

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KOORDINASI
MATA-TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN SERVIS
BAWAH DALAM PERMAINAN BOLAVOLI
SDN MACCINI IV MAKASSAR**

¹BASO MUH. FADLY SAKTI

ABSTRAK

BASO MUH. FADLY SAKTI, 2019. *Kontribusi kekuatan otot lengan dan kordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis bawah dalam permainan bolavoli SDN Maccini IV Makassar. Skripsi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis bawah, koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis bawah, dan kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis bawah SDN Maccini IV Makassar. Variable dalam penelitian ini yakni variable bebas adalah kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan. Sedangkan variable terikat adalah kemampuan servis bawah. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif. Adapun yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah murid SDN Maccini IV Makassar, melalui penarikan sampel dengan teknik random dari murid SDN Maccini IV Makassar, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 30 siswa laki-laki kelas V dan VI.

Berdasarkan kajian teori dikemukakan dalam tinjauan pustaka dan kerangka berpikir serta hasil analisis data, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut (1) Ada kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis bawah bolavoli murid SDN Maccini IV Makassar. (2) Ada kontribusi yang signifikan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan servis bawah bolavoli murid SDN Maccini IV Makassar. (3) Ada kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan kemampuan servis bawah bolavoli murid SDN Maccini IV Makassar.

ABSTRACT

BASO MUH. FADLY SAKTI, 2019. *Contribution Of Arm Muscle Strength and Eye-Hand Coordination to Lower Servicing Abilities at SDN Maccini IV Makassar City. Physical Education, Faculty of Sport Science. University of Makassar.*

PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani merupakan proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas jasmani yang direncanakan secara sistematis, bertujuan untuk meningkatkan individual secara organik, neuromuscular, perceptual, kognitif, social dan emosional (Depdiknas, 2003). Pendidikan jasmani adalah suatu proses pendidikan seseorang sebagai perorangan maupun anggota masyarakat yang dilakukan secara sadar dan sistematis melalui kegiatan jasmani dalam rangka memperoleh peningkatan kemampuan keterampilan jasmani, pertumbuhan kecerdasan dan pembentukan watak (Menpora, 1984). Pendidikan jasmani adalah bagian integral dari pendidikan melalui aktivitas yang bertujuan untuk meningkatkan individu secara organik, neuromuscular, intelektual, dan emosional.

Pendidikan jasmani merupakan salah satu dari mata pelajaran yang diberikan dari pendidikan sekolah dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA) atau Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Depdiknas (2003, 4) pendidikan jasmani untuk smp meliputi (1) keterampilan atau pengetahuan untuk menyusun program latihan, memelihara dan meningkatkan kebugaran jasmani, (2) keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan untuk berpartisipasi dalam kegiatan olahraga dan aktivitas jasmani, (3) sikap positif dan gaya hidup aktif. Pelajaran ini sangat mengutamakan aktivitas fisik dan pembinaan hidup sehat jasmani maupun rohani sehari-hari menuju manusia yang sehat seutuhnya. Pembelajaran pendidikan jasmani olahraga, dan kesehatan pada Sekolah Dasar Negeri (SDN) IV MACCINI

mencakup materi permainan bola besar, permainan bola kecil, senam, atletik dan akrobatik. Dalam hal ini peneliti mengambil materi permainan bola besar yaitu bolavoli sebagai bahan penelitian. Di dalam permainan bolavoli terdapat beberapa teknik dasar yaitu servis, passing, smash, dan blocking.

Cabang olahraga bolavoli adalah salah satu cabang olahraga yang sangat populer di kalangan masyarakat. Permainan bolavoli dapat dimainkan oleh anak-anak, orang dewasa, serta orang tua baik laki-laki maupun wanita. Permainan bolavoli adalah permainan yang biayanya murah, baik dari segi alat maupun dari perlengkapannya, memberikan kesenangan bagi yang memainkannya. Oleh karena itu permainan ini berkembang pesat di tanah air.

Di samping itu permainan ini sangat penting artinya bagi para siswa, utamanya dalam menunjang tercapainya tujuan pendidikan secara umum. Untuk meningkatkan prestasi, dituntut adanya berbagai usaha dalam membina olahraga bolavoli. Adapun untuk mencapai prestasi maksimal dalam permainan bolavoli diperlukan upaya dan usaha dalam meningkatkan kualitas fisik, teknik, passing, smash dan block diperlukan suatu metode yang efisien dan efektif. Salah satu upaya lain yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan kualitas kondisi fisik yang dapat meningkatkan kemampuan servis bawah dalam permainan bolavoli.

Berdasarkan hal di atas. Jelaslah bahwa untuk mencapai kemampuan servis yang tinggi dibutuhkan komponen kondisi fisik yang optimal, disamping itu pula

sangat perlu ditunjang oleh koordinasi mata-tangan.

Permainan bola voli modern menuntut seorang pemain untuk memiliki komponen kondisi fisik yang baik seperti daya ledak, daya tahan, kelenturan, kelincahan, ketepatan, keseimbangan dan kecepatan yang dapat menunjang kemampuan teknik dasar dan postur tubuh.

Unsur-unsur tersebut sangat penting, maka perlu diperhatikan bentuk latihan yang sesuai untuk pengembangan dan peningkatan kerja otot guna mencapai prestasi yang setinggi-tingginya. Khusus teknik gerakan servis bawah pada permainan bolavoli. Teknik pada suatu cabang olahraga dapat diartikan sebagai cara melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan secara efisien dan efektif.

Dalam pelajaran penjas pokok bahasan bolavoli, murid-murid SDN Maccini IV Makassar rata-rata relatif belum mampu melakukan servis bawah dengan baik apalagi dengan servis atas padahal net yang dipergunakan hanya net ukuran permainan bolavoli bagi anak usia SD, yaitu 210 cm dimana murid-murid masih tetap belum bisa menyeberangkan bola.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Permainan bolavoli

Bolavoli merupakan olahraga permainan beregu, namun demikian penguasaan teknik dasar secara individual mutlak sangat diperlukan. Hal ini berarti bahwa dalam pembinaan dalam tahap-tahap awal perlu ditekankan untuk penguasaan teknik-teknik dasar permainan. Salah satu usaha untuk menerapkan teknik-teknik bolavoli sedini mungkin kepada anak-anak sekitar 9 – 14 tahun melalui mini voli. Karena anak-anak lebih

mudah dan cepat menyerap teknik dasar permainan bolavoli dibandingkan orang dewasa. Di samping itu, permainan bolavoli memerlukan waktu pembinaan yang cukup lama dari awal sampai menjadi pemain yang baik di perlukan waktu antara 6 – 8 tahun.

2. Servis bawah bolavoli

Sebelum menganalisis teknik servis bawah bolavoli terlebih dahulu perlu diketahui bahwa teknik dasar servis bawah mempunyai peranan untuk melakukan pukulan awal dengan kuat dan tepat. Pukulan dengan kuat berarti gerak bola dapat bergerak dengan cepat, sehingga susah untuk dikembalikan. Kemudian pukulan tepat dimaksudkan adalah bola yang dipukul dapat melewati atas net dengan cepat dan jatuh pada sasaran yang di inginkan. Sasaran yang di inginkan adalah sasaran yang susah di jangkau oleh lawan. Dengan demikian melalui servis bawah bolavoli cenderung merupakan pukulan awal yang mematikan pertahanan awal sehingga dapat menghasilkan nilai guna memenangkan pertandingan.

3. Kekuatan otot lengan

Kekuatan otot merupakan komponen yang menentukan menentukan kualitas power disamping kecepatan gerakan. Kekuatan yang diperlukan untuk cabang olahraga tidaklah sama misalnya, kekuatan untuk cabang olahraga bolavoli berbeda dengan kekuatan yang diperlukan dalam lompat tinggi atau lompat jauh. Melakukan servis bawah dalam bolavoli memerlukan kekuatan pada otot-otot lengan secara eksplosif.

Banyak cabang olahraga yang memerlukan kelincahan, fleksibilitas, kecepatan, keseimbangan dan koordinasi. Akan tetapi faktor-faktor tersebut tetap

harus didukung oleh kekuatan agar diperoleh harus optimal. Seperti permainan bolavoli, diperlukan fleksibilitas tubuh, keseimbangan, kecepatan dan koordinasi gerak. Tetapi kekuatan selalu menjadi faktor penentu untuk mencapai hasil servis yang akurat dan jelas. Harsono (1998) mengemukakan bahwa “Kekuatan tetap merupakan basis dari semua komponen kondisi fisik”.

4. Koordinasi mata-tangan

Secara umum koordinasi diartikan sebagai kerja sama dari prosedur atau sesuatu yang berbeda, secara fisiologis koordinasi diartikan sebagai kerja sama dari sistem syaraf pusat dengan otot untuk menghasilkan tenaga, baik inter maupun intramuscular. Dalam pengertian luas, koordinasi sering merujuk juga pada istilah atau nama untuk beberapa kemampuan yang mendukung kerja sama dari proses gerak yang berbeda, misalnya dalam belajar, koordinasi dibedakan atas koordinasi kasar (kemampuan merubah dan menyesuaikan gerak).

Koordinasi adalah suatu kemampuan biometrik yang sangat kompleks, koordinasi erat hubungannya dengan koordinasi mata-tangan, kekuatan, daya, tahan dan fleksibilitas, dan semuanya menyumbang dan berpadu dalam koordinasi gerak, oleh karena itu sama lainnya memiliki hubungan yang sangat erat. Jika salah satu unsur tidak ada atau kurang berkembang, maka akan berpengaruh terhadap kesempurnaan koordinasi. Koordinasi dari berbagai macam bagian tubuh, termasuk suatu kemampuan untuk menampilkan suatu mode keterampilan gerak. Kemampuan tersebut di maksudkan untuk mengendalikan bagian tubuh yang bebas

dilibatkan dalam suatu model gerakan yang kompleks, dan menggabungkan bagian-bagian tersebut dalam suatu gerakan, gerakan yang lancar, keberhasilan usaha dalam mencapai suatu tujuan.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Orientasi kajian penelitian, sasaran utamanya adalah untuk menyelidiki kontribusi variabel-variabel yang terlibat. Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif/kontributif.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian ini berlangsung mulai pukul 08:00 – selesai pada tanggal, 3 mei, 2019. Dilaksanakan di SDN Maccini IV Makassar

C. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan yang dijadikan sebagai acuan dalam penelitian ini, yang melibatkan variable bebas: 1). Kekuatan otot lengan, 2). Koordinasi mata-tangan dan variable terikat: 1).

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sebagai populasi dalam penelitian ini adalah murid SDN Maccini IV Makassar. Karakteristik umum dari populasi ini adalah telah mengetahui atau dapat telah mengetahui atau dapat bermain bolavoli. Menurut Sutrisno Hadi (1987) bahwa : “populasi adalah seluruh penduduk yang dimaksud untuk diteliti dengan kata lain adalah individu yang dijadikan obyek penelitian”.

2. Sampel

Mengingat banyaknya murid SDN Maccini IV Makassar, maka yang akan dijadikan obyek penelitian ini maka perlu dibatasi dengan mengambil sebagian dari jumlah populasi yang disebut

sampel. Sehubungan dengan ini, maka sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 siswa laki-laki kelas V dan VI yang diperoleh dengan teknik random (undian) Sugiono mengemukakan bahwa : “Sampel sebagian dari jumlah populasi dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi” (Sugiono, 1994).

E. Definisi Operasional Variabel

Guna dapat melaksanakan pengukuran variabel secara kuantitatif, agar lebih terarah pelaksanaan latihan maupun pengumpulan data penelitian maka variabel-variabel penelitian khususnya variabel bebas dan variabel terikat perlu diidentifikasi secara operasional.

Adapun definisi operasional pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot lengan untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Kekuatan otot lengan dapat diukur dengan melakukan gerakan push up dengan waktu selama 30 detik.
2. Koordinasi mata-tangan yang dimaksudkan adalah beberapa gerakan tanpa ketegangan, dengan urutan benar, dan melakukan gerakan yang kompleks secara lancar (mulus) tanpa perlu pengeluaran energi yang berlebihan. Koordinasi mata-tangan dapat diukur dengan gerakan lempar tangkap bola ketembok yang telah diberi sasaran dengan rentang waktu 15 detik, dan bola yang digunakan adalah bola basket.
3. Kemampuan servis bawah dalam permainan bolavoli adalah

kemampuan memukul bolavoli dengan pukulan yang keras dan terarah agar melewati net/jaring dalam bidang sasaran.

F. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data empiris untuk menguji hipotesis, maka dilakukan pengumpulan data dari variabel-variabel yang terlihat.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, meliputi data kekuatan otot lengan, koordinasi mata-tangan dan kemampuan servis bawah dalam permainan bolavoli.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Hasil Analisis Data

Dari hasil identifikasi masalah yang telah dilakukan dalam penelitian ini, terdapat empat variabel yang akan dianalisis yakni: Kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan, dan kemampuan servis bawah bolavoli. Keempat data variabel tersebut akan dilakukan analisis menggunakan metode analisis statistik regresi untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan terhadap kemampuan servis bawah bolavoli sebagai variabel terikat.

Sebelum analisis dilakukan terlebih dahulu diawali kegiatan pengumpulan data dari variabel tersebut sebagai bahan pengolahan. Adapun data variabel yang dimaksud meliputi: data koordinasi mata tangan, koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, dan kemampuan servis bawah bolavoli. Setelah analisis deskriptif terhadap data masing-masing variabel tersebut maka dilanjutkan pengujian normalitas data masing-masing variabel untuk mengetahui apakah data variabel tersebut berdistribusi normal atau tidak

berdistribusi normal. Hasil analisis statistik deskriptif, hasil pengujian normalitas data maupun analisis statistik pengujian hipotesis.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Setelah dilakukan pengolahan data penelitian ini, diperoleh hasil analisis berupa kontribusi variabel koordinasi kekuatan otot lengan dan mata tangan, terhadap kemampuan servis bawah bolavoli murid SDN Maccini IV Makassar . . Dalam pengujian hipotesis yang telah dilakukan perlu dikaji lebih lanjut dengan memberikan interpretasi hasil analisis yang diperoleh dengan teori-teori yang menjadi acuan penelitian ini. .

Hasil pengujian hipotesis pada tingkat kepercayaan 5 %, penelitian ini diketahui bahwa ternyata secara statistik kedua variabel, yaitu variabel kekuatan otot lengan koordinasi mata tangan secara nyata memberi kontribusi sebesar 73,20 % terhadap kemampuan kemampuan servis bawah bolavoli murid SDN Maccini IV Makassar. Jika dilihat secara terpisah nampak bahwa koordinasi mata tangan member kontribusi sebesar 55.30 %, kekuatan otot lengan memberi kontribusi paling besar yakni sebesar 68,70 % , dan, dari kedua komponen kondisi fisik yang memberi kontribusi koordinasi mata-tangan paling rendah.

Sesuai hasil analisis yang diperoleh dapat dikatakan bahwa bila komponen kondisi fisik ditingkatkan maka kemampuan servis bawah bolavoli murid SDN Maccini IV Makassar juga meningkat, hal ini dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi dan koefisien determinasi masing-masing komponen kondisi fisik terhadap kemampuan servis

bawah bolavoli dimana nilai tersebut signifikan.

Nilai kontribusi yang telah disebutkan diatas dapat dipahami melalui proses gerakan baik koordinasi mata tangan, maupun kekuatan otot lengan, dalam melakukan gerakan mengangkat/mengayun tangan depan dan dengan kemampuan otot pada lengan terjadi perkenaan pada bola dengan posisi yang tepat untuk mengarahkan bola yang akan diservis menuju sasaran yang dituju sambil menjaga agar badan tetap tegak tanpa mengalami gangguan keseimbangan yang berarti dan setelah perkenaan lengan dengan bola sesuai tujuan yang ingin dituju, pada tahapan ini peranan otot lengan sangat dibutuhkan untuk tetap menjaga mengontrol dan mengarahkan bola yang akan diservis dan peranan koordinasi mata tangan adalah meyelaraskan arah serta gaya gerak lengan sesuai rangsang yang diterima oleh mata sebagai penunjang dalam melakukan gerakan servis bawah bolavoli.

Dengan demikian hasil analisis yang diperoleh tersebut jika dikaitkan dengan kerangka berpikir dan kajian teori yang telah dilakukan maka, hasil tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Husdarta dan Saputra, 2000:6 dan Piaget (dalam Lutan, 1988:352) yang menyatakan bahwa karakteristik perkembangan biologis membatasi proses belajar, sebab aspek biologis merupakan faktor dominan bagi penguasaan atau peragaan keterampilan dalam pembinaan atlet. Aspek biologis yang dimaksud antara lain: koordinasi mata tangan, dan kekuatan otot lengan. Dengan demikian pada

dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori tersebut.

Dengan kata lain bahwa apabila koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, dipadu dengan baik pada penerapannya pada pola gerakan servis bawah bolavoli, maka secara nyata pula akan mewujudkan tingkat kemampuan servis bawah bolavoli murid SDN Maccini IV Makassar . yang lebih baik juga.

Demikian pula melakukan gerakan servis bawah bolavoli dengan menggerakkan kekuatan dan koordinasi secara simultan otot pada tangan, maka diharapkan akan menunjang kemampuan servis bolavoli semaksimal mungkin. Karena mengingat adanya tantangan berupa memindahkan titik berat benda (bola voli) kearah vertikal, maka langkah antisipasi adalah melakukan upaya kontraksi secara maksimal pada tangan saat mengayun lengan kearah bola yang akan dipukul. Sehingga dapat dipastikan bahwa peranan koordinasi mata tangan turut menentukan. Selanjutnya M. Yunus mengemukakan bahwa untuk mencapai keberhasilan yang gemilang dalam melakukan aktivitas gerakan diperlukan koordinasi dan kekuatan otot yang terlibat. (M.Yunus,1992:108). Dengan demikian cukup beralasan disimpulkan bahwa koordinasi mata tangan memberi pengaruh yang berarti terhadap kemampuan servis bawah bolavoli

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian yang dipaparkan berdasarkan kajian teori dikemukakan dalam tinjauan pustaka dan kerangka berpikir serta hasil analisis data, maka

dapat ditarik kesimpulan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Ada kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis bawah bolavoli murid SDN Maccini IV Makassar . .
2. Ada kontribusi yang signifikan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan servis bawah bolavoli murid SDN Maccini IV Makassar . .
3. Ada kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan kemampuan servis bawah bolavoli murid SDN Maccini IV Makassar .

B. Saran - Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulannya, maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi para guru penjas SDN Maccini IV Makassar , disarankan bahwa dalam upaya meningkatkan kemampuan servis bawah bolavoli murid SDN Maccini IV Makassa, hendaknya perlu memperhatikan unsur-unsur yang dapat menunjang dalam meningkatkan kemampuannya, antara lain kemampuan koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, sesuai tingkat pertumbuhan dan perkembangannya .
2. Bagi para murid SDN Maccini IV Makassar direkomendasikan bahwa perlu dibekali pengetahuan tentang pentingnya mengembangkan unsur fisik koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, karena komponen tersebut sangat berperan dan mendukung kemampuan servis bawah bolavoli murid SDN Maccini IV Makassar.

3. Untuk pengembangan hasil penelitian ini, masih diperlukan penelitian yang sejenis dengan melibatkan variabel-variabel yang lain yang relevan serta dengan populasi yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aip Syarifuddin dan Mahmudi (1992). *Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Perguruan Tinggi.
- Bompa. 1969. *Pembinaan Kondisi Fisik Olahraga WestNyak, N.Y* : Parker Publishing Compani.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. Petunjuk tes Keterampilan Bolavoli Usia 13-15 tahun, Cetakan ke- 2. Penerbit Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani. Jakarta.
- Depdiknas.(2003). *Kurikulum SMA Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani*. Jakarta : Depdiknas.
- Ismaryati. 2006. *Tes & Pengukuran Penjas* : UNS
- Fox, E.L.(1998). *Sport Activity For Man*. Newyork : Mac Millan Publishing.Co.Inc.
- Harsono. 1998. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta : CV TambatKusumat.
- Lutan, Rusli. 1988. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta : Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- NurilAhmadi. 2007. *Panduan Olahraga Bolavoli*. Surakarta : Era PustakaUtama.
- R.N.Singer. 1980. *Pengembangan Prestasi Olahraga*. Ujung Pandang:KONI Kota Madya Ujung Pandang.
- Sajoto.1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang FPOK IKIP.
- Singer. 1983. *Test Keterampilan Bermain Bola Volley*. Jakarta : Pusat Sajoto
- Hadi, Sutrisno. 1987. *Metodologi Research*. Yogyakarta : Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi UGM.
- Mochamad Toto Subroto, dkk. 2008). *Permainan Bola Besar (Bola VolidanSepak Bola)*, Edisi 1.Jakarta : Universitas Terbuka.
- Yunus. M. 1992. *Olah Raga Pilihan Bola Voli*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti.