas sehingga ke luar.

3) Servis *Topspin*

Servis topspin mempunyai kelebihan bola bergerak dan jatuh dengan cepat. Sedangkan kelemahannya adalah bola melayang dengan stabil, lebih sulit untuk dilakukan, tingkat konsistensi lebih rendah. Pelaksanaan servis topspin adalah sebagai berikut.

- a) Pada posisi awal, putar bahu sedikit ke arah garis pinggir. Arahkan kaki depan ke arah tiang net, lempar bola ke atas sedikit di belakang bahu.
- b) Pukul bola tepat di belakang bagian tengah bola dan pada jangkauan tangan terjauh. Lanjutkan dengan menggulung pergelangan tangan secepatnya, yang menyebabkan jari-jari bergulir di atas bola.
- c) Jatuhkan lengan yang melakukan pukulan sampai ke pinggang
- 4) Servis Mengambang Melingkari

Servis mengambang melingkar mempunyai beberapa keuntungan diantaranya adalah menggunakan kumpulan otot yang lebih besar, tidak memerlukan banyak tenaga, bola diservis pada posisi lapangan yang lebih dalam. Adapun kelemahan servis ini adalah posisi tubuh tidak menghadap ke arah daerah lawan dan gerakannya tidak bisa dijumpai dalam cabang olahraga lain.

b. *Passing*

1) *Passing* Bawah

(Pukulan/pengambilan tangan kebawah)

2) *Passing* Ke Atas

(Pukulan/pengambilan tangan ke atas)

c. *Smash*

Dengan membentuk serangan pukulan yang keras waktu bola berada diatas jaring, untuk dimasukkan ke daerah lawan. Untuk melakukan dengan baik perlu memperhatikan faktor-faktor berikut: awalan, tolakan, pukulan, dan pendaratan.

d. *Blocking* (Membendung)

1) *block* oleh satu atlet (perorangan)

2) *block* oleh dua atau tiga orang

Berdasarkan uraian mengenai teknik dasar bolavoli sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa dalam permainan bolavoli terdapat beberapa teknik atau gerakan dasar, yaitu: 1) teknik servis, 2) teknik *passing*, 3) teknik *smash*, dan 4) teknik *blocking*. Namun dalam penulisan ini lebih ditekankan pada teknik servis, khususnya servis atas. Karena penulisan ini mengkaji mengenai kontribusi kekuatan otot lengan terhadap servis atas atlet putra Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru.

Kekuatan memiliki makna yang luas, serta terdapat beberapa pandangan dalam mengartikannya. Namun, menurut Bumpa dalam Ismaryati (2008:111) kekuatan dapat dibagi atas kekuatan umum, kekuatan khusus, kekuatan maksimum, daya tahan kekuatan, kekuatan absolut, dan kekuatan relatif.

Lebih lanjut Depdikbud (2002:604) mengartikan kekuatan sebagai tenaga berdasarkan jasmaninya. Maksudnya, jika seseorang memiliki jasmani atau fisik yang sehat, maka akan dapat menghasilkan kekuatan dan tenaga yang maksimal dalam melakukan suatu usaha. Dengan demikian, kondisi fisik seseorang berperan dalam menghasilkan satu atau berbagai kekuatan. Kemudian Sajoto (1995:8) mengatakan bahwa kondisi fisik seseorang adalah satu prasyarat yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan dasar yang tidak dapat ditunda atau ditawar-tawar lagi.

Kekuatan otot memiliki peranan yang vital pada seseorang dalam mempergunakan kekuatan maksimum guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Dalam penelitian ini, kekuatan otot yang dimaksud adalah kekuatan otot lengan atlet bolavoli putra Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru. Sehingga jika atlet putra tersebut memiliki kekuatan otot lengan yang baik, maka gerakan servis atas akan dapat dilaksanakan dengan optimal.

Berdasarkan hasil pengamatan sementara atlet bolavoli putra Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru, terutama dalam kemampuan servis atas para atlet putra masih kurang baik, servis atas yang dilakukan cenderung kurang terarah pada sasaran petak lapangan. Kurang seriusnya atlet dalam melakukan latihan, dan kurangnya wawasan yang dimiliki oleh pelatih dalam melakukan pembinaan yang berkaitan dengan servis atas dan kurang diperhatikannya kekuatan otot lengan dalam melakukan servis atas tersebut. Padahal sarana dan prasarana cukup memadai.

Melihat serta mencermati uraian-uraian permasalahan diatas, maka penulis tertarik melakukan suatu penelitian dengan judul "Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Atas Atlet Bolavoli Putra Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru".

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

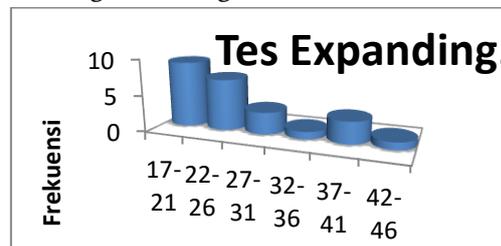
- 1) Observasi, dilakukan untuk memperoleh informasi melalui pengamatan langsung di lapangan tempat penelitian dilakukan.
- 2) Kepustakaan, digunakan untuk mendapatkan konsep dan teori-teori yang diperlukan dalam penelitian ini
- 3) Tes dan Pengukuran,

Adapun yang dipergunakan adalah yang berhubungan dengan kekuatan otot lengan dan kemampuan servis atas.

Data dalam penelitian ini akan dianalisa berdasarkan teknik korelasi. Teknik korelasi yang dipergunakan adalah *korelasi product moment* sebagaimana dikemukakan oleh Pearson dalam Riduan (2005:138). Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh atlet Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru yang berjumlah 24 atlet putra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

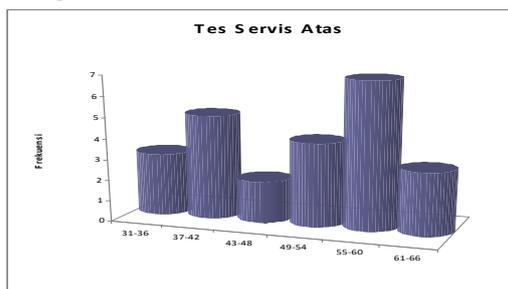
Berdasarkan hasil perhitungan kekuatan otot lengan atlet bolavoli putra Mufakat Volley Club (MVC) dengan menggunakan *expanding dynamometer*, didapat nilai tertinggi kekuatan otot lengan atlet bolavoli putra Mufakat Volley Club (MVC) Kelurahan Labuh Baru Kecamatan Payung Sekaki Pekanbaru adalah 42 kg dan kekuatan terendah adalah 17 kg. Mean = 25,87, median = 25 dan modus = 25 serta standar deviasi = 7,61. Data yang tertuang pada tabel 3 tersebut juga digambarkan dalam bentuk grafik histogram berikut:



Gambar 1. Grafik Kekuatan Otot Lengan

Sedangkan hasil tes servis atas atlet bolavoli putra Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru didapat dengan melakukan praktik servis atas. Setiap atlet mendapat 6 kali kesempatan, dari 6 kali kesempatan yang diberikan untuk melakukan tes servis atas, di ambil 4 nilai yang tertinggi kemudian dijumlahkan dan disesuaikan dengan menggunakan rumus T-Score yang didapat oleh atlet bolavoli putra Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru didapat nilai tertinggi yang didapat oleh atlet adalah berada pada interval 61-66 sebanyak 3 orang dengan persentase 12,50%, Nilai terendah yang didapat oleh atlet berada pada interval 31 – 36 sebanyak 3 orang dengan persentase 12,50%. Data yang tertuang pada

tabel 5 juga disajikan dalam bentuk grafik histogram berikut:



Gambar 2. Grafik Hasil Tes Servis Atas

Data penelitian yang telah terkumpul kemudian dianalisis, yang menjadi variabel X adalah kekuatan otot lengan dan yang menjadi variabel Y adalah tes servis atas. Adapun hipotesis yang akan diuji terdiri dari dua buah yaitu hipotesis nol dan hipotesis alternatif.

Ho : Tidak Terdapatnya hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap tes servis atas atlet putra voli Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru.

Ha : Terdapatnya hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap tes servis atas atlet putra voli Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru.

Dengan kaidah pengujian sebagai berikut: Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka signifikan Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tidak signifikan.

Dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa besar nilai korelasi antara kekuatan otot lengan terhadap servis atas atlet putra voli Mufakat Volley Club (MVC) Kelurahan Labuh Baru Kecamatan Payung Sekaki Pekanbaru adalah 0,607. Setelah angka korelasi didapat, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis apakah terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap servis atas atlet putra voli Mufakat Volley Club (MVC) Kelurahan Labuh Baru Kecamatan Payung Sekaki Pekanbaru dimana didapati $r_{hitung} = 0,607$. Pada taraf signifikan 1% didapati $r_{tabel} = 0,404$. dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,607 > 0,404$. Hal ini menunjukkan adanya korelasi antara variabel X dan variabel Y atau ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap servis atas atlet putra voli Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi Y atas X adalah $\hat{Y} = 28,76 + 0,82X$. Persamaan tersebut memberi arti bahwa kenaikan variabel X diikuti pula oleh variabel Y sebesar 28,76. Dengan kata lain X memiliki hubungan yang berarti dengan Y.

Untuk uji linearitas regresi dengan analisis varians diperoleh nilai F hitung sebesar 12,84. Pada tabel distribusi F ternyata F (5%) (1,22) = 12,84. atau $12,84 > 4,30$ hal ini berarti F hitung > F tabel, artinya Ho ditolak berarti Ha diterima.

N	Persamaan Regresi	F _{hitung}	F _{tabel}
24	$\hat{Y} = 28,76 + 0,82X$	12,84	4,3
F hitung : F table		12,84 > 4,3	

Selanjutnya untuk menguji keberartian korelasi antara variabel X dan variabel Y maka dilakukan uji signifikansi dengan menggunakan rumus signifikansi uji t. Dari hasil perhitungan diketahui $t_{hitung} = 3,58$ sedangkan t_{tabel} dengan $dk = n - 2 = 24 - 2 = 22$ pada tingkat kepercayaan 95% adalah 1,717. Jadi t hitung sebesar $3,58 > t_{tabel}$ yaitu sebesar 1,717. Kriteria pengujian diterima Ho jika t hitung lebih kecil dari t tabel ($t_{hitung} < t_{tabel}$). dengan demikian t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , dengan demikian hipotesis nol (Ho) ditolak dan hipotesis alternatif (Ha) yaitu “Terdapatnya hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas atlet putra voli Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru” diterima.

r _{hitung}	r _{tabel}	t _{hitung}	t _{tabel}
0,607	0,404	3,58	1,717
0,607 > 0,404		3,58 > 1,717	

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap kekuatan otot lengan atlet putra voli Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru untuk mengetahui sejauh mana kontribusi yang diberikan oleh kekuatan otot

lengan terhadap kemampuan servis atas, maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut : terdapatnya hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas atlet putra voli Mufakat Volley Club (MVC) Pekanbaru.

Saran

Saran-saran yang dapat penulis berikan adalah :

- a. Kepada atlet, agar lebih melatih olahraga yang menjadi kegemaran dan bakatnya, karena mungkin olahraga dapat menjadi jenjang karir berikutnya.
- b. Kepada Club MVC, agar lebih meningkatkan latihan khususnya servis atas pada semua atlet

- c. Kepada pembina olahraga, terus mengajarkan teknik-teknik olahraga kepada atlet agar kemampuan atlet dalam olahraga dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdikbud. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Mukholid, Agus. (2007), *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Yudhistira.
- Sajoto. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.