

BAB II

KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KELENTUKAN TOGOK DENGAN HASIL SERVIS ATAS BOLA VOLI

A. Deskripsi Data

1. Sejarah Bola Voli

Pengetahuan tentang sejarah kadang-kadang sangat membosankan jika hanya mendengarkan dongeng saja, tetapi sejarah akan banyak arti jika semua memperhatikan dan mendengar dengan seksama, karena didalam sejarah banyak terdapat pemikiran, keadilan, situasi, dan masa lalu yang menjadi bagian dari masa depan. Mempelajari sejarah dapat menambahkan wawasan, menjadi tahu kejadian dan fenomena-fenomena yang terjadi sebelum lahir bahkan berabad-abad sebelumnya. Di bawah ini akan dibahas tentang sejarah bola voli, lebih lanjut simak urian di bawah ini.

Pada tahun 1895, William G Morgan seorang direktur YMCA (*Young Man Cristian Assoasion*) di Holyoke, *Mintonetts*, menemukan sebuah permainan yang bernama *Mintonette* dalam usahanya menemui para pengusaha lokal yang menganggap permainan bola basket terlalu menguras tenaga dan kurang menyenangkan. Permainan ini cepat mmenarik perhatian karena hanya membutuhkan sedikit keterampilan dasar, mudah dikuasai dalam jangka waktu latihan yang singkat, dan dapat dilakukan oleh pemain dengan berbagai tingkat kebugaran. Permainan aslinya dahulu menggunakan bola yang terbuat dari karet bagian dalam bola basket. Pelaturan awalnya membebaskan beberapapun jumlah pemain dalam satu tim (Barbara L Viera & Bonnie Jill Ferguson dalam terjemahan Monti (2004 : 1-2)

Permainan bola voli yang semula bernama *mintonette* tercipta oleh inspirasi William G Morgan untuk tuntutan para pengusaha yang merasa perminan bola basket tidak menyenangkan dan menguras tenaga. Permainan baru ini sangat populer dan disambut dengan baik karena hanya membutuhkan sedikit keahlian, tidak rumit, dapat dilakukan di berbagai tingkatan kebugaran, hal yang paling penting adalah permainan ini tak terbatas, tujuan utama perminan ini untuk meningkatkan kesegaran jasmani. Sarana dan prasarana

saat itu sangat sederhana, pelaturan belum ditanda dengan baik, hal ini dapat dilihat pada uraian di bawah ini:

Morgan menggunakan net tenis yang digantung setinggi kurang lebih 216 cm dari lantai. Permainan ini juga belum ditentukan batas sentuhan. Rotasipun belum ada, sedangkan sedang mengulurkan tangan melewati atas net dengan maksud menyentuh bola di daerah lawan diperbolehkan. Percobaan-percobaan selanjut nya dirasakan bahwa bola terlalu ringan, sedangkan penggunaan bola basket terlalu berat. Morgan kemudian menulis surat kepada AG Spalding & Brothers, suatu perusahaan industri alat-alat olahraga, agar dibuatkan bola sebagai percobaan. Setelah bola dengan spesifikasi khusus tercipta, tidak lama kemudian permainan tersebut didemonstrasikan didepan para ahli pendidikan jasmani, pada suatu konfrensi di Springfield College, Springfield, Massachusettes. Atas anjuran dari Dr. Alfered T. Halstead dari *Internasional Young Man Cristian Associaton* (YMCA) Colloge, setelah melihat bahwa dasar yang di pergunakan dalam *Mintonette* adalah *mem-volley* bola (memukul bola hilir mudik di udara), olah raga ini kemudian diberi nama “*volleyball*”. (Nuri Ahmadi, 2007 :2).

Sarana dan prasarana dalam permainan bola voli pada waktu itu sangat sederhana, bola yang di gunakan adalah karet bagian dalam bola basket dan net yang digunakan adalah net tenis. Permainan pada waktu itu belum ada pelaturan yang resmi. Morgan berangapan karet bagian dalam bola basket sangat ringan. Morgan akhirnya menulis surat kesebuah perusahaan alat-alat olahraga, dan akhirnya bola voli tercipta. Permainan baru didemonstrasikan di depan para ahli pendidikan jasmani dan akhirnya permainan baru ini disebut dengan *vollyball*. Berganti nama menjadi dari *mintonette* menjadi *vollyball* permainan ini banyak mengalami perkembangan. Pelaturan-pelaturan yang mengatur permainan bola voli diciptakan. Semula jumlah pemain tidak terbatas dibatasi. Sarana dan prasarana yang semula belum ada ketentuan khusus diciptakan, ukuran lapangan, bola dan ukurnan net. Pelaturan ketentuan servis, poin dan hukuman mulai tercipta.

Pada tahun 1895, pelaturan-pelaturan bola voli mulai diciptakan, kemudian pada tahun 1905, barulah ditentukan pelaturan-pelaturan sebagai berikut:

1. Permainan terdiri dari 9 (sembilan) innings
2. Innings terdiri dari
 - a. Kalau satu tempat ada satu orang maka, masing-masing mempunyai hak satu kali servis.
 - b. Kalau masing-masing regu ada tiga orang, maka masing-masing regu mempunyai hak tiga kali servis.
3. Lapangan lebar 8 meter dan panjang 16 meter.
4. Net 70 cm dan panjang 8 meter.
5. Bola harus dari karet yang dilapisi kulit atau kanvas. Ukuran keliling : 22-27 inci, dan Berat :12 ons.
6. Server dan servis. Servis harus berdiri dengan satu kaki di atas garis belakang. Bola harus dipukul dengan tangan. Bola servis yang kiranya tidak akan melewati net, akan tetapi mengenai kawan seregu sebelum menyentuh net, kemudian bola melewati net masuk ke daerah lawan, adalah sah. Akan tetapi jika bola jatuh di luar lapangan permainan, maka servis tidak diberi kesempatan melakukan servis kedua kalinya.
7. Memperoleh skor. Servis yang tidak dapat dikebalikan maupun bola dalam permainan serta bola tidak dapat dikembalikan, maka regu yang melaksanakan servis akan memperoleh poin atau skor.
8. Bola yang jatuh diatas garis, dihitung sebagai bola keluar.
9. Setiap pemain boleh menyentuh bola/memainkan bola. Bola menyentuh bola diluar lapangan pemain, kemudian jatuh dan masuk kedalam lapangan permainan adalah sah” (Nuril Ahmadi 2007 :2). Dibanding dengan permainan boal basket, yang sejak diciptakan memikat banyak penggemar, permainan bola voli sebagai indoor games pada mulanya tidak mendapatkan penggemar begitu banyak. Permainan bola voli pada mulanya diciptakan khusus bagi orang dewasa, orang dewasa yang datang ke gedung olahraga seperti itu dapat dihitung jumlahnya (Nurli Ahmadi, 2007 :3)

Permainan bola voli yang dilakukan di indoor tidak mendapat banyak penggemar, karena permainan ini semula tidak dimainkan disemua kalangan dan hanya untuk orang dewasa. Pemuda dan pemudi tidak bisa merasakan permainan ini, sedangkan orang dewasa yang datan ke gedung olahraga sangat sedikit jumlahnya, ini merupakan penyebab utama permainan bola voli tidak populer. (Nuril Ahmadi, 2007 : 3) sejak permainan bola voli dimainkan diatas lapangan terbuka, yakni ditepi pantai, halaman sekolah, ditempat hiburan terbuka lainnya degan cepat populer. Pemuda pemudi merasakan permainan bola voli dapat membedakan hati, bola yang dipukul bisa diselamatkan dangan berbagai cara. Sejak itu orang tua maupun muda, memantul-mantulkan bola hilir mudik diudara melewati atas net atau tali yang digunakan sebagai pebatas lapangan.

Permainan bola voli berkembang dengan pesat, seiring berjalannya waktu pelaturan bola voli banyak terjadi perubahan. Perkembangan permainan bola voli meliputi adanya perubahan-perubahan pelaturan yang mangatur tentang sistem poin, jumlah pemain, aturan memainkan bola di lapangan sendiri dan ukuran lapangan.

Dibawah ini disajikan beberapa variasi perkembangan pelaturan bola voli dari tahun ketahun:

- 1990 : Sistem poin mulai berlaku, yaitu 21 poin untuk satu set.
- 1912 : Suatu kombinasi yang terdiri dari ahli-ahli lapangan YMCA ditugaskan untuk meninjau kembali pelaturan permainan yang sudah ada. Kombinasi ini berhasil melakukan beberapa perubahan, diantara lain sistem.
- 1917 : Siste 15 poin di terima.
- 1918 : Pemain yang ada didalam lapangan ditentukan 6 orang bagi setiap regu ; tinggi net 2,40 meter (8 feet).
- 1921 : ditemukan adanya garis tengah.
- 1922 : Setiap regu diperbolehkan memainkan bola masing-masing hanya 3 kali dalam lapangan sendiri.

- 1923 : Ukuran lapangan ditemukan seperti yang ada sekarang, yaitu 18 meter x 9 meter”.

(Nurli Ahmadi, 2007 : 3-4).

Berkembangnya permainan ini, banyak terjadi perubahan yang terjadi di benua Eropa dan Amerika saja, permainan ini juga mengalami perubahan yang sangat pesat di benua Asia. Barbara L. Viera & Bonnie Jill Ferguson terjemahan Monti (2004 : 1) perkembangan yang terjadi di Asia adalah sebagai contoh pukulan spike yang diperkenalkan oleh orang Filipina. Permainan ini dikenal tidak hanya olahraga yang memerlukan tenaga, tetapi sebagai kegiatan untuk rekreasi.

Bangsa Jepang memasukan olahraga ini kedalam arena olimpiade tahun 1964. Hal ini mengambil andil yang sangat besar terhadap pertumbuhan bola voli dalam 30 tahun belakangan ini. Saat ini, olahraga ini dimainkan di hampir seluruh negara dunia (Barbara L. Viera & Bonnie Jill Ferguson, terjemahan Monti 2004 :1). Perkembangan dan pertumbuhan permainan bola voli sangat pesat, karena selain untuk kesegaran jasmani, permainan bola voli juga sebagai sarana rekreasi yang menyenangkan serta sebagai media untuk bersosialisasi di masyarakat. Bola voli menjadi permainan yang menyenangkan, karena alasan-alasan tertentu:

1. Olahraga ini dapat beradaptasi terhadap berbagai kondisi yang mungkin timbul di dalamnya, dapat dimainkan beberapa jumlah pemainnya, dari yang berjumlah dua orang, yang sangat terkenal dengan sebutan voli pantai, sampai enam orang, jumlah pemain yang biasa digunakan dalam pertandingan antar perguruan tinggi, antar pemula, dan permainan antar klub.
2. Olahraga ini dapat dimainkan oleh berbagai usia, tingkat kemampuan dan sangat baik sebagai kegiatan antar jenis kelamin.
3. Olahraga ini dapat dimainkan di segala bentuk permukaan: rumput, kayu, pasir, berbagai macam permukaan lantai buatan dan dapat dimainkan baik di dalam maupun di luar ruangan.

4. Olahraga ini menarik bagi penonton pertandingan, merupakan kegiatan bersifat rekreasi yang sangat populer terbukti dengan adanya sejumlah liga dalam dunia usaha, masyarakat, dan program pertandingan antar sekolah.
5. Olahraga ini hanya membutuhkan sedikit pelaturn dasar, sedikit keahlian, dan hanya memerlukan sedikit perlengkapan (Barbara L. Viera & Bonnie Jill Ferguson terjemahan Monti, 2004 :1-2).

Pendapat diatas dapat disimpulkan alasan permainan bola voli sangat menyenangkan adalah permainan ini dapat beradaptasi dengan situasi dan kondisi tertentu, dapat dimainkan oleh 2-6 orang pemain, dapat dilakukan di lapangan rumput, pasir, dan dinikmati oleh berbagai usia dan jenis kelamin, dapat dimainkan didalam dan diluar ruangan hanya memerlukan sedikit keahlian, sedikit perlengkapan, menyenangkan dan dapat dimainkan disemua kalangan.

2. Defenisi Bola Voli

Bola voli merupakan salah satu olahraga yang digemari msyarakat, permainan bola voli sangat menyenangkan, sedikit diperlukan keterampilan yang khusus, mudah dilakukan, dapat dijadikan sebagai pengisi kegiatan rekreasi, dapat meningkatkan kesegaran jasmani dan menjadi alat bersosialisasi dengan masyarakat.

Permainan bola voli sangat menyenangkan, dalam permainan bola voli orang akan merasa lepas dari masalah sehari-hari. Bermain bola voli orang bisa tertawa dan bisa berkumpul dengan teman satu teamnya. Bola voli hanya memerlukan sedikit keterampilan dan teknik yang teknik yang sederhana, pelaturan dalam bola voli tidak terlalu rumit. Bola voli sebagai kegiatan rekreasi, para penggemar menjadikan olahraga ini sebagai hiburan yang dilakukan pada waktu luang. Permainan ini memerlukan gerak, dalam permainan ini semua anggota tubuh bergerak dan kerja organ dalam meningkat, ini ditandai dengan suhu tubuh yang meningkat, keluarnya keringat, detak jantung terasa semakin cepat. Hal ini dapat melancarkanperedaran darah. Peredaran darah yang lancar akan menambah

banyak dampak positif bagi kesegaran jasmani seseorang. Bermain bola voli dapat menambah banyak teman, dalam bermain bola voli baik langsung maupun tidak langsung dapat melakukan interaksi dengan masyarakat sekitar. Untuk pemahaman lebih lanjut tentang bola voli, sebagai berikut :

Bola voli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim dalam setiap lapangan dengan dipisahkan oleh sebuah net. Tujuan dari permainan ini adalah melewatkan bola diatas net agar dapat jatuh menyentuh lantai lapangan lawan dan untuk mencegah usaha yang sama dari lawan. Setiap tim dapat memainkan tiga kali pantulan untuk mengembalikan bola diluar perkenaan blok (Dewan & Bidang Perwasitan PP PBVSI, 2007 : 7).

Bola voli adalah permainan beregu yang terdiri dari dua regu dan masing-masing regu terdiri dari enam orang. Lama permainan adalah tiga sampai lima set atau dengan selisih dua set. Masing-masing set adalah 25 poin sedangkan menggunakan rally poin yakni setiap bola mati dihitung menjadi poin (Roji, 2007 :10). Charlim, dkk (2009 : 1) bola voli adalah salah satu olahraga beregu yang dimainkan oleh dua regu. Kedua regu saling berhadapan yang dipisahkan dengan net atau jaring dan dimainkan adatas lapangan datar dengan ukuran, yaitu panjang 18 meter dan lebar 9 meter. Setiap regu terdiri dari enam pemain.

Bola voli adalah permainan yang dimainkan oleh dua tim, dimana tiap tim berangotakan dua sampai enam orang pemain dalam satu lapangan berukuran 30 kaki persegi (9 meter persegi), dan kedua tim dipisahkan oleh sebuah net. Tujuan utama dari setiap tim adalah memukul bola kearah bidang lapangan musuh sedemikian rupa agar lawan tidak dapat mengembalikan bola (Barbara L. Viera & Bonnie Jill Ferguson terjemahan Monti, 2004 : 1-2).

Pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa olahraga bola voli adalah permainan beregu yang dimainkan oleh dua tim yang saling berhadapan, kedua regu dipisahkan oleh net tiap regu terdiri dari dua sampai enam orang pemain, tiap regu berusaha mematikan bola didaerah lapangan lawan, setiap bola mati dihitung menjadi poin, lama permainan tiga sampai lima set, setiap

set adalah 25 poin, dengan memiliki ukuran lapangan panjangnya 18 meter dan lebarnya 9 meter. Bermain bola voli banyak faktor penting yang terlibat di dalamnya. Faktor penting yang harus dikuasai pemain adalah fisik, taktik, teknik. Unsur kondisi fisik yang dimiliki dalam permainan bola voli adalah kekuatan, kelenturan, kelincahan, kecepatan, dan daya tahan tubuh. Unsur taktik adalah pertahanan dan serangan. Unsur teknik dimiliki pemain bola voli adalah smash, blok, dan servis. Servis yang baik akan menghasilkan permainan yang baik dan dapat menghasilkan poin.

3. Servis Bola Voli

Servis merupakan salah satu teknik yang ada dalam permainan bola voli. Sebuah tim akan gagal karena servisnya bandul atau melebar keluar, ini merupakan hal yang fatal bagi timnya. Seseorang pemain harus memiliki kemampuan teknik servis yang baik, servis merupakan serangan pertama dan utama selain spike. Servis yang keras, tajam dan penempatan bola yang baik, akan menyulitkan lawan menerima dan mengontrol bola, lawan gagal menerima servis akan menguntungkan bagi tim yang melakukan servis dan menambah poin. Adapun penerimaan servis adalah sebagai berikut :

Servis adalah pukulan pertama dalam bola voli yang dilakukan oleh seseorang pemain dari garis belakang dan harus menyebrangi net secara jauh di daerah lawan. Servis adalah sentuhan pertama dengan bola, mula-mula servis ini hanya dianggap sebagai pukulan pemula saja, cara melempar bola untuk memulai permainan tetapi servis ini kemudian berkembang menjadi suatu senjata yang ampuh untuk menyerang (Charlim, dkk 2009 : 7). (Barbara L. Viera & Bonnie Jill Fergusson terjemahan Monti, 2004 : 1-2) servis adalah satu-satunya teknik yang digunakan untuk memulai pertandingan. Pada suatu pertandingan, akan mendapatkan angka bila memegang servis.

Servis adalah pukulan bola yang dilakukan dari belakang garis akhir lapangan permainan melalui net ke daerah lawan. Pukulan servis dilakukan pada permulaan dan setelah terjadinya setiap kesalahan. Pukulan servis

berperan besar untuk memperoleh poin. Pukulan servis harus meyakinkan, terarah, keras dan menyulitkan lawan (Nurli Ahmadi, 2007 :20).

Pendapat para ahli diatas dapat di simpulkan bahwa servis adalah pukulan atau serangan pertama dan utama selain smash, servis harus melewati net, servis yang gagal melewati net akan emberikan keuntungan bagi lawan, untuk itu dalam servis harus dilakukan dengan keras dan tajam sehingga menyulitkan lawan untuk menerima servis. Lawan gagal dalam menerima servis akan menghasilkan poin bagi tim yang melkukan servis.

Servis yang baik sangat mempengaruhi jalannya pertandingan. Dikenal ada nenerapa jenis servis, namun secara umum setiap jenis servis itu dibagi lagi menjadi tiga tahap, yaitu : (1) Tahap pertama adalah melempar bola ke atas atau *throw-up*, (2) Tahap kedua adalah memukul bola *hitting the ball*. (3) Tahap ketiga adalah gerak ahir *folloe through* (Charlin, dkk, 2009 : 7-8).

Servis adalah suatu upaya pukulan bola ke dalam permainan oleh pemain belakang kanan yang berada di daerah servis (PBVSI, 1997: 21). Pendapat lain dari servis adalah sentuhan pertama dengan bola (Dieter Beutelstahl, 1996: 9). Selanjutnya sesuai dengan kebutuhan penelitian servis yang dilakukan adalah servis bawah yang dilakukan sebanyak 10 kali pukulan servis setiap siswa (Herry Koesyanto, MS 2003: 64).

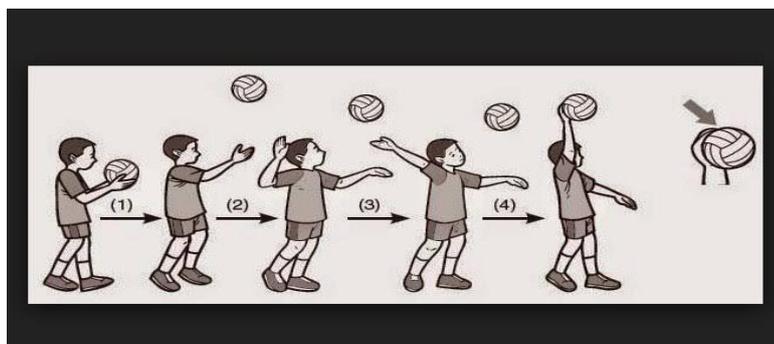
a. Servis Bawah (Underhand Service)

Servis bawah dalalah servis yang dilakukan dengan berdiri dengan posisi melangkah, dengan kaki depan yang berlawanan dengan tangan yang akan memukul bola. Tangan yang akan memukul bola harus lurus dan kencang, sikut jangan bengkok jangan sampai bola terpukul (Nurli Ahmadi, 2007 :20). Barbara L. Viera & Bonnie Jill Fergusson terjemahan Monti, (2004 :1-2) servis bawah dilakukan dengan berdiri posisi melangkah kaki depan berlawanan dengan tangan yang memukul, pegang bola, berat badan seimbang. Ayunkan tangan kebelakang seringgi pinggang lalu kedepan, pindahkan berat badan kedepan, lambungkan bola, pergalangan tangan memukul bola tepat di bawah bagian tengah bol.

Pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa servis bawah adalah servis yang dilakukan berdiri, salah satu kaki berda didepan berlawanan dengan tangan yang memukul, bola dipegang setinggi pinggang berat badan seimbang, ayunkan tangan, lengan tetap lurus sampai bola terpukul, pukul bawah bagian tengah bola. Pindahkan berat badan kedepan.

b. Servis Atas

Servis atas adalah servis yang dilakukan dengan melambungkan bola keatas agak kebelakang menggunakan tangan kanan, sambil melentingkan badan kebelakang bersamaan dengan gerakan badan bola dipukul menggunakan tangan kanan yang dibantu dengan mengaktifkan pergelangan tangan. Berat badan dibawa kedepan dengan melangkahkan kaki belakang kedepan pandangan mengarah pada bola (Roji , 2007 : 10).



Gambar 2.1
Servis atas (Roji , 2007 : 10).

Pendapat diatas dapat disimpulkan servis atas adalah servis yang melambungkan bola keatas dengan menggunakan tangan kanan bagi yang servis kidal atau tangan kiri, bola dilambungkan sedikit kebelakang dengan togok atau badan sedikit dilentingkan kebelakang, bersamaan dengan tangan memukul bola bagi yang kidal dengan sedikit bantuan pergelangan tangan, berat badan dipindahkan kedepan dengan memindahkan atau melangkahkan kaki belakang kedepan menuju arah Bergeraknya bola.

4. Kelentukan Togok

Kelentukan atau daya lentur adalah sfektivitas seseorang dalam menyesuaikan diri dalam segala aktifitas dengan penguuran tubuh yang luas. M.Satoyo (1987: 17). Hal ini akan sangat mudah di tandai dengan tingkat (*flexibility*) persendian pada seluruh tubuh. Togok menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah : 1) 1 batang kayu yang di tebang dahan-dahannya; 2) tubuh yang tidak bertangan dan berkaki (Powerardaminto, 1976: 1082) berdasarkan pengertian kelentukan togok yang dimaksud di dalam penelitian ini adalah kemampuan melentukan togok atau batang tubuh sedemikian rupa sehingnga berbeda dalam berbeda dalam sikap anatomis yaitu lurus antara batang tubuh dengan tungkai.

Yang di maksud dala penelitian ini adalah kelentukan cara kerja otot pada saat perenggangan atau rengangan maksimal pada daerah togok dalam hubungannya dengan servis bawah pada bola voli.

Kelentukan merupakan sebagai salah satu komponen kesegaran jasmani Kelentukan adalah keluasan bidang gerak secara maksimal pada persendian dan otot tanpa dipengaruhi oleh suatu paksaan atau tekanan, hambatan dari luar tubuh (Sukirno, 2012:156). Sedangkan menurut Bomp yang dikutip oleh Iyakrus (2012:110) kelentukan (*flexibility*) adalah kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan dengan amplitudo yang luas. Kelentukan merupakan kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal (Widiastuti, 2011:15). Menurut Nala (2011:17) kelentukan adalah kesanggupan tubuh atau anggota gerak tubuh, untuk melakukan gerakan pada sebuah atau menempuh beberapa sendi seluas-luasnya Sedangkan menurut Sajoto (1988:51) kelentukan adalah kemampuan otot berbagai anggota badan pada saat berkontraksi. *Truncus* (togok) merupakan batang badan yang membentuk tubuh kita. Batang badan dibentuk oleh sekelompok tulang seperti *os. Cranium* (Tulang tengkorak), *os. Colomna Vetebralis* (ruas-ruas tulang belakang), *os. Costae*

(Tulang iga), dan *Sternam* (Tulang dada). *Truncus (Columna vertebralis)* merupakan ruas-ruas tulang belakang yang membentuk tubuh manusia.

5. Kekuatan otot lengan

Kekuatan adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik, (Rusli Lutan 2000: 66). Kekuatan bisa diatur oleh sekupulan perlawanan suatu otot yang mengatasinya. Menurut Ismariyati (2006: 111) “kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal”.

Otot adalah suatu organ/alat yang memungkinkan tubuh dapat bergerak (Syaifudin 2006: 87). Jadi “kekuatan otot dapat di definisikan sebagai kemampuan seseorang untuk mengerahkan daya semaksimal mungkin untuk mengatasi sebuah tahanan” Rusli Lutan (2002: 56). Berdasarkan pendapat para pakar di atas dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot adalah kemampuan yang digunakan untuk mengangkat suatu beban.

Menurut Widiastuti (2011:15), kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal menahan tahanan atau beban. Sedangkan Menurut Harsono (1988:177) kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Lengan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah anggota gerak bagian atas dalam istilah anatomi disebut *Extromitas superior* yang terdiri dari dua bagian yaitu: *Brachium* (lengan atas) dan *Antebarchium* (lengan bawah).

6. Ekstrakurikuler

Merupakan kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran (tatap muka) baik di laksanakan di sekolah maupun di luar sekolah untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki siswa dari berbagai bidang studi. Subagiyo (2003 :23).

Sedangkan menurut Depdiknas (2003 : 16). Ekstrakurikuler adalah kegiatan yang diselenggarakan untuk memperoleh persetujuan penguasaan bahan pelajardan pelajaran dengan alokasi waktu yang diatur sesuai kebutuhan.

B. HIPOTESIS PENELITIAN

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah dan sub masalah penelitian yang masih harus dibuktikan kebenarannya melalui penelitian di lapangan. Sugiyono, (2010 :84) menyatakan hipotesis adalah “jawaban sementara terhadap masalah penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul”. Margono, (2005 :67) menyatakan bahwa ”hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang secara teoritis dianggap paling mungkin atau paling tinggi tingkat kebenarannya”.

Oleh karena itu dalam statistik yang diuji adalah hipotesis alternative (H_a) dan hipotesis (H_o). Jadi hipotesis alternative (H_a), menyatakan ada perbedaan antara parameter dan statistik. Sedangkan hipotesis nol (H_o) adalah pernyataan tidak percaya adanya perbedaan antara parameter dan statistik. Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah jawaban yang sifatnya sementara terhadap masalah penelitian yang sebenarnya harus dibuktikan kebenarannya melalui data yang terkumpul dan harus diuji secara empiris. Dalam penelitian ini dirumuskan hipotesis sebagai berikut.

1. Hipotesis Alternative (H_a)

Terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan togok dengan hasil servis atas pada siswa ekstrakurikuler bola voli di sekolah SMP Negeri 1 Menjalin Kabupaten Landak.

2. Hipotesis nol (H_o)

Tidak terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan togok dengan hasil servis atas pada siswa ekstrakurikuler bola voli di sekolah SMP Negeri 1 Menjalin Kabupaten Landak.

3. Kriteria Penolakan dan Penerimaan Hipotesis (Uji Hipotesis)

Hipotesis nol (H_o) diterima, bila hasil *rhitung* lebih kecil atau sama dengan *rtabel* pada taraf signifikansi 5%, dengan variabel terikat. Sebaliknya hipotesis nol (H_o) ditolak, bila *rhitung* lebih besar dari *rtabel*

pada taraf signifikan 5%, berarti ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Demikian juga untuk uji F, hipotesis nol (H_0) diterima, bila F_{hitung} lebih kecil atau sama dengan F_{tabel} pada taraf signifikan 5%, berarti ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat, dan hipotesis nol (H_0) ditolak, bila F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} pada taraf signifikan 5% berarti ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.