

SKRIPSI



**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN, KOORDINASI MATA
TANGAN DAN PANJANG LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN
SERVIS BAWAH PADA PERMAINAN BOLA VOLI MURID
SD NEGERI SUNGGUMINASA IV KABUPATEN GOWA**

*CONTRIBUTION OF STRENGTH OF MUSCLE ARM, EYE COORDINATION
HANDS AND LENGTH OF CAPABILITY DOWN SERVICE IN PURE VOLLEY
BALL GAMES SD NEGERI SUNGGUMINASA IV GOWA DISTRICT*

SERAJUDDIN TANDINGAN

**PROGRAM STUDI PGSD DIK JAS
JURUSAN PENJASKESREK
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2019**

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN, KOORDINASI MATA
TANGAN DAN PANJANG LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN
SERVIS BAWAH PADA PERMAINAN BOLA VOLI MURID
SD NEGERI SUNGGUMINASA IV KABUPATEN GOWA**

*CONTRIBUTION OF STRENGTH OF MUSCLE ARM, EYE COORDINATION HANDS
AND LENGTH OF CAPABILITY DOWN SERVICE IN PURE VOLLEY BALL GAMES
SD NEGERI SUNGGUMINASA IV GOWA DISTRICT*

ABSTRAK

Serajuddin Tandingan, 2019. Kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan panjang lengan terhadap kemampuan servis bawah pada permainan bola voli murid Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar.

Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang menggunakan rancangan penelitian "korelasional". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui; (1) Apakah ada kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis bawah pada permainan bola voli murid Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa; (2) Apakah ada kontribusi koordinasi mata tangan terhadap kemampuan servis bawah pada permainan bola voli murid Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa; (3) Apakah ada kontribusi panjang lengan terhadap kemampuan servis bawah pada permainan bola voli murid Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa; (4) Apakah ada kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan panjang lengan secara bersama-sama terhadap kemampuan servis bawah pada permainan bola voli murid Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa.

Populasinya adalah keseluruhan murid Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa. Sampel yang digunakan adalah sebanyak 30 orang. Teknik penentuan sampel adalah dengan pemilihan secara acak (*simple random sampling*). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, analisis koefisien korelasi pearson product moment (r), dan hasil analisis korelasi ganda (R) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis bawah pada permainan bola voli murid Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa, dengan nilai r sebesar 0,516 ($P_{\text{value}} < \alpha 0,05$) dengan persentase sebesar 51,60%; (2) Ada kontribusi yang signifikan antara koordinasi mata tangan terhadap kemampuan servis bawah pada permainan bola voli murid Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa, dengan nilai r sebesar 0,511 ($P_{\text{value}} < \alpha 0,05$) dengan persentase sebesar 51,10%; (3) Ada kontribusi yang signifikan antara panjang lengan terhadap kemampuan servis bawah pada permainan bola voli murid Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa, dengan nilai r sebesar 0,509 ($P_{\text{value}} < \alpha 0,05$) dengan persentase sebesar 50,90%; (4) Ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan panjang lengan secara bersama-sama terhadap kemampuan servis bawah pada permainan bola voli murid Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa. dengan nilai R_{hitung} sebesar 0,741 ($P_{\text{value}} < \alpha 0,05$) dengan persentase sebesar 74,10%; dan nilai F_{hitung} (F) sebesar 24,843.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kegiatan untuk mencapai tujuan nasional Indonesia, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Salah satu usaha yang dapat dilakukan dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa adalah melalui pendidikan. Pendidikan diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup, baik jasmaniah maupun rohaniyah, untuk kehidupan yang akan datang, sehingga pendidikan menjadi salah satu kebutuhan pokok bagi setiap manusia, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berfikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional.

Mata pelajaran pendidikan jasmani merupakan mata pelajaran yang wajib diajarkan di sekolah-sekolah, baik murid putra maupun murid putri dari tingkat dasar sampai tingkat atas. Materi pendidikan jasmani berbeda dengan materi pembelajaran lain, karena selain diajarkan teori, murid juga diajarkan praktik yang berupa aktivitas jasmani atau olahraga yang disesuaikan dengan

kemampuan dan karakteristik anak. Pelajaran ini sangat mengutamakan aktivitas fisik dan pembinaan hidup sehat jasmani maupun rohani sehari-hari menuju manusia yang sehat seutuhnya.

Permainan bola voli merupakan salah satu diantara banyak cabang olahraga yang populer dimasyarakat. Permainan bola voli digemari oleh masyarakat dari berbagai tingkat usia, anak-anak, remaja dan dewasa baik pria maupun wanita. Hal ini terbukti bahwa bola voli banyak dimainkan di sekolah-sekolah, di kantor-kantor maupun di kampung-kampung. Permainan bolavoli dapat digunakan sebagai sarana untuk mendidik, sebab dengan olahraga bola voli dapat membentuk pribadi yang sportif, jujur, kerjasama, bertanggung jawab. Semua itu merupakan nilai-nilai pendidikan yang dapat ditanamkan. Oleh karena itu olahraga permainan bola voli diberikan dalam lingkungan atau sebagai olahraga sekolah.

Teknik dasar merupakan hal yang wajib dikuasai dalam permainan bola voli. Salah satu teknik dasar permainan bola voli adalah servis. Pukulan servis dilakukan pada permulaan dan setelah terjadinya suatu kesalahan, dan ini dapat menjadi serangan pertama bila bola yang dipukul keras dan terarah. Servis harus dilakukan dengan baik dan sempurna oleh semua pemain, karena kesalahan servis mengakibatkan penambahan angka bagi lawan. Demikian

pentingnya kedudukan servis dalam permainan bola voli maka teknik dasar servis harus dikuasai dengan baik. Latihan dasar servis sebaiknya mendapat porsi yang cukup dan sesuai dengan tingkat usia, sehingga dapat mencapai hasil yang maksimal. Servis dilakukan dari daerah servis di belakang lapangan, dengan panjang tak terbatas.

Pada kenyataannya di SD Negeri Sungguminasa 1V Kabupaten Gowa keterampilan melakukan servis bawah murid masih kurang baik, dimana masih banyak murid yang melakukan servis bawah tidak sesuai dengan arah yang diinginkan, sehingga peneliti ingin mengkaji kemampuan servis bawah pada murid tentang komponen-komponen kondisi fisiknya. Dalam uraian di atas, maka salah satu faktor yang diduga dapat mempengaruhi efektifnya atau ketepatan servis bawah seorang pemain adalah faktor kondisi fisik. Tanpa kondisi fisik yang memadai maka teknik gerakan servis bawah tidak akan dapat dilakukan secara sempurna karena mudah mengalami penurunan kemampuan konsentrasi sehingga hal ini akan berpengaruh terhadap usaha penampilan gerakannya dalam melakukan servis bawah. Komponen kondisi fisik yang diperlukan untuk menunjang kemampuan servis bawah yang efektif adalah, kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan panjang lengan, di samping perlu pula didukung dengan unsur teknik yang baik.

TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS

A. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan kerangka acuan atau sebagai landasan teori yang erat kaitannya dengan permasalahan dalam suatu penelitian. Teori-teori yang dikemukakan diharapkan dapat menunjang penyusunan kerangka berpikir yang merupakan dasar dalam merumuskan hipotesis sebagai jawaban sementara terhadap masalah dalam penelitian ini. Dengan demikian hal-hal yang akan dikemukakan dalam tinjauan pustaka ini adalah sebagai berikut:

1. Permainan Bola Voli

Permainan bolavoli diciptakan oleh William G. Morgan pada tahun 1895. Bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga permainan. Permainan bolavoli ini tidak hanya dimainkan dikalangan tertentu, tetapi sudah menyebar luas ke seluruh penjuru tanah air, mulai dari usia remaja sampai usia dewasa, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Permainan bola voli merupakan permainan bola besar yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari enam orang. Tujuan dari permainan ini adalah agar setiap regu melewati bola secara teratur atau baik melalui net sampai bola itu menyentuh lantai (mati) di daerah lawan, dan mencegah agar bola yang dilewatkan tidak menyentuh lantai

dalam lapangan sendiri. Posisi bola pada saat dimulainya permainan berada pada permainan kanan garis belakang yaitu dimulai dengan melakukan servis, pukulan bola itu melewati di atas net hingga jatuh kedalam daerah lawan. Masing-masing regu berhak memainkan bola tiga kali sentuhan (kecuali perkenaan waktu membendung) tidak diperkenankan memainkan bola dua kali berturut-turut.

Permainan bolavoli adalah cabang olahraga beregu yang dimainkan oleh dua regu, yang masing-masing regu terdiri dari 6 orang pemain, dan disetiap lapangan dipisahkan oleh net. Suharno HP (1985 :1). Lapangan permainan berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran 18 x 9 m, lapangan dibagi dua bagian yang sama besar oleh sebuah garis tengah yang di atasnya dibentangkan net dengan ketinggian 2,43 m untuk putra dan 2,24 m untuk putri. Tujuan permainan bolavoli adalah memasukan bola ke daerah lawan melewati suatu rintangan berupa tali atau net dan berusaha memenangkan permainan dengan mematikan bola itu di daerah lawan. Seperti dijelaskan Muhajir (2004:29-33) bahwa, tujuan adalah memperagakan teknik dan taktik memainkan bola di lapangan untuk meraih kemenangan dalam pertandingan. Oleh karena itu, keterampilan dalam memperagakan teknik dan taktik menjadi kunci utama dalam bermain bolavoli. Kemampuan seseorang dalam bermain bolavoli

dipengaruhi oleh teknik dasar yang dimiliki.

Tujuan dari permainan ini adalah agar setiap regu melewatkan bola secara teratur atau baik melalui net sampai bola itu menyentuh lantai (mati) di daerah lawan, dan mencegah agar bola yang dilewatkan tidak menyentuh lantai dalam lapangan sendiri. Posisi bola pada saat dimulainya permainan berada pada pemain kanan garis belakang yaitu dimulai dengan melakukan servis, pukulan bola melewati di atas net hingga jatuh kedalam daerah lawan. Masing-masing regu berhak memainkan bola tiga kali sentuhan untuk mengembalikannya ke daerah lawan.

Belajar keterampilan gerak bermain bola voli berarti menginginkan perubahan tingkah laku dalam melakukan gerakan-gerakan yang efisien dan efektif pada cabang olahraga bola voli. Untuk menjadi pemain bola voli yang handal maka keterampilan service, passing dan smash harus dikuasai terlebih dahulu karena permainan ini termasuk jenis permainan yang kompleks gerakannya. Artinya gerakannya terdiri dari gabungan unsur gerak yang terkoordinasi rapi untuk dapat bermain dengan baik.

Permainan bolavoli adalah salah satu cabang olahraga yang membutuhkan kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan, dan panjang lengan. Selain itu juga mempunyai keterampilan khusus yang harus dikuasai

dengan tujuan memainkan bola atau penguasaan bola sebaik-baiknya. Untuk dapat bermain dengan baik serta mampu mempertahankan bentuk permainannya diperlukan antara lain latihan yang berulang-ulang akan meningkatkan kesanggupan pemain secara efektif dan siap dalam pelaksanaan, serta mencapai kemandirian dari suatu keberhasilan dalam mencapai tujuan.

Dalam permainan bola voli terdapat beberapa teknik dasar menurut Yunus (1992:190) antara lain.

- a. Servis, terdiri dari servis tangan bawah dan servis tangan atas
- b. Passing, terdiri dari pass atas dan pass bawah
- c. Smash (serangan)
- d. Block (bendungan)

Usaha untuk meningkatkan hasil kemampuan permainan dalam cabang olahraga bolavoli adalah cukup kompleks, dan ada berbagai faktor yang menentukan selain bahan latihan dalam pembinaan dan pemberian motivasi bagi murid untuk selalu mempunyai kemampuan memperbaiki prestasi, salah satunya adalah komponen fisik. Komponen fisik merupakan sesuatu hal yang penting dan harus dimiliki oleh murid atau atlet bolavoli terutama terletak pada koordinasi mata tangan, kelentukan dan panjang lengan yang baik dalam

menghadapi pelaksanaan atau materi servis bawah.

METODE PENELITIAN

Metodologi pada dasarnya adalah ilmu tentang metode atau cara yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan. Metodologi diartikan sebagai studi mengenai asas-asas dasar arti penyelidikan yang seringkali melibatkan masalah-masalah tentang logika, penggolongan, dan asumsi-asumsi dasar. Dalam uraian metodologi penelitian ini, akan dikemukakan tentang hal-hal yang menyangkut identifikasi variabel dan desain penelitian, definisi operasional variabel, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, dan teknik analisa data.

A. Variabel Dan Desain Penelitian

1. Variabel penelitian

Dalam setiap penelitian, variabel merupakan salah satu faktor atau unsur yang ikut menentukan perubahan dalam penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (1992:54), mengatakan bahwa: "variabel merupakan objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian". Dalam penelitian ini ada dua variabel yang terlibat yakni variabel bebas dan variabel terikat

Populasi dan Sampel

Populasi merupakan suatu kumpulan atau kelompok individu yang dapat diamati oleh anggota populasi itu sendiri atau bagi orang lain yang mempunyai perhatian terhadapnya. Populasi

menurut Sugiyono (2000:57) memberikan definisi sebagai berikut : Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan kuantitas serta karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Berdasarkan pendapat tersebut diatas, maka populasi dari penelitian ini adalah keseluruhan murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa. Namun populasi tersebut dibatasi pada murid putra saja agar mempunyai kesamaan sifat dalam hal jenis kelamin.

Sampel

Sampel secara sederhana diartikan sebagai bagian dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam satu penelitian. Pengertian tentang sampel didasari oleh pandangan Suharsimi Arikunto (1996:117) bahwa :”Sampel ialah sebagian dari anggota populasi yang diambil dengan menggunakan terknik tertentu yang disebut teknik sampling. Karena jumlah populasi dalam penelitian ini relatif banyak, maka peneliti membatasi dengan melakukan pemelihan secara acak dengan mempergunakan teknik “*Simple Random Sampling*” dengan cara undian, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 30 orang murid putra SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Hasil Analisis Data

Data empiris yang diperoleh di lapangan melalui tes dan pengukuran yang terdiri atas: kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan, panjang lengan dan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli pada Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis data deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian, kemudian dilanjutkan dengan pengujian persyaratan analisis yaitu uji normalitas data. Sedangkan analisis data secara inferensial dimaksudkan untuk mendapatkan hasil pengujian hipotesis yang diajukan dalam penelitian.

1. Deskripsi Data

Deskripsi data dari hasil penelitian bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai penyebaran distribusi data kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan, panjang lengan dan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli pada Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa, baik berupa ukuran letak distribusi frekuensi. Harga-harga yang disajikan setelah diolah dari data mentah dengan menggunakan statistik deskriptif, yaitu harga

rata-rata, simpangan baku, modus, median dan distribusi frekuensi.

B. Pembahasan Hasil

Penelitian

Berdasarkan deskripsi hasil analisis data dan pengujian hipotesis penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dijelaskan pengaruh kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan panjang lengan secara bersama-sama terhadap kemampuan servis bawah pada permainan bola voli.

1. Kontribusi Kekuatan otot lengan dengan Kemampuan servis bawah pada permainan bola voli

Dari hasil pengujian hipotesis pertama ditemukan bahwa kekuatan otot lengan memiliki kontribusi dengan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,719 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = -3,359 + 0,668 X_1$. Temuan ini memberikan makna bahwa semakin kuat kekuatan otot lengan, semakin baik pula kemampuan servis bawah pada permainan bola voli Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa sebaliknya semakin tidak baik kekuatan otot lengan, maka kemampuan servis bawah pada permainan bola voli Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa semakin tidak baik pula.

Kekuatan otot lengan adalah kemampuan untuk dapat membangkitkan tegangan dalam mengatasi beban atau tahanan dalam menjalankan suatu aktivitas. Kekuatan otot lengan diukur dengan menggunakan stopwatch dengan waktu 30 detik. Apabila kekuatan otot lengan kuat, maka tentu akan berpengaruh untuk memberikan hasil yang optimal dalam servis bawah pada permainan bolavoli.

Kekuatan otot lengan merupakan salah satu faktor yang menopang dalam kerja fisik, termasuk dalam kemampuan servis bawah pada permainan bola voli. Karena dengan kekuatan otot lengan yang kuat, akan membantu pada saat melakukan servis bawah permainan bolavoli. Apa yang telah dihasilkan dalam penelitian ini, yang memperlihatkan adanya kontribusi kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli, menjadi rujukan dalam meningkatkan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli di sekolah dasar.

2. Kontribusi koordinasi mata tangan dengan Kemampuan servis bawah pada permainan bola voli

Dari hasil pengujian hipotesis kedua ditemukan bahwa koordinasi mata tangan memiliki kontribusi yang signifikan dengan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai

koefisien korelasi sebesar 0,715 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 2,558 + 0,427 X_2$. Temuan ini memberikan makna bahwa semakin baik koordinasi mata tangan, semakin baik pula kemampuan servis bawah pada permainan bola voli Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa, sebaliknya semakin kurang koordinasi mata tangan, maka kemampuan servis bawah kurang optimal.

Pada prinsipnya koordinasi mata tangan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan efisien dan penuh ketepatan. sehingga menghasilkan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli yang optimal. Apabila koordinasi mata tangan dimiliki secara memadai pada saat melakukan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli, maka tentu akan berkontribusi untuk memberikan hasil yang maksimal.

Apabila koordinasi mata tangan diperhatikan, maka secara fisiologi akan menghasilkan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli yang lebih baik. Koordinasi mata tangan merupakan prakondisi yang menunjang dalam berbagai cabang olahraga termasuk olahraga bola voli khususnya servis bawah. Oleh karena dengan koordinasi mata tangan yang baik hal ini sangat mendukung tercapainya hasil servis bawah yang optimal. Apa yang telah

dihasilkan dalam penelitian ini, yang memperlihatkan adanya kontribusi koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli.

3. Kontribusi panjang lengan dengan Kemampuan servis bawah pada permainan bola voli

Dari hasil pengujian hipotesis ketiga ditemukan bahwa panjang lengan memiliki kontribusi yang kuat dan signifikan dengan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,713 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = -14,803 + 0,418 X_3$. Temuan ini memberikan makna bahwa semakin baik panjang lengan, semakin baik pula kemampuan servis bawah pada permainan bola voli, sebaliknya semakin kurang panjang lengan, maka kemampuan servis bawah pada permainan bola voli semakin tidak baik.

Panjang lengan merupakan bagian tubuh sepanjang lengan atas dan lengan bawah di ukur dari titik *acromial* sampai titik *styloid*. Titik *styloid* adalah ujung *processus styloideus radii*. Jadi panjang lengan dalam servis bawah sangat diperlukan untuk memberikan hasil yang optimal. Apabila panjang lengan baik maka tentu akan berkontribusi untuk memberikan kemampuan

servis bawah pada permainan bola voli yang baik.

Apabila panjang lengan diperhatikan pada servis bawah, maka secara fisiologi akan mendorong kemampuan servis bawah pada permainan bola voli optimal. Karena panjang lengan berkaitan dengan jangkauan dalam melakukan *servis bawah* keadaan mengenai ukuran tubuh berupa panjang lengan berarti bahwa semakin panjang lengan seseorang maka semakin jauh jangkauannya. Jadi panjang lengan merupakan komponen fisik yang sangat penting dalam olahraga, termasuk dalam kemampuan servis bawah pada permainan bola voli. Apa yang telah dihasilkan dalam penelitian ini, yang memperlihatkan adanya kontribusi panjang lengan dengan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli, menjadi rujukan dalam meningkatkan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli. Oleh karena itu, dengan pentingnya panjang lengan, maka dapat dipahami bahwa panjang lengan memiliki hubungan yang didasarkan pada kontribusi dengan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli.

4. Kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan panjang lengan dengan Kemampuan servis bawah pada permainan bola voli

Dari hasil pengujian hipotesis keempat yang menunjukkan adanya kontribusi secara simultan antara kekuatan otot lengan, koordinasi mata

tangan dan panjang lengan dengan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,861 yang dijelaskan melalui persamaan regresi $\hat{Y} = -9,301 + 0,367X_1 + 0,243X_2 + 0,137X_3$. Hasil ini semakin memperkuat hasil pengujian hipotesis pertama, kedua dan ketiga. Dengan demikian kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan panjang lengan dapat menjadi prediktor yang baik bagi kemampuan servis bawah pada permainan bola voli. Artinya, jika kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan panjang lengan berkategori baik, maka dapat dipastikan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli akan lebih baik.

Selain faktor kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan panjang lengan yang memiliki kontribusi dengan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli, masih ada faktor lain yang mempengaruhinya. Hal ini terbukti dengan nilai koefisien determinasi kontribusi kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan panjang lengan secara bersama-sama terhadap kemampuan servis bawah pada permainan bola voli hanya mencapai 74,10%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini akan dikemukakan kesimpulan penelitian sebagai tujuan akhir dari suatu penelitian, yang dikemukakan berdasarkan hasil analisis data dan pembahasannya. Dari kesimpulan penelitian ini akan dikemukakan beberapa saran sebagai rekomendasi bagi penerapan dan pengembangan hasil penelitian.

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasannya, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis bawah pada permainan bola voli pada murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa.
2. Ada kontribusi yang signifikan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan servis bawah pada permainan bola voli pada murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa.
3. Ada kontribusi yang signifikan panjang lengan terhadap kemampuan servis bawah pada permainan bola voli pada murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa.
4. Ada kontribusi yang signifikan secara bersama-sama kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan panjang lengan terhadap kemampuan servis bawah pada permainan bola voli pada murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa.

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan penelitian ini, maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Kepada Guru Pendidikan Jasmani, kiranya hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan dalam mengajarkan cabang olahraga bola voli, dalam merancang proses belajar mengajar bola voli yang nanti akan dapat menunjang hasil belajar Penjas murid.
2. Kepada pelatih agar faktor kemampuan fisik yaitu kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan panjang lengan perlu dikembangkan dan diperhatikan dan dapat dijadikan acuan dalam memilih calon atlet untuk dilatih ke arah pencapaian prestasi.
3. Bagi mahasiswa yang berminat melakukan penelitian lebih lanjut, disarankan agar melibatkan variabel-variabel lain yang relevan dengan penelitian ini serta dengan populasi dan sampel yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsimi, 1992. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Halim, Nur, Ichsan. 2004. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar: Badan Penerbit UNM
- Harsono. 2002. *Chaching dan Aspek-aspek Psychologi dalam Coaching*.
- Muhajir. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*. Bandung: Galia Indonesia Printing.
- Pasau, Anwar, M. 1986. *Pertumbuhan dan Perkembangan Fisik Bagian I*. FPOK IKIP Ujung Pandang.
- Sajoto, Moch. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: FPOK IKIP.
- Suharno, HP. 1982. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yayasan STO Yogyakarta.
- Sugiyono. 2000. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Penerbit CV Alfabetha.
- Tim Anatomi. (2003). *Diktat Anatomi Manusia*. Yogyakarta: Laboratorium Anatomi FIK UNY.
- Yunus. M. 1992. *Olahraga pilihan Bola Voli*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti