

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT PERUT TERHADAP KETERAMPILAN SERVIS ATAS DI EKSTRAKURIKULER BOLAVOLI SISWA SMP PGRI CIKEMBAR KABUPATEN SUKABUMI TAHUN 2017/2018

Rahmattullah

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sukabumi
rahmatntoe@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap keterampilan servis atas di ekstrakurikuler bolavoli SMP PGRI Cikembar Kabupaten Sukabumi di latar belakang oleh, pentingnya peranan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut dalam permainan bolavoli. Penelitian ini menggunakan metode *survey* dengan teknik tes dan pengukuran. Populasi dalam penelitian ini merupakan anggota ekstrakurikuler bolavoli SMP PGRI Cikembar Kabupaten Sukabumi yang berjumlah 30 orang. Sampel penelitian adalah seluruh anggota ekstrakurikuler bolavoli SMP PGRI Cikembar Kabupaten Sukabumi yang berjumlah 30 orang, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan total *sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1). Tes kekuatan otot lengan (2). Tes kekuatan otot perut (3). Tes keterampilan servis atas. Teknik analisis data menggunakan teknik pengumpulan data statistik korelasi ganda yaitu mencari besarnya hubungan dan kontribusi dua variabel bebas (X) atau lebih secara simultan (bersama-sama) dengan variabel terikat (Y) menggunakan rumus korelasi ganda, menguji signifikan dengan F_{hitung} . hasil penelitian menunjukkan bahwa (1). Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan (X_1) dan keterampilan servis atas (Y). (2). Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot perut (X_2) dan keterampilan servis atas (Y). (3). Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan (X_1) dan kekuatan otot perut (X_2) Terhadap keterampilan servis atas (Y). Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan teknik korelasi ganda diperoleh hasil $F_{hitung} (6,2) > F_{tabel} (2,57)$ dengan taraf signifikan 0,05 maka H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap keterampilan servis atas dalam permainan bolavoli di SMP PGRI Cikembar Kabupaten Sukabumi. Berdasarkan hasil korelasi X_1, X_2 terhadap Y diperoleh $F_{hitung} (6,2) > F_{tabel} (2,57)$ dengan taraf signifikan 0,05. Dengan mendapatkan hasil perhitungan $R_{x_1x_2y}$ sebesar 0,558 dengan kategori tergolong cukup kuat dan konstruksi secara simultan $R^2 \times 100\% = 0,558^2 \times 100\% = 31\%$ dan sisanya 69%. Artinya penguasaan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut memberikan kontribusi terhadap keterampilan servis atas dalam permainan bolavoli sebesar 31% dan sisanya 69% oleh variabel lain.

Kata kunci: Kekuatan otot lengan, Kekuatan otot perut, Keterampilan servis atas.

Abstract: This study aims to determine the relationship between arm muscle strength and abdominal muscle strength to top service skills in extracurricular volleyball SMP PGRI Cikembar Sukabumi district in the background by the importance of the role of muscle strength of the arms and abdominal muscle strength in the game bolavoli. This research uses method survey with test and measurement technique. The population in this study is a member of extracurricular volleyball SMP PGRI Cikembar Sukabumi District, amounting to 30 people. The sample of this research is all members of extracurricular volleyball SMP PGRI Cikembar Sukabumi District amounting to 30 people, with sampling technique using total sampling. Instruments used in this study include: (1). The arm muscle strength test (2). Abdominal muscle strength test (3). Test top service skill. The technique of data analysis using multiple correlation statistical data collection techniques is to find the relation and contribution of two independent variables (X) or more simultaneously (together) with the dependent variable (Y) using multiple correlation formula, tested significant with $F_{arithmetic}$. result of research indicate that (1). There is a significant relationship between arm muscle strength (X_1) and upper service skill (Y). (2). There is a significant relationship between abdominal muscle strength (X_2) and upper service skill (Y). (3). There is a significant relationship between arm muscle strength (X_1) and abdominal muscle strength (X_2) on top service skill (Y). Based on the results of calculations using multiple correlation techniques obtained $F_{count} (6,2) > F_{table} (2,57)$ with a significant level of 0.05 then H_0 rejected, meaning there is a relationship between arm muscle strength and abdominal muscle strength to top in the volleyball game at SMP PGRI Cikembar Sukabumi District. Based on the result of correlation X_1, X_2 is Y obtained $F_{arithmetic} (6,2) > F_{table} (2,57)$ with significant level 0,05. By getting the result of calculation $R_{x_1x_2y}$ equal to 0,558 with category pertained enough strong and construction simultaneously $R^2 \times 100\% = 0,558^2 \times 100\%$

= 31% and rest 69%. This means that mastery of arm muscle strength and abdominal muscle strength contributes to top service skill in game volleyball 31% and the rest 69% by other variable.

Keywords: Strength of arm muscle, Abdominal muscle strength, Top service skill.

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan kegiatan gerakan fisik yang teratur dan terencana untuk meningkatkan kemampuan gerak. Kegiatan itu sendiri cenderung menyenangkan serta menghibur. Olahraga berasal dari bahasa Indonesia yang berarti mengolah atau menyempurnakan fisik. Olahraga adalah alat untuk membantu merangsang perkembangan jasmani, rohani dan sosial. Manfaat olahraga bagi tubuh manusia dapat membantu melindungi dari berbagai penyakit seperti stroke, jantung, diabetes tekanan darah tinggi, obesitas, osteoporosis, nyeri punggung, mengurangi stres dan dapat meningkatkan suasana hati, contohnya dalam melakukan permainan olahraga bolavoli.

Permainan bolavoli adalah kegiatan olahraga yang sangat diminati oleh kalangan masyarakat, tidak hanya pria bahkan wanitapun memainkan permainan ini. Permainan bolavoli merupakan permainan yang terdiri dari 2 regu dan saling berlawanan untuk mendapatkan kemenangan, masing-masing regu beranggotakan enam pemain. Untuk bisa bermain bolavoli secara benar, para pemain/siswa harus menguasai teknik dasar bola voli agar memudahkan untuk melakukan permainan dengan benar. Teknik-teknik dasar yang wajib dikuasai pada olahraga ini yaitu, *passing*, servis, *smash*, dan *block*. Dari uraian tersebut penulis dapat menyimpulkan bahwa salah satu penunjang dapat bermain bolavoli ialah menguasai teknik-teknik dasar antara lain servis. Pukulan servis yaitu pukulan untuk mengawali suatu permainan, yang sebisa mungkin harus melewati jaring. Ada beberapa faktor yang berkontribusi dalam hal melakukan servis atas bolavoli, yaitu kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, kekuatan otot punggung dan koordinasi mata tangan, hanya dalam penelitian ini peneliti mengambil kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut untuk diteliti. Kekuatan otot lengan yaitu kemampuan otot pada bagian lengan, untuk memberikan tenaga terhadap suatu tekanan dalam menjalankan aktivitas. Sedangkan kekuatan otot perut merupakan suatu kemampuan menggunakan kekuatan otot perut serta bisa merubahnya kedalam bentuk gerakan yang sangat cepat terhadap suatu objek. Kegiatan olahraga ini ada dalam kegiatan ekstrakurikuler di jenjang pendidikan yang ada di sekolah.

Ekstrakurikuler merupakan suatu aktivitas sekolah yang dapat dilakukan pada waktu yang berbeda diluar pelajaran, yang diikuti oleh peserta didik yang berminat disuatu bidang, salah satu ekstrakurikuler di SMP PGRI Cikembar ini adalah olahraga permainan bolavoli. Berdasarkan hasil pengamatan penulis pada saat melaksanakan observasi di SMP PGRI Cikembar pada tanggal 29 Maret 2018 pukul 15.00 WIB pada ekstrakurikuler bolavoli, yang di ikuti oleh siswa. Di ekstrakurikuler tersebut siswa melakukan permainan dan di awali dengan pukulan servis atas, ini membuat peneliti tertarik apa ada hubungan dengan gerakan dalam servis atas tersebut, dan peneliti mengambil kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut untuk menjadi suatu penelitian apakah ada hubungannya dengan kedua variable tersebut.

Atas dasar itulah, peneliti bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap keterampilan servis atas d Ekstrakurikuler Bolavoli siswa kelas VIII SMP PGRI Cikembar Kabupaten Sukabumi Tahun 2017/2018.

TINJAUAN PUSTAKA

Permainan bolavoli merupakan permainan yang terdiri dari dua regu yang dipisahkan oleh jaring, dan beranggotakan masing-masing enam orang. Karena permainan beregu maka kerja sama antar pemain sangat dibutuhkan seperti pada cabang olahraga lain. Permainan

bolavoli sangat dibutuhkan teknik dasar yang baik dan benar. Hal ini sangat perlu bagi pemain pemula baik secara individu maupun secara kelompok.

Menurut Barbara L. Viera dan Bonnie Jill Fergusson (2004: 2) permainan bola voli dimainkan oleh dua tim beranggotakan enam orang dalam suatu lapangan berukuran sembilan meter persegi bagi setiap tim, dan kedua tim dipisahkan oleh net. Tujuan utama dari setiap tim adalah memukul bola ke arah bidang lapangan musuh sedemikian rupa agar lawan tidak dapat mengembalikan bola.

Ketinggian net yang tepat bagi pemain putri adalah 2,24 meter, untuk putra dan permainan campuran tinggi netnya 2,43 meter. Permainan dimulai dengan undian dengan melempar koin di antara kedua kapten tim. Kapten tim yang memenangkan undian berhak menentukan apakah timnya akan melakukan servis atau menerima servis, dan memilih daerah bermain timnya (Barbara L. Viera dan Bonnie Jill Fergusson, 2004: 5). Bola yang digunakan harus bulat, terbuat dari karet atau bahan lain yang sejenis. Warna bola harus polos atau tunggal, artinya warnanya tidak bermacam-macam dan bola yang dipergunakan di dalam ruangan harus berwarna cerah. (Aif Syarifuddin dan Asep Suharta, 2003: 19). Dari beberapa definisi tentang permainan bolavoli diatas dapat disimpulkan bahwa permainan bolavoli adalah permainan yang dilakukan oleh dua regu yang masing-masing beranggotakan 6 orang pada suatu lapangan berukuran 9x18 meter dengan tujuan memukul bola kearah bidang lapangan musuh melewati jaring untuk mencari kemenangan.

Menurut Amung Ma'mun dan Toto Subroto (2001: 53) jenis keterampilan teknik dasar permainan bolavoli yaitu servis, passing, umpan, *smash*, bendungan/*block*. Mengenai teknik dasar permainan bolavoli yang akan penulis bahas adalah teknik servis atas.

Menurut Barbara L. Viera dan Bonnie Jill Fergusson (2004: 27) servis adalah satu-satunya teknik yang digunakan untuk memulai pertandingan. Teknik servis juga merupakan satu-satunya teknik yang tidak dipengaruhi oleh orang lain selain *server* sendiri. Oleh karena itu kesalahan dalam servis biasanya dilakukan secara tidak sengaja dan lebih dikarenakan faktor mental.

Jadi servis atas adalah pukulan sederhana yang dilakukan dengan memukul bola dari atas kepala untuk mempercepat laju bola. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi servis atas yaitu kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut. Kekuatan merupakan daya penggerak dan sekaligus pencegah cedera. Di samping itu kekuatan merupakan faktor utama untuk menciptakan prestasi yang optimal. Kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap sesuatu tahanan (Harsono, 2016: 52). Kekuatan otot lengan adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan kekuatan otot lengan yang dipakai secara maksimum dalam jangka waktu yang pendek ketika melakukan servis atas dalam olahraga bolavoli. Sedangkan kekuatan otot perut adalah kemampuan sekelompok otot perut sewaktu melakukan suatu aktifitas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 31 Mei 2018, pada hari Kamis pukul 15.00 WIB, bertempat di lapangan SMP PGRI Cikembar Kabupaten Sukabumi yang beralamat Jl. Pelabuhan II Km 13, RT/RW 1/4, Desa/Kelurahan Kertaraharja, Kecamatan Cikembar, Kabupaten Sukabumi. Jumlah populasi yang peneliti gunakan adalah siswa ekstrakurikuler bolavoli kelas VIII SMP PGRI Cikembar Kabupaten Sukabumi yang berjumlah 30 siswa. Dalam penelitian ini diambil sampel siswa kelas VIII yang berjumlah (30 siswa).

Desain penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan rancangan analisis korelasional yaitu untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara dua variabel atau lebih yaitu antara variabel terikat (*dependent*) dan variabel bebas (*independent*). Yang menjadi variabel bebas adalah kekuatan otot lengan (X1) dan kekuatan otot perut (X2) dan yang menjadi variabel terikatnya adalah keterampilan servis atas (Y).

Sedangkan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data statistik korelasi ganda.

Hipotesis Statistik

$H_0 : r \neq 0$

$H_0 : r = 0$

Artinya :

H_0 : Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap keterampilan servis atas dalam permainan bolavoli pada siswa kelas VIII SMP PGRI Cikembar Kabupaten Sukabumi..

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap keterampilan servis atas dalam permainan bolavoli pada siswa kelas VIII SMP PGRI Cikembar Kabupaten Sukabumi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan adanya keeratan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Penghitungan korelasi diperoleh bahwa F_{hitung} lebih besar dari pada F_{tabel} yaitu $F_{hitung} (6,2) > F_{tabel} (2,57)$ dengan taraf signifikansi 0,05. Maka dapat dinyatakan H_0 ditolak, artinya ada hubungan yang signifikan. Berdasarkan hasil korelasi tabel 4.4 diperoleh bahwa F_{tabel} lebih kecil dari pada F_{hitung} yaitu $F_{tabel} (2,57) < F_{hitung} (6,2)$ dengan taraf signifikansi 0,05. Maka dapat dinyatakan H_0 diterima artinya tidak ada hubungan yang signifikan. Dengan mendapatkan hasil perhitungan R_{x1x2y} sebesar 0,558. Dan konstruksi secara simultan $R^2 \times 100\% = 0,558^2 \times 100\% = 31\%$ dan sisanya 69%. Artinya penguasaan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut memberikan kontribusi terhadap keterampilan servis atas dalam permainan bolavoli sebesar 31% dan sisanya 69% oleh variabel lain.

Pembahasan

Servis atas adalah pukulan sederhana yang dilakukan dengan memukul bola dari atas kepala untuk mempercepat laju bola. Servis ini bertujuan untuk mendapatkan poin pertama dalam suatu pertandingan. Dalam melakukan servis atas sangat dibutuhkan kondisi fisik yang optimal. Kondisi fisik ini meliputi kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut dan organ-organ gerak lainnya sebagai pendukung untuk melakukan serangkaian gerakan pada saat melakukan pukulan servis atas.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan kekuatan otot lengan memberikan hubungan yang signifikan dengan hasil pukulan servis atas pada siswa kelas VIII SMP PGRI Cikembar Kabupaten Sukabumi, yaitu sebesar $0,540 > F_{tabel} 2,57$. Sedangkan kekuatan otot perut memberikan nilai hubungan signifikansi sebesar $0,556 > F_{tabel} 2,57$.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka kesimpulan dari penelitian ini adalah:

7. Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap keterampilan servis atas di ekstrakurikuler bolavoli siswa kelas VIII SMP PGRI Cikembar kabupaten Sukabumi Tahun 2017/2018.
8. Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot perut terhadap keterampilan servis atas di ekstrakurikuler bolavoli siswa kelas VIII SMP PGRI Cikembar kabupaten Sukabumi Tahun 2017/2018.
9. Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot perut terhadap keterampilan servis atas di ekstrakurikuler bolavoli siswa kelas VIII SMP PGRI Cikembar kabupaten Sukabumi Tahun 2017/2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Harsono. (2016). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Ma'mun, A. dan Subroto, T. (2001). *Pendekatan Keterampilan Taktis dalam Pembelajaran Bola Voli*. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga.
- Syarifuddin, A. dan Suharta, A. (2003). *Panduan Olahraga Bola Voli*. Jakarta: PT Grasindo.
- Viera, B. L. dan Ferguson, B. J. (2004). *Bola Voli*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.