

ISSN 2552-8245

*Jurnal*

# CERDAS SIFA PENDIDIKAN



*Pemikiran, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat  
Bidang Pendidikan*

Jurnal CERDAS SIFA	Volume <b>2</b>	No. <b>1</b>	Hal. <b>1-106</b>	Januari-April <b>2013</b>	ISSN 2552-8245
--------------------------	-----------------	--------------	----------------------	------------------------------	-------------------

## DAFTAR ISI

1. Hubungan kekuatan lengan dan kelentukan togok kebelakang dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulutangkis murid SD Inpres Rappocini Makassar (Sahib Saleh, S.Pd., M.Pd) .....	1 - 13
2. Hubungan Antara Panjang Lengan Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Lempar Cakram Pada Siswa SMP Negeri 29 Makassar. (Syahrul Saleh, M.Kes) .....	14 - 25
3. Hubungan Antara Kekuatan Otot Perut Dan Daya Ledak Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh Pada Siswa SMP Negeri 24 Makassar. (Ricardo Valentino, S.Pd., M.Pd) .....	26 - 39
4. Penerapan Permainan Sundamanda Kapal dalam Meningkatkan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Kelas V SD Negeri Centre Palleko. (Drs. Lutfhi, M.Kes) .....	40 - 58
5. Pengaruh Latihan <i>Decline Push Up</i> Terhadap Kemampuan <i>Chest Pass</i> Pemain Bola Basket Putra SMP Negeri 1 Muaro Jambi (Drs. Faisal Chan, M.Si) .....	59 - 66
6. Perbedaan Pengaruh Permainan Tradisional Sentuh Batu Hadang Dan Massalo Terhadap Kebugaran Jasmani Pada Siswa SMP Negeri 17 Kota Jambi (Drs. Ilham, M.Kes) .....	67 - 76
7. Identifikasi Bakat Olahraga Atletik Lari Jarak Jauh (Muhamad Ali, S.Pd., M.Pd).....	
8. Tinjauan Pendidikan Jasmani Dan Olahraga Dalam Sistem Kependidikan (Dr. Irfan, M.Pd) .....	77 - 88
9. Analisis Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Sd Islam Terpadu Nurul Ilimi Kota Jambi (Palmizal A, S.Pd., M.Pd) .....	89 - 106

**Hubungan Kekuatan Lengan Dan Kelentukan Togok Kebelakang Dengan Kemampuan Pukulan Lob Pada Permainan Bulutangkis Murid SD Inpres Rappocini Makassar**

Oleh

**M. Sahib Saleh (FIK UNM Makassar)**

Abstrak

*Hubungan Kekuatan Lengan dan Kelenturan Togok Kebelakang Dengan Kemampuan Pukulan Lob Pada Permainan Bulutangkis Murid SD Inpres Rappocini Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan lengan dan kelenturan togok dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulutangkis. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif. Populasi penelitian ini adalah seluruh murid SD Inpres Rappocini Makassar dengan jumlah sampel penelitian 60 orang siswa putra yang dipilih secara random sampling. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis korelasi dan regresi dengan menggunakan sistem SPSS Versi 15.00 pada taraf signifikan 95% atau  $\alpha 0,05$ .*

*Bertolak dari hasil analisis data, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa: Ada hubungan kekuatan lengan dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulutangkis, terbukti nilai  $r_0 = 0,605$  ( $P < \alpha 0,05$ ); Ada hubungan kelenturan togok kebelakang dengan kemampuan pukulan lob, terbukti nilai  $r_0 = 0,495$  ( $P < \alpha 0,05$ ); Ada hubungan antara kekuatan lengan dan kelenturan kebelakang dengan kemampuan pukulan pada permainan bulutangkis, terbukti nilai  $R_0 = 0,508$  ( $P < \alpha 0,05$ ).*

Kata kunci : *Kekuatan lengan, Kelenturan Togok, Pukulan Lob*

## PENDAHULUAN

Pembangunan bidang olahraga di Indonesia diarahkan untuk mencapai cita-cita bangsa dengan membentuk manusia Indonesia seutuhnya yang sehat jasmani maupun rohani, serta terampil sehingga mampu berprestasi didalam bidang olahraga guna mengangkat harkat, martabat dan derajat bangsa.

Dewasa ini perhatian pemerintah ditujukan pada upaya penyebar luasan kegiatan olahraga sebagai cara pembinaan kesehatan jasmani dan rohani bagi setiap anggota masyarakat, demikian pula sebagai suatu jalan untuk memperbanyak jumlah

olahragawan yang nantinya akan berhasil dengan prestasi yang lebih baik.

Dengan semakin majunya ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini, telah mempercepat terjadinya perubahan dalam kehidupan masyarakat pada umumnya dan di bidang olahraga pada khususnya. Sebagai konsekuensinya terjadilah persaingan-persaingan untuk meningkatkan prestasi tersebut melalui berbagai pendekatan. Salah satu pendekatan yang efektif dan dapat dipertanggungjawabkan adalah melalui pendekatan ilmiah.

Olahraga dewasa ini telah tumbuh dan berkembang dalam berbagai bentuk. Bagi

bangsa Indonesia, cabang olahraga permainan bulu tangkis sangat populer dan memasyarakat. Hal ini yang memungkinkan untuk diajarkan mulai di tingkat Sekolah Dasar (SD) di seluruh Nusantara, baik di kota maupun di desa, bahkan sampai ke Perguruan Tinggi.

Pembinaan usia dini dalam berbagai cabang olahraga termasuk olahraga permainan bulu tangkis sudah masuk dalam kegiatan ekstrakurikuler di tingkat sekolah dasar, dengan maksud peningkatan kualitas sumber daya manusia dalam rangka membentuk landasan yang kuat bagi anak untuk mencapai prestasi yang optimal. Maksud tersebut merupakan tujuan akhir dari pembinaan usia dini.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas, untuk pengembangan dan pembinaan olahraga permainan bulu tangkis ditentukan oleh berbagai faktor yang saling terkait, dan yang ada pada olahragawan itu sendiri. Keberhasilan pengembangan dan pembinaan prestasi dipengaruhi pula oleh tersedianya pelatih yang baik, fasilitas dan alat yang baik serta bermutu, organisasi yang baik dan efektif serta adanya suasana dorongan dari masyarakat dan pemerintah. Olahraga permainan bulu tangkis dipertandingkan di tingkat sekolah dasar. Namun dalam perkembangannya belum dapat dikatakan menggembirakan bagi murid SD Inpres Rappocini Makassar karena hasilnya tidak seperti yang kita harapkan. Terbukti saat diadakan pertandingan, baik antar kelas maupun antar sekolah, hasilnya boleh dikatakan belum dapat terwujud.

Sebagaimana diketahui bahwa permainan bulutangkis adalah permainan yang mempunyai ketangkasan, daya tahan, koordinasi, dan reaksi. Permainan bulutangkis membutuhkan suatu kemampuan keterampilan dasar, khususnya pukulan lob yang efektif dan efisien untuk mendesak lawan jauh ke belakang agar

tidak dapat menyerang. Pukulan lob merupakan pukulan yang diarahkan jauh ke belakang lapangan lawan dan tinggi yang tujuannya untuk mendesak lawan ke belakang lapangan, sehingga daerah pertahanan lawan bagian muka terbuka dan salah satu cara agar pemain punya kesempatan untuk memperbaiki posisi setelah melakukan pukulan. Dalam melakukan pukulan lob yang perlu diperhatikan adalah kekuatan dan ketepatan perkenaan shuttlecock dengan raket saat memukul dan ketepatan mengarahkan shuttlecock. Pukulan lob dapat dilakukan dengan cara forehand dan backhand. Namun pada umumnya pukulan lob dilakukan dengan pukulan forehand karena pukulan lob harus dilakukan sekeras-kerasnya.

Kemampuan lob pada tingkat taruna masih menunjukkan adanya kelemahan terutama dalam usaha melakukan pukulan yang jauh ke belakang lapangan. Berdasarkan pengamatan di lapangan pada umumnya kendala yang dihadapi oleh para pemain bulutangkis dalam melakukan lob adalah keterbatasan kemampuan otot-otot lengan untuk mendapatkan kekuatan pukulan lob. Oleh karena shuttlecock yang dipukul kadang tanggung atau shuttlecock berada di tengah lapangan lawan, sehingga lawan dengan mudah dapat mematikan.

Pada dasarnya pukulan lob merupakan beberapa rangkaian gerakan yang dapat menimbulkan kesulitan pada saat akan memukul shuttlecock. Kemungkinan ini bisa terjadi pada pemain tingkat nasional, apalagi pada pemain di tingkat pemula, ini merupakan kendala atau beban yang tidak bisa dianggap sepele. Untuk menjawab tantangan ini, perlu adanya latihan beban yang lebih menurus pada gerakan pukulan lob.

Berdasarkan pengamatan sewaktu melakukan praktek mengajar di sekolah tersebut, murid - muridnya dalam usaha

melakukan pukulan lob dalam permainan bulutangkis masih perlu adanya dukungan kemampuan fisik. Kemampuan fisik yang diperkirakan yang dapat berperan pada pukulan lob adalah kekuatan dari lengan disaat mengayunkan raket sekuat-kuatnya dan juga kelentukan badan ke arah belakang.

Untuk lebih menyakinkan efek dari kemampuan fisik tersebut, maka penulis berupaya mengadakan penelitian tentang hubungan dari kemampuan fisik yang dimaksud, yaitu kekuatan lengan dan kelentukan togok ke belakang dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulutangkis.

Bertitik tolak dari latar belakang permasalahan di atas maka permasalahan pokok yang akan diteliti yaitu hubungan antara kekuatan lengan dan kelentukan togok ke belakang dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulutangkis. Oleh karena penelitian ini dibatasi sebagai penelitian deskriptif dengan teknik korelasional, maka permasalahan pokok penelitian ini perlu dirinci atas pertanyaan-pertanyaan yang merupakan perumusan masalah. Pertanyaan-pertanyaan tersebut adalah apakah ada hubungan antara kekuatan lengan, kelentukan togok dan dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulutangkis murid SD Inpres Rappocini Makassar

### **Pukulan lob dalam permainan bulutangkis**

Permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan cara, satu orang lawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Permainan ini menggunakan raket sebagai alat pemukul shuttlecock sebagai obyek pukulan, lapangan permainan berbentuk segi empat dan dibataai oleh net untuk memisahkan antara

daerah permainan sendiri dan daerah permainan. lawan.

Tujuan permainan bulutangkis adalah berusaha untuk menjatuhkan shuttlecock di daerah permainan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul shuttlecock dan menjatuhkannya di daerah permainan sendiri. Pada saat permainan berlangsung, masing-masing pemain harus berusaha agar shuttlecock tidak menyentuh lantai di daerah permainan sendiri.

Keterampilan dalam bermain bulutangkis merupakan suatu derajat kematapan untuk melakukan suatu teknik dasar permainan bulutangkis secara tepat guna dan efektif. Sehingga keterampilan sangat membantu dalam suatu bentuk permainan, serta menjadi bagian penting dalam mencapai prestasi yang tinggi. Robert (1980), mengemukakan tentang pengertian keterampilan sebagai berikut : "In the concinent degress of success is achisving". Artinya : Keterampilan adalah derajat kematangan atau kemapatan dari suatu keberhasilan dalam mencapai tujuan secara tepat guna dan efektif. Selanjutnya Siregar,M.F (1981), mengemukakan bahwa teknik sebagai pelaksanaan suatu kegiatan secara efektif dan rasional yang memungkinkan tercapainya hasil-hasil yang lebih baik dalam pertandingan, Kemudian PB.PBSI ( 1985), mengemukakan bahwa : Keterampilan khusus atau skill yang harus dikuasai oleh pemain bulutangkis dengan tujuan untuk mengembalikan bola dengan cara yang sebaik-baiknya.

Adapun mengenai teknik-teknik dasar permainan bulutangkis, PB.PBSI (1985), mengemukakan sebagai berikut :

- a. Pukulan servis
- b. Pukulan lob
- c. Pukulan dropshot
- d. Pukulan smash
- e. Pukulan drive

Melihat materi teknik dasar permainan bulutangkis yang harus dikuasai

oleh pemain-pemain bulutangkis cukup banyak. Untuk melaksanakan latihan semua teknik dasar tersebut akan menyita waktu yang lama dalam penelitian ini. Sehingga menurut hemat penulis, penyusunan teknik-teknik dasar pokok yang terpenting saja, seperti meliputi : penyajian bola, memukul bola, dan yang lebih penting lagi adalah pukulan lob.

Pukulan lob merupakan pukulan keras yang ditujukan untuk mendesak lawan ke belakang lapangan dan dapat dilakukan dengan ayunan dari bawah dan ayunan dari atas. Pukulan lob dengan ayunan dari bawah, PB.PBSI (1985) menjelaskan bahwa : "Pukulan lob dari bawah adalah pukulan yang dilakukan dengan cara underhand dan menghasilkan pukulan lob". Sedangkan pukulan lob dengan ayunan dari atas kepala, PB.PBSI (1985) menjelaskan bahwa : "Pukulan lob dari atas kepala adalah pukulan yang dilakukan dengan cara overhead dan menghasilkan pukulan lob".

Kelebihan pukulan lob yang dilakukan dengan ayunan dari atas kepala, PB.PBSI (1965 : 74) menjelaskan bahwa pukulan overhead adalah pukulan yang paling produktif untuk menambah angka/point dibandingkan dengan pukulan yang dilakukan secara mendarat/drive maupun dengan cara ayunan raket dari bawah.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dianjurkan pukulan overhead atau pukulan di atas kepala lebih diutamakan. Pukulan lob dapat dibagi menjadi dua bentuk pukulan, yaitu : pukulan lob tinggi dan pukulan lob menyerang.

#### a) Pukulan lob tinggi

Pukulan lob tinggi dilakukan secara sempurna akan sulit bagi lawan untuk memukul kembali dengan pukulan mematikan, juga pukulan ini mendesak lawan ke belakang lapangan. Oleh karena itu daerah pertahanan lawan bagian muka

lebih terbuka dan dapat juga sebagai satu cara untuk memberikan kesempatan pemain untuk memperbaiki posisi setelah memukul shuttlecock. Dengan kata lain setelah melambungkan tinggi bola ke udara berarti tersedia waktu untuk memperbaiki posisi pemain kembali.

#### b) Pukulan lob menyerang

Pada pukulan ini terdapat perbedaan dengan pukulan lob tinggi bila dilihat dari trayek shuttlecock. Pukulan lob menyerang, shuttlecock dilambungkan tidak setinggi seperti yang dihasilkan pukulan lob tinggi. Oleh karena itu kecepatan shuttlecock yang dihasilkan pada pukulan lob lebih cepat dibandingkan dengan pukulan lob tinggi. Pukulan lob menyerang apabila dilakukan dengan sempurna akan merusak posisi lawan serta seringkali membuat lawan terkecoh dengan bergerak ke depan atau terpaku di tempat untuk bersedia menangkis serangan atau pukulan smash.



Gambar 2.1: Sikap pelaksanaan pukulan lob atau clear

Sumber : James Poole (1982 : 30)

### 1. Kekuatan lengan

Kekuatan lengan merupakan komponen yang menentukan kualitas power disamping kecepatan gerakan. Kekuatan yang diperlukan untuk cabang olahraga tidaklah sama misalnya; kekuatan untuk cabang olahraga bulutangkis berbeda dengan kekuatan yang diperlukan dalam lompat tinggi atau lompat jauh. Melakukan

pukulan lob dalam bulutangkis 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 hasil optimal. Seperti permainan bulutangkis, diperlukan fleksibilitas tubuh, keseimbangan, kecepatan dan koordinasi gerak, tetapi kekuatan selalu menjadi faktor penentu untuk mencapai hasil servis yang akurat dan keras. Harsono (1988) mengemukakan bahwa "Kekuatan tetap merupakan basis dari semua komponen kondisi fisik".

Banyaknya kekuatan yang diperlukan pemain bulutangkis, tidak dapat ditentukan secara pasti. Oleh karena setiap cabang olahraga berbeda dalam tuntutan faktor kekuatannya. Untuk seorang pemain bulutangkis memerlukan latihan kekuatan secara khusus.

Kekuatan otot merupakan komponen yang dapat dijadikan sebagai penentu tingkat kondisi fisik seseorang. Kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan kerja dengan menahan beban secara maksimal. Kekuatan daya tahan dapat menentukan kemampuan otot atau sekelompok otot dalam melakukan kerja terus menerus dan berulang kali, dengan kekuatan sub maksimal dalam waktu yang cukup lama. Otot yang kuat akan dapat melakukan kerja fisik sehari-hari tanpa mengalami kelelahan secara berlebihan.

Kekuatan otot menggambarkan kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot. Pada kontraksi otot memendek dan besarnya pemendekan tergantung pada beban yang harus ditahan. Permulaan otot melakukan kontraksi adalah tanpa pemendekan sampai mencapai tegangan yang seimbang dengan beban,

kemudian terjadilah kontraksi dengan pemendekan.

Dalam permainan bulutangkis, kekuatan otot adalah hal yang pokok, namun tidaklah berdiri sendiri dan perlu ditunjang dengan beberapa komponen kondisi fisik lainnya, seperti; kecepatan, fleksibilitas, keseimbangan, dan koordinasi.

### 3. Kelentukan togok ke belakang

Kelenturan biasanya mengacu pada ruang gerak sendi-sendi tubuh. Lentuk tidaknya seseorang ditentukan oleh luas sempitnya ruang gerak sendi-sendinya. Kelenturan merupakan salah satu unsur kemampuan fisik yang sangat penting guna meningkatkan kemampuan dan keluwesan dan gerak motorik,

Harsono (1988) mendefinisikan tentang kelenturan bahwa Kelenturan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi, dan juga ditentukan oleh elastis tidaknya otot - otot, tendon dan ligament".

Selanjutnya Mochmad Sajoto (1988) mengemukakan bahwa: Kelenturan adalah keefektifan seseorang dalam penyesuaian dirinya untuk melakukan segala aktivitas tubuh dengan pengurangan seluas-suasnya terutama otot-otot, ligament-ligament disekitar persendian. Berdasarkan pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kelenturan merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan pergerakan dengan mudah dalam melentukkan sendi yang luas yang ditentukan dengan adanya elastisitas otot-otot tendon dan ligament. Jadi lentuk tidaknya seseorang ditentukan oleh luas sempitnya persendian.

Dengan elastisitas otot-otot dan luasnya persendian memungkinkan seseorang untuk menguasai keterampilan gerak dalam berbagai cabang olahraga serta akan lebih cepat karena kemungkinan

gerakannya akan lebih luas dan gerakan-gerakan yang sulit dapat dilakukannya. Kelentukan sangat mudah untuk dikembangkan, jika kelentukan itu dilatih setiap hari secara sistematis.

Fleksibilitas atau kelentukan penting untuk semua cabang olahraga. Harsono (1988) mengatakan bahwa perbaikan dalam kelentukan akan dapat:

- a. Mengurangi kemungkinan cedera otot dan sendi.
- b. Membantu dan mengembangkan kecepatan, koordinasi dan kelincahan.
- c. Membantu mengembangkan prestasi.
- d. Menghemat pengeluaran tenaga pada waktu melakukan gerak-gerakan.
- e. Membantu dan memperbaiki sikap tubuh.

Dengan demikian orang yang lentuk adalah orang yang mempunyai ruang gerak yang luas dalam sendi-sendinya dan mempunyai otot-otot yang elastis. Maka dikaitkan dengan setiap cabang olah raga, maka terdapat beberapa peramaan dan perbedaan mengenai pentingnya unsur kelentukan dalam penampilan yang optimal. Khusus dalam melakukan pukulan smash, unsur kelentukan yang dibutuhkan adalah kelentukan dari togok saat ekstensi, dimana unsur itu sangat dibutuhkan karena dapat menambah kecepatan dan ketajaman dalam melakukan pukulan smash dalam permainan bulutangkis,

Lebih lanjut Sadoso Sumosardjono (1987) menyatakan bahwa "kelentukan dapat dicapai dengan jalan berbagai macam latihan peregangan". Karena dengan latihan-latihan peregangan yang teratur pada otot-otot maka kemampuan otot untuk memanjang sepenuhnya akan bertambah, sehingga memungkinkan persendian bergerak dengan daerah gerak yang lebih luas terutama gerakan-gerakan pada olahraga.

Kelentukan yang dimiliki seorang atlet tidaklah berdiri sendiri tanpa dukungan

unsur fisik lainnya. seperti kecepatan dan kekuatan. Meskipun demikian seorang atlet yang mempunyai kekuatan yang baik belum tentu tingkat kelentukan baik pula. Namun demikian atlet yang mempunyai tingkat kelentukan yang baik tanpa dukungan kekuatan dan kecepatan maka kelentukan yang dimilikinya tidak akan dapat ditampilkan secara sempurna.

Untuk dapat menopang prestasi maksimal pada cabang olahraga bulutangkis. maka pemain bulutangkis yang mempunyai kelentukan togok yang baik adalah pemain yang mempunyai ruang gerak yang luas dalam sendi-sendinya dan mempunyai otot-otot yang elastis dalam melakukan pukulan lob. Pemain yang memiliki kelentukan togok yang baik, akan dapat mengarahkan tenaga yang lebih terkontrol pada saat melakukan lob. Dengan kelentukan togok yang baik, pemain bulutangkis akan dapat melakukan gerakan secara elastis dan luwes pada saat melakukan gerakan pukulan lob. Dengan demikian untuk mendapatkan hasil pukulan lob yang cepat, keras maka kelentukan togok memegang peranan penting untuk melakukan gerakan tersebut, karena dengan adanya kelentukan dapat diperoleh apabila sering melakukan olahraga.

## METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan diuraikan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan langkah-langkah atau prosedur penelitian, yaitu identifikasi variabel dan desain penelitian, definisi operasional variabel, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, dan teknik analisa data

### A. Identifikasi variabel dan desain penelitian

Orientasi kajian penelitian, sasaran utamanya adalah untuk menyelidiki variabel-variabel yang terlibat. Variabel penelitian adalah sesuatu yang hendak



diselidiki atau objek yang menjadi sasaran penyelidikan.

### 1. Variabel Penelitian

Menurut Suharsini Arikunto (1987:91) mengemukakan bahwa : Variabel merupakan objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Selanjutnya Sumardi Suryabrata (1983:79), mengemukakan bahwa : Variabel diistilahkan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian sering pula dinyatakan variabel penelitian itu sebagai faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang diteliti

Subunggan dengan pendapat diatas, maka variabel dalam penelitian ini terdiri dari :

- a. variabel bebasnya ada dua yaitu :
  - 1) Kekuatan lengan
  - 2) Kelentukan togok ke arah belakang
- b. Variabel terikat adalah kemampuan pukulan lob

Variabel-variabel tersebut dikaji pada penelitian ini dalam bentuk deskriptif. Pengukuran dan penilaian terhadap variabel-variabel yang terlibat menggunakan item-item yang sesuai, sehingga diperoleh data empirik yang akan dianalisis dengan teknik statistik

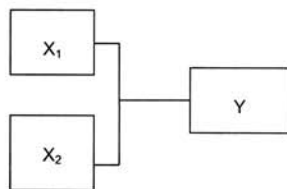
### 2. Desain Penelitian

Konsep pendekatan ilmiah mengungkapkan bahwa istilah penelitian lazim pula disebut pendekatan ilmiah. Di dalam konsep ini terdiri dari beberapa langkah secara metodik yang telah disepakati dan memiliki makna ilmiah karena membutuhkan pertimbangan dan berorientasi pada pendekatannya, agar pelaksanaan penelitian sesuai dengan hasil yang hendak dicapai. Untuk menentukan jenis pendekatan menurut teknik sampling, menurut pola-polanya dan menurut model pengembangannya.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka penelitian ini mempergunakan

pendekatan dengan karakteristik dari penelitian ini yang mempergunakan penelitian korelasional dengan desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :

Adapun desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Model desain penelitian

Keterangan :

- $X_1$  = Kekuatan lengan  
 $X_2$  = Kelentukan togok ke arah belakang  
 $Y$  = Kemampuan pukulan lob pada permainan bulutangkis

### B. Defenisi Operasional Variabel

Supaya tidak terjadi penafsiran yang meluas tentang variabel-variabel yang terlibat, maka dikemukakan batasan dan ruang lingkup kajian dalam penelitian.

Batasan dan ruang lingkup kajian variabel-variabel penelitian, secara operasional dikemukakan sebagai berikut :

1. Kekuatan Lengan  
Kekuatan lengan adalah kemampuan otot lengan untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Kekuatan otot lengan diukur dengan menggunakan alat yaitu hand dynamometer.
2. Kelentukan togok ke belakang  
Kelenturan togok ke belakang yang dimaksud adalah kemampuan otot togok dalam melakukan suatu gerakan ke belakang (hiper ekstensi) dengan memanfaatkan ruang gerak sendi secara maksimal. Tes yang digunakan adalah tes trunk and neck eksstension.

3. Kemampuan pukulan lob dalam permainan bulutangkis  
Kemampuan lob adalah kemampuan memukul shuttlecock dengan pukulan jauh dan tinggi ke belakang lapangan lawan. Pukulan lob digunakan untuk merusak posisi lawan atau untuk mendesak lawan ke belakang lapangan sehingga lawan terpaksa mengosongkan lapangan di depan

### C. Populasi dan Sampel.

Populasi merupakan suatu kumpulan atau kelompok individu yang dapat diamati dari beberapa anggota kelompok. Menurut Suharsimi Arikunto (1993: 102) bahwa "populasi adalah keseluruhan subyek penelitian".

Berdasarkan pengertian tersebut di atas, populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan individu yang hendak diteliti. Karena itu populasi penelitian ini adalah murid SD Inpres Rappocini Makassar

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti (Suharsimi Arikunto, 1993: 104). Walaupun penelitian ini merupakan suatu pendekatan populasi tetapi sampel yang dipergunakan kelak hasilnya akan digeneralisasikan. Adapun sampel yang akan diteliti dalam penelitian ini yang memahami permainan bolavoli. Sedangkan teknik pengambilan sampel secara random sampling.

Sampel yang dipergunakan dalam penelitian sejumlah 40 orang. Cara Teknik pengambilan sampel (sampling) yang dilakukan melalui prosedur sebagai berikut:

- 1) Membuat daftar kode yang berisi semua subjek
- 2) Diberi kode nomor urut pada setiap nama subjek
- 3) Nama dan nomor kode masing-masing subjek ditulis dalam selembar kertas dan digulung kemudian dimasukkan ke dalam kaleng

- 4) Kaleng yang berisi kertas dikocok dan diambil satu persatu sampai sejumlah sampel yang dibutuhkan

### D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah :

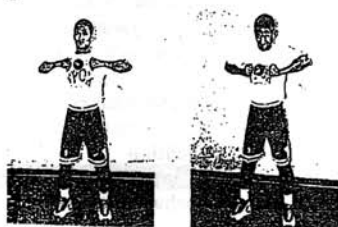
#### 1. Kekuatan lengan.

Tujuan : untuk mengukur kekuatan lengan.

Alat : hand dynamometer.

Pelaksanaan tes :

- Siswa berdiri dengan kedua kaki selebar bahu,
- kedua tangan memegang pegangan hand dynamometer selanjutnya siswa berusaha menekan alat tersebut dengan kedua tangannya sekuat-kuatnya secara bersamaan,
- kemudian alat tersebut menunjukkan besarnya dari kemampuan menekan atau kekuatan lengan.



Gambar 3. 2 : Tes kekuatan lengan

2. Tes Kelentukan togok ke belakang  
Tujuan : untuk mengetahui kelenturan togok ke arah belakang

Alat dan perlengkapan: meteran, lantai yang datar, formulir tes, dan alat tulis.

Pelaksanaan tes

- a. Sampel telungkup, kedua lengan dibelakang pinggul, dagu rapat dilantai, sedangkan tungkai lurus dan tetap kontak pada lantai

- b. Sampel mengangkat badannya dan kepalanya ke atas setinggi mungkin
- c. Untuk menjaga kestabilan badan, diperlukan seorang memegang atau duduk pada tungkai sampel
- d. Kesempatan diberikan dua kali berturut-turut. Yang diukur adalah jarak (tinggi) dari lantai kedagu

Penilaian:

Skor terbaik dari dua kali kesempatan dicatat sebagai hasil akhir sampel.



Gambar 3.3: Tes kelenturan togok ke belakang

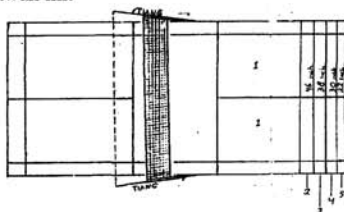
## 2. Kemampuan pukulan lob permainan bulutangkis

Tujuan : untuk mengetahui tingkat kemampuan pukulan lob

Alat dan perlengkapan : lapangan bulutangkis, net, kapur, formulir tes alat tulis, shuttlecock dan raket, tali yang di rentangkan sejajar, jauhnya dari net sekitar 14 feet (4,17m) dengan tinggi 8 feet (2,44m) dari lantai.

Lapangan : Dari titik pertemuan antara garis belakang dan garis sisi sebelah kiri untuk bermain single digunakan sebagai titik sumber dari 4 buah garis lurus yang dari dalam keluar masing-masing berjari-jari 22 inch, 30 inch, 38 inch dan 46 inch. Dari titik sumbu diberi nilai 5 dan bidang-bidang diluarnya berturut-turut diberi nilai 4, 3, 2, dan selebihnya nilai 1. Untuk lebih jelasnya lapangan pelaksanaan tes

pukulan lob ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar : Lapangan tes pukulan lob

Adapun cara pelaksanaan tes pukulan lob ini adalah sebagai berikut :

- Testee berdiri di tempat servis pada bahagian lapangan yang telah ditentukan dengan memegang racket dan bola.
- Testee melakukan servis sebanyak 20 kali serta diusahakan agar bola dipukul dengan tinggi, jauh ke belakang melewati atas tali yang direntangkan.
- Diusahakan agar bola jatuh pada sasaran yang telah diberi nilai.
- Jika bola menyentuh tali dan masuk pada salah satu garis nilai yang telah ditentukan, maka pukulan tidak diperhitungkan.

Adapun cara penilaian pada tes pukulan lob ini adalah sebagai berikut

- Pukulan yang tidak sah tidak diberi nilai.
- Bola yang tidak lewat di atas tali serta bola yang jatuh diserve court untuk double (ganda) tidak diberi nilai.
- Bola yang jatuh pada garis, dianggap jatuh pada bagian yang bernilai lebih tinggi.
- Hasil yang dicatat adalah jumlah nilai dari 20 kali melakukan servis.

### E. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh melalui instrumen penelitian ini selanjutnya dianalisis dengan menggunakan koefisien korelasi. Proses perhitungan memakai Komputer program SPSS seri 12. .

Data kekuatan lengan dan kelentukan togok ke belakang dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulutangkis merupakan data yang sangat penting dalam penelitian ini terutama untuk membuktikan hipotesis-hipotesis. Untuk rangkuman data tersebut deskriptifnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.1. Hasil analisis deskriptif data

Statistik	Kekuatan lengan	Kelenturan Togok kebelakang	Kemampuan pukulan Lob
N	40	40	40
Sum	351	1124	880
Mean	8.78	28.10	22.00
Std. Dev	1.625	4.711	4.690
Minimum	6	20	13
Maksimal	12	37	30

Berdasarkan rangkuman hasil analisis deskriptif data pada tabel di atas, maka dapat diuraikan sebagai berikut:

- Untuk data kekuatan lengan, dari 40 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 351. Hasil rata-rata 8.78 dan standar deviasi 1.625 dari data terendah (minimum) yang diperoleh = 6 dan tertinggi (maksimal) 12.
- Untuk data kelenturan togok ke belakang, dari 40 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 1124. Hasil rata-rata 28.10 dan standar deviasi 4.711 dari data terendah (minimum) yang diperoleh = 20 dan tertinggi (maksimal) 37.
- Untuk data kemampuan pukulan lob, dari 40 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 880. Hasil rata-rata 22.00 dan standar deviasi 4.690 dari data terendah (minimum) yang diperoleh = 13 dan tertinggi (maksimal) 30.

#### 1. Pengujian persyaratan analisis

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar statistik parametrik dapat digunakan adalah data mengikuti sebaran normal. Untuk mengetahui apakah data kekuatan

lengan dan kelenturan togok ke belakang dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulutangkis murid SD Inpres Rappocini Makassar berdistribusi normal, maka dilakukan pengujian dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov.

Dari hasil uji Kolmogorov-Smirnov Test yang dilakukan, diperoleh hasil sebagaimana yang terlampir. Untuk hasil perhitungan dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel Rangkuman hasil uji normalitas data

No	Variabel	Probabilitas	$\alpha$	Ket.
1	Kekuatan lengan	0,071	0,05	Normal
2	Kel togok kebelakang	0,200	0,05	Normal
3	Kemampuan pukulan lob	0,078	0,05	Normal

Berdasarkan tabel tersebut yang merupakan rangkuman hasil pengujian normalitas data pada tiap-tiap variabel penelitian, dapat diuraikan sebagai berikut :

- Dalam pengujian normalitas data kekuatan lengan diperoleh nilai probabilitas = 0,071 lebih besar dari pada nilai  $\alpha = 0,05$  atau pada taraf signifikan 95%. Dengan demikian data kekuatan lengan yang diperoleh berdistribusi normal.
- Dalam pengujian normalitas data kelenturan togok ke belakang diperoleh nilai probabilitas = 0,200 lebih besar dari pada nilai  $\alpha = 0,05$  atau pada taraf signifikan 95%. Dengan demikian data kelenturan togok ke belakang yang diperoleh berdistribusi normal.
- Dalam pengujian normalitas data kemampuan pukulan lob diperoleh nilai probabilitas = 0,078 lebih besar dari pada nilai  $\alpha = 0,05$  atau pada taraf signifikan 95%. Dengan demikian data kemampuan pukulan lob yang diperoleh berdistribusi normal.

## 2. Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis koefisien korelasi ( $r$ ) pada taraf signifikan 95%. Adapun hipotesis yang diuji kebenarannya pada penelitian ini, sebagai berikut :

### a. Hipotesis pertama

Ada hubungan kekuatan lengan dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulu tangkis murid SD Inpres Rappocini Makassar.

Hipotesis statistik :

$$H_0 : \rho_{X1Y} = 0$$

$$H_1 : \rho_{X1Y} \neq 0$$

Hasil pengujian :

Berdasarkan hasil pengujian analisis korelasi data kekuatan lengan dengan kemampuan pukulan lob dalam permainan bulu tangkis, diperoleh nilai korelasi ( $r_0$ ) = 0,508 >  $\alpha = 0,05$ . Disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian ada hubungan yang signifikan kekuatan lengan dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulu tangkis murid SD Inpres Rappocini Makassar.

### b. Hipotesis kedua

Ada hubungan kelentukan togok ke belakang dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulu tangkis murid SD Inpres Rappocini Makassar.

Hipotesis statistik :

$$H_0 : \rho_{X2Y} = 0$$

$$H_1 : \rho_{X2Y} \neq 0$$

Hasil pengujian :

Berdasarkan hasil pengujian analisis korelasi data kelentukan togok ke belakang dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulu tangkis, diperoleh nilai korelasi ( $r_0$ ) = 0,495 >  $\alpha = 0,05$ . Disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian ada hubungan yang signifikan kelentukan togok ke belakang dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulu tangkis murid SD Inpres Rappocini Makassar.

### c. Hipotesis ketiga

Ada hubungan secara bersama-sama kekuatan otot lengan dan kelentukan togok ke belakang dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulu tangkis murid SD Inpres Rappocini Makassar

Hipotesis statistik :

$$H_0 : R_{X1,2Y} = 0$$

$$H_1 : R_{X1,2Y} \neq 0$$

Hasil pengujian :

Berdasarkan hasil pengujian analisis koefisien korelasi data kekuatan lengan dan kelentukan togok ke belakang dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulu tangkis, diperoleh nilai korelasi ( $R_0$ ) = 0,605. Dari uji Anova atau F test, didapat F hitung adalah 10,696 dengan tingkat signifikansi 0,000. Oleh karena probabilitas (0,000) jauh lebih besar dari 0,05. Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima atau koefisien korelasi signifikan, atau kekuatan lengan dan kelentukan togok ke belakang benar-benar berpengaruh secara signifikan dengan kemampuan pukulan lob dalam permainan bulu tangkis. Dengan demikian ada hubungan secara bersama-sama yang signifikan antara kekuatan lengan dan kelentukan togok ke belakang dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulu tangkis murid SD Inpres Rappocini Makassar.

## B. Pembahasan

Hasil analisis hubungan antara ketiga variabel bebas dengan satu variabel terikat dalam pengujian hipotesis seperti yang telah dikemukakan di atas, masih perlu dikaji lebih lanjut untuk memberikan interpretasi keterkaitan antara hasil analisis yang dicapai dengan teori-teori yang mendasari penelitian ini. Penjelasan ini diperlukan agar dapat diketahui kesesuaian teori-teori yang dikemukakan dengan hasil penelitian yang diperoleh.

Hipotesis pertama  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yaitu; ada hubungan yang

signifikan kekuatan lengan dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulutangkis. Hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dengan kerangka berpikir maupun teori - teori yang mendasarinya, bahwa pukulan lob dalam permainan bulutangkis adalah pukulan yang dilakukan dengan gerakan yang cepat sehingga memerlukan kontrol gerakan yang tepat dan cepat serta efektif. Proses gerakan dapat dilakukan dengan cepat, jika hal ini didasari oleh kekuatan dari otot lengan karena kekuatan merupakan pondasi dari semua unsur-unsur yang ada dalam komponen kondisi fisik.

Hipotesis kedua Ho ditolak dan H1 diterima yaitu; ada hubungan yang signifikan kelentukan togok ke belakang dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulutangkis. Hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dengan kerangka berpikir maupun teori-teori yang mendasari bahwa apabila pemain memiliki togok yang lentur, maka akan mampu memperluas ruang gerak persendian togoknya dan akan lebih elastis serta lebih luwes dalam bergerak memukul shuttlecock pada saat melakukan pukulan lob, sehingga pukulan lob yang dilakukan dapat ditampilkan dengan teknik yang benar, pukulan yang tepat dan arah shuttlecock yang tajam menemuk dan tepat ke sasaran.

Hipotesis yang ketiga Ho ditolak dan H1 diterima, yaitu: ada hubungan yang signifikan secara bersama-sama kekuatan lengan dan kelenturan togok ke belakang dengan kemampuan pukulan lob pada permainan bulutangkis. Hal ini dapat dijelaskan bahwa kedua variabel bebas ini secara bersama-sama ada hubungan yang nyata dengan kemampuan pukulan lob bulutangkis dan sekaligus membuktikan bahwa seorang pemain bulutangkis harus memiliki kekuatan lengan dan disamping cepat dan kuat juga harus lentur. Sebab pukulan lob pada permainan bulutangkis

adalah pukulan yang memerlukan gerakan yang cepat, maka dalam pelaksanaannya memerlukan kontrol gerak yang tepat, reaksi yang cepat, ketepatan pukulan dan kekuatan pukulan serta koordinasi gerakan secara tepat sehingga perkenaan shuttlecock dengan raket serta arah pukulan lob dilakukan sesuai sasaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, Yusuf. 1992. Olahraga pilihan atletik. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti.
- Arikunto Suharsimi, 1992. Prosedur penelitian; suatu pendekatan praktis. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Ateng, Abdul Kadir. 1992. Asas dan landasan pendidikan jasmani. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti.
- Bernhard, Gunter. 1986. Atletik. Semarang: Damara Prise, Efhah Offset.
- Bompa. 1983. Theory and methodology of training the key to athletic performance. Iowa Kendall/Hunt Publishing Company.
- Fox. 1984. The Physiological Basic of physical education and athletic. Toronto: Sounders College Publishing.
- Halim Nur Ichsan, 1991. Tes dan Pengukuran dalam Bidang Olahraga. Ujung Pandang : FPOK IKIP Ujung Pandang
- Harsono, 1988. Coaching dan aspek-aspek psikologi dalam coaching. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti.
- Herre. D, 1982. Principle of Sport Training Inducation to Theory and Metode of Training Sport. Verlag Berham.
- Nosseck 1982. General Theory of Training, Pan African Press Ltd Lagos.
- Radcliffe and Farentinos. 1985. Teknik-Teknik dan Tahap-Tahap Mengajar. Jakarta : Passi
- Romimpandzy, 1980. Lari,Lompat, Lempar. Jakarta : PT Pembangunan

- Sajoto, Moch. 1988. Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Dirjen Pendidikan Tinggi.
- Soebroto, Moch. 1979. Tuntunan Mengajar Atletik. Jakarta : Proyek permasalahan dan penerbitan olahraga.
- Sudjana, Nana. 1985. Metode Statistik. Bandung : Penerbit Tarsito.
- Suherman, 1994. Pendidikan jasmani dan kesehatan. Jakarta : penerbit Yudistira
- Sugiyono. 2000. Statistika untuk penelitian. Bandung :Penerbit CV Alfabetha.
- Surahman, Winarno. 1982. Pengantar penelitian ilmiah dasar; metode dan teknik. Bandung : PT. Tarsito.
- Widjaja, Surya. 1998. Kinesiologi (The anatomy of motion anatomi alat gerak). Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia