



SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI
DENGAN KETERAMPILAN *JUMP SERVICE* DALAM PERMAINAN
BOLA VOLI DI SMP N 06 KOTA BENGKULU**

OLEH :

Muktaridi

A1H010083

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI DAN KESEHATAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU**

2014

PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan di bawah ini, saya :

Nama : Muktaridi

Nomor Pokok Mahasiswa : A1H010083

Program Studi : Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Penelitian : Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai
Dengan Keterampilan *Jump Service* Dalam Permainan Bola Voli Di SMPN 06
Kota Bengkulu.

Menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang telah di publikasikan atau ditulis orang lain atau telah di pergunakan dan di terima sebagai prasyarat penyelesaian studi pada universitas atau institut lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang telah dinyatakan dalam teks.

Bengkulu, Mei 2014
Yang Menyatakan

Muktaridi
A1H010083

ABSTRAK

MUKTARIDI (2014) : Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Keterampilan *Jump Service* dalam Permainan Bola Voli di SMP Negeri 06 Kota Bengkulu. **Skripsi. Bengkulu: Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan, Universitas Negeri Bengkulu, 2014.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *jump service* dalam permainan bola voli di SMP Negeri 06 Kota Bengkulu. Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan analisis korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII dan VIII SMP Negeri 06 Kota Bengkulu, dan sampel berjumlah 30 orang yang terdiri dari siswa putra. Sedangkan teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Total Sampling*. Dengan demikian jumlah sampelnya sebanyak 30 orang. Data dikumpulkan dengan menggunakan sampel, tes *vertikal jump* dan *jump service*, Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari responden atau subjek penelitian. Tingkat kemampuan siswa melakukan *vertikal jump* mendapatkan nilai paling terendah 41 kategori kurang dan tertinggi 65 yaitu kategori sangat baik, sedangkan hasil nilai *jump service* mendapatkan nilai terendah 30 katagori kurang dan nilai tertingginya adalah 47 katagori baik, Data di analisis menggunakan korelasi product moment dari pearson tes degan taraf signifikan 5% dan uji *normalitas dan uji homogenitas*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *jump service* pada permainan bola voli adalah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal yaitu 5.6 untuk tes *vertikal jump* 53.73 sedangkan X^2 tabel 43.773. Sedangkan uji homogenitas f hitung 1.01 dan f tabel 1.85 berarti data berdistribusi homogen, untuk perhitungan korelasi secara program poptools dan manual product momen di peroleh 0.55 dan berdasarkan nilai r_{tabel} dalam product moment di peroleh 0.361 maka menolak H_0 . Berdasarkan perhitungan t (t distribution) diperoleh hasil t_{hitung} adalah 3.50 lebih besar daripada t_{tabel} adalah 2.048, maka keputusan menolak hipotesis nol (H_0) dan menerima hipotesis alternatif (H_a). Maka kesimpulannya adalah terdapat korelasi antara variabel (x) tes *vertikal jump* dengan variabel (y) tes kemampuan *jump service* dengan kategori sedang yaitu 0.55.

Kata Kunci: *vertikal jump dan jump service*

ABSTRACT

MUKTARIDI (2014) : *Relationship Between Limb Muscle Power Burst With Jump Skills Service in Games Volleyball Junior High School 06 in the city of Bengkulu. Skripsi. Bengkulu : Physical Education and Health, University of Bengkulu, 2014.*

This study aims to determine the relationship between leg muscle explosive power to jump service skills in the game of volleyball in Bengkulu City Junior High School 06. This type of research is quantitative correlational analysis. The population in this study were students of class VII and VIII Bengkulu City Junior High School 06, and the samples were 30 people consisting of students' so. While sampling techniques performed with total sampling technique. Thus the sample size of 30 people. Data was collected using a sample, test vertical jump and jump service, type of data in this study is primary data. Primary data is data obtained directly from respondents or research subject. The level of ability of the students do a vertical jump to get the most value for the lowest and 41 the highest category of less than 65 is very good category, while the result of the value of the lowest scores jump 30 service categories and the highest value was less than 47 good categories, data were analyzed using Pearson product moment correlation test degan significant level of 5 % and a test for normality and homogeneity tests. The results showed that the relationship between leg muscle explosive power to jump service skills in the game of volleyball is derived from the data are normally distributed population is 5.6 for the vertical jump test 53.73 43 773 while the X2 table. While the homogeneity test count f 1.01 and 1.85 f table means homogeneous distribution of data, a program for the calculation of correlation and manual poptools product moment was obtained 0.55 and based on the value of the product moment rtabel obtained 0.361 then reject Ho. Based on the calculation of t (t distribution) obtained the results of t is greater than t 3:50 table is 2,048, then the decision to reject the null hypothesis (H0) and accept the alternative hypothesis (Ha). So the conclusion is that there is a correlation between the variables (x) the vertical jump test with variable (y) tests the ability of a jump service with moderate category is 12:55.

Keywords : *vertical jump and jump service*

moto and persembahkan

- *jadikanlah hari-hari mu lebih baik di hari-hari yang akan datang.*
- *meraih sukses dari hal yang kecil hingga mendapat kebahagiaan diri dan untuk keluarga hingga semuanya.*
- *janganlah berputus asah jika anda mendapat rintangan untuk mencapai suatu tujuan ,*

Persembahan

Skripsi ini akan ku persembahkan.....

untuk yang terutama dalam hidup ku mak ku tersayang (AINI) End bak ku tersayang (RABUDIN),,, yang takkenal lelah dalam panas matahari dan dinginya tetes air hujan,, selalu dilewati agar dapat memenuhi kebutuhan dalam menyelesaikan study ku...

Dan buat adik-adik ku tercinta, Dewi sartika, Hajar manto, dan Ari zen, yang selalu menanti keberhasilanku...

teman-teman seperjuangan ku supri yadi, eko prioyono, okta pratama, mufrand idris, krisdianto, ayu patrianti, ade wahyu, tri bevahandayani, dan semuanya tidak dapat ku sebut satu persatu yang selalu saling membantu disaat membutuhkan dan saling memberi semangat motipasi dalam belajar...

khususnya untuk si cewek bawelxh yang selalu mempertanyakan skripsi ku dan memberi semangat untuk ku dalam kelancaran pembuatan skripsi ini, meskipun sering menyakitkan, entah mengapa cinta ku takpernah pudar untuk si cewek bawelxh,, makasih banyak ya...

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa selalu terpanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berbagai nikmat kepada peneliti yang salah satunya merupakan nikmat kemampuan, kekuatan, kesehatan dan kesempatan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: “HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DENGAN KETERAMPILAN *JUMP SERVICE* DALAM PERMAINAN BOLA VOLI DI SMP N 06 KOTA BENGKULU” Ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
2. Drs. Tono Sugihartono, M.Pd, selaku ketua Prodi Penjaskes FKIP UNIB yang telah memberikan kritik dan saran serta memberikan masukan dan telah meminjamkan berbagai buku yang menjadi referensi dalam skripsi ini.
3. Drs. Ari Sutisyana, M.Pd selaku dosen pembimbing 1 sekaligus ketua penguji, yang telah memberikan kesempatan, dorongan, dan bimbingan serta arahan sehingga peneliti dengan semangat menyelesaikan skripsi ini.
4. Drs. Santun Sihombing, M.Si selaku dosen pembimbing 2 sekaligus sekretaris penguji, yang telah banyak memberikan masukan, semangat, dan juga dorongan yang sangat positif agar peneliti segera menyelesaikan skripsi.
5. Seluruh Dosen dan Staf Prodi Penjaskes yang telah membantu studi penulis dari awal masuk sampai dengan akhir.

Skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, didalamnya terdapat banyak kekurangan dan kesalahan, untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun dan memperbaiki kesalahan yang ada.

Demikian kata pengantar peneliti sampaikan, atas perhatian dan kritik serta sarannya peneliti sekali lagi mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya dan untuk kesalahan dan kekurangan yang terdapat dalam penulisan skripsi ini peneliti memohon maaf dan agar dapat dimaklumi, karena peneliti masih dalam tahap belajar.

Besar harapan peneliti agar skripsi ini bisa bermanfaat dan memberikan kontribusi baik bagi diri peneliti pribadi, lembaga yang diteliti, dan untuk orang-orang yang membacanya. Terakhir, semoga apa yang peneliti kerjakan mendapat ridho dari Allah SWT, dan akan di catat sebagai amal ibadah disisi-NYA .

Bengkulu, Mei 2014

Peneliti

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
MOTO.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1 Latar Belakang Masalah.....	1
2 Identifikasi Masalah.....	3
3 Pembatasan Masalah.....	4
4 Rumusan Masalah.....	4
5 Tujuan Penelitian.....	4
6 Manfaat penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
1. Kajian Teori.....	7
2. Penelitian yang Relavan.....	24
3. Kerangka Berpikir	25
4. Hipotesis Penelitian	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
1. Jenis atau Desain Penelitian.....	27
2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	28
4. Variabel Penelitian.....	29

5. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	29
6. Validitas dan Reabilitas Penelitian.....	34
7. Teknik Analisis Data.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN SARAN	
A. Hasil Penelitian.....	39
B. Pembahasan.....	47
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	50
B. Implikasi.....	51
C. keterbatasan Penelitian	52
D. Saran-Saran	52
 DAFTAR PUSTAKA	 54
 LAMPIRAN	 55

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Contoh format isian data tes <i>vertical jump</i> (tinggi lompatan).....	32
Tabel 3.2 Norma Penilaian Daya ledak otot tungkai.....	33
Tabel 3.3 Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi.....	38
Tabel 4.1 Data testi	39
Tabel 4.2 kerja uji normalitas data <i>vertikal jump</i>	40
Tabel 4.3 Interval <i>vertikal jump</i>	41
Tabel 4.4 uji normalitas data <i>jump service</i>	42
Tabel 4.5 interval <i>jum service</i>	45
Tabel 4.6 pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses terjadinya kontraksi otot.....	7
Gambar 2.2 Bentuk pelaksanaan <i>jump service</i>	22
Gambar 3.1 Jump MD.....	31
Gambar 3.1 lapangan bola voli	32

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembangunan pendidikan olahraga sangat dipengaruhi oleh sumber daya manusia berkualitas, secara umum tujuan pendidikan adalah perubahan perilaku siswa secara positif meliputi segi pengetahuan (aspek kognitif), sikap (aspek afektif), dan keterampilan (aspek psycho-motor). Dalam Garis Besar Haluan Negara TAP MPR No. IV/MPR/ 1973 tujuan Nasional Pendidikan dirumuskan pada hakekatnya adalah usaha sadar untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup dimana dituntut kualitas manusia untuk dapat bersaing. Karena itu agar pendidikan sesuai dengan kemampuan masing-masing individu, maka pendidikan dapat dimiliki oleh seluruh Rakyat sesuai dengan kemampuan masing-masing individu, maka pendidikan menjadi tanggung jawab keluarga masyarakat dan pemerintah, menurut Ichsan (1988 : 169)

Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan merupakan media untuk mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan fisikis, keterampilan motorik, pengetahuan dan penalaran, penghayatan nilai-nilai sikap mental emosional sportifitas spiritual sosial serta pembinaan pembiasaan pola hidup sehat yang bermuara untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan kualitas fisik dan fisikis yang seimbangan. (Sumber ; Cornathia,et.al.louis, dalam Ichsan (1988;26)

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani disekolah menengah pertama 06 kota Bengkulu, salah satu tujuannya adalah untuk meningkatkan aktifitas fisik dan kesegaran jasmani serta menghasilkan manusia yang sehat juga bertujuan untuk mengembangkan bakat dan minat siswa untuk berprestasi. Jelas bahwa peningkatan prestasi olahraga merupakan prioritas utama bangsa Indonesia usaha yang dilakukan pemerintah adalah mengalkan pelaksanaan olahraga di unit kegiatan olahraga atau lembaga pendidikan serta pada masyarakat secara umum yang bersiapat. Mencari bibit membina dan mengembangkan prestasi olahraga bangsa Indonesia.

SMP N 06 Kota Bengkulu adalah salah satu lembaga pendidikan yang membina olahraga bola voli melalui program ekstra kurikuler. Mengalami kendala antara lain kemampuan melakukan *jump service* yang kurang baik hal ini berdasarkan pengamatan dilapangan bahwa di SMP N 06 Kota Bengkulu siswa banyak yang gemar melakukan permainan bola voli, siswa rata-rata sudah menguasai teknik dasar servis, namun belum terlihat keterampilan siswa melakukan *Jump Service* dalam permainan bola voli, hal ini dikarenakan kurangnya koordinasi gerak dan juga kurang bagusnya daya ledak otot tungkai siswa sehingga gerakan-gerakan yang dihasilkan tidak sesuai dengan yang diharapkan. *Jump service* (servis melompat) merupakan servis yang paling mematikan bola dilapangan lawan apa bila dilakukan dengan baik dan akurat karena lawan akan sulit untuk menerima dan mengembalikan bola servis tersebut .

Daya ledak otot tungkai merupakan salah satu faktor yang sangat penting didalam meningkatkan prestasi dalam permainan bola voli, daya ledak otot tungkai merupakan dasar dalam unsur-unsur kekuatan tubuh terutama didalam permainan bola voli. Dengan semakin baik daya ledak otot tungkai seseorang, maka akan semakin tinggi pula kemampuan seseorang untuk melompat, dengan semakin tinggi lompatan seseorang maka semakin besar kemungkinan untuk seseorang melakukan servis melompat (*Jump Service*) dalam permainan bola voli.

B. Identifikasi masalah

Dari latar belakang diatas dapat di identifikasikan masalah dalam penelitian ini yaitu ;

1. Belum mengetahui teknik-tehnik dasar dalam olahraga bola voli.
2. Otot tungkai belum terbentuk dengan baik.
3. Tehnik melakukan *jump service* belum di kuasai.
4. Kurang bagusnya koordinasi gerakan dalam melakukan permainan bola voli.
5. Siswa belum mengetahui peran kekuatan otot tungkai dalam melakukan *jump service* pada permainan bola voli.
6. Belum diketahuinya hubungan antara variabel kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan melakukan (*jump service*).
7. Siswa belum mengetahui seberapa besar pengaruh dalam melakukan *jump service* dalam bermain bola voli.
8. kurang banyaknya sarana bola dalam melakukan ektera.

C. Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tentang melakukan *jump service* serta keterbatasan biaya, tenaga dan waktu dalam penelitian ini, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini tentang hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *jump service* dalam permainan bola voli.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah diuraikan di atas maka peneliti merumuskan masalah penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah kekuatan daya ledak otot tungkai pemain bola voli SMPN 06 Kota Bengkulu?
2. Bagaimanakah kemampuan melakukan *jump service* pada permainan bola voli SMPN 06 Kota Bengkulu ?
3. Apakah ada hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *jump service* dalam permainan bola voli SMPN 06 Kota Bengkulu?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin di capai adalah :

1. Untuk mengetahui kekuatan daya ledak otot tungkai pemain bola voli SMPN 06 Kota Bengkulu.
2. Untuk mengetahui kemampuan melakukan *jump service* pada permainan bola voli SMPN 06 Kota Bengkulu.

3. Untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *jump service* dalam permainan bola voli SMPN 06 Kota Bengkulu.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan bermanfaat bagi :

1. Guru atau peneliti
 - a. Dapat melakukan tindakan atau antisipasi terhadap kelemahan fisik tubuh yang dimiliki siswa atau atlet.
 - b. Dapat menjadi pedoman dalam melatih atlet bola voli di sekolah.
 - c. Bagi peneliti sendiri secara pribadi dapat dijadikan sebagai pendorong untuk menjadi manusia yang berkualitas.
2. Bagi siswa
 - a. Siswa dapat mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi dalam permainan bola voli.
 - b. Dapat disusun program latihan yang sesuai dengan kebutuhan atlet atau siswa itu sendiri.
 - c. Siswa dapat mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi dalam melakukan permainan bola voli.
3. Bagi pembaca

- a. Dapat menjadi bahan perbandingan dan masukan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.
- b. Dapat menambah ilmu tentang bola voli.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. KAJIAN TEORI

1. Daya Ledak Otot Tungkai

Daya ledak adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau dapat juga diartikan bahwa daya ledak merupakan kombinasi antara kekuatan dengan kecepatan untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi. Bumpa, (1983:231) mengatakan bahwa “Daya ledak merupakan komponen kondisi fisik yang sangat penting dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang memukul, menendang, seberapa jauh orang dapat melakukan tolakan serta seberapa cepat orang berlari dan yang lainnya.

rosy46nelli.wordpress.com/2009/12/07/daya-ledak-otot

Daya otot (*muscular forces*) kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Jadi daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai yang dikerahkan dalam waktu yang singkat. Semakin kuat dan cepat otot tungkai bekerja maka semakin bagus daya ledak otot tungkai seseorang/atlet, dengan bagusnya daya ledak otot tungkai, maka apapun gerakan/kegiatan yang berhubungan dengan daya ledak otot tungkai dapat dilakukan dengan maksimal, tentunya hasilnya menjadi lebih baik.

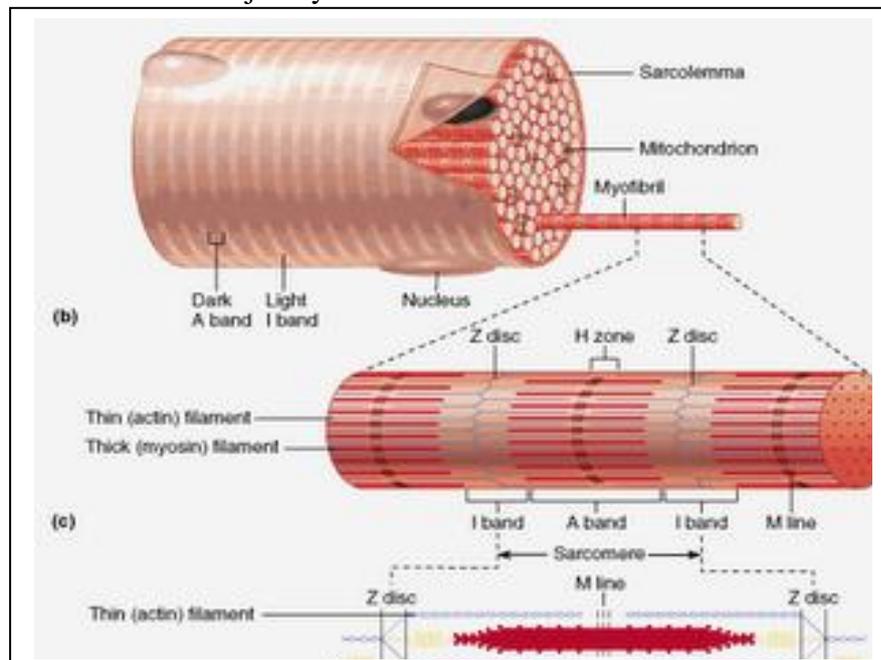
faktor yang mempengaruhi otot tungkai adalah : kekuatan otot, kecepatan kontraksi otot, dan panjangnya otot pada waktu kontraksi.

a. Kekuatan otot

Kekuatan otot merupakan tenaga yang dapat dihasilkan otot atau sekelompok otot pada suatu kontraksi dengan beban maksimal. Jadi semakin besar gaya/tenaga yang dihasilkan otot saat kontraksi maka semakin besar daya ledak otot tersebut seperti halnya daya ledak otot tungkai.

b. Kecepatan Kontraksi Otot

Gambar 1
Proses terjadinya kontraksi otot



Proses terjadinya kontraksi pada otot dikarenakan adanya rangsangan yang menyebabkan aktifnya filament aktin dan filament myosin. Semakin cepat rangsangan yang diterima dan semakin cepat reaksi yang diberikan oleh kedua

filamen tersebut maka kontraksi otot menjadi lebih cepat, sehingga daya ledak yang dihasilkan karena penggabungan kecepatan dan kekuatan tersebut menjadi lebih besar.

c. Panjangnya Otot

Panjangnya otot akan sangat berpengaruh terhadap kekuatan otot, dengan jauhnya jarak antara tendon dengan insersio otot, maka semakin banyak serabut otot yang berkontraksi sehingga kekuatan dan kecepatan otot menjadi lebih baik dibanding dengan orang yang memiliki otot yang pendek.

irwansyamzani.blogspot.com/.../hubungan-daya-ledak-otot- tungkai

Dalam cabang olahraga bola voli, daya ledak otot tungkai merupakan suatu faktor yang sangat penting dalam melakukan *Jump service* secara khusus dan teknik bermain bola voli secara umum. Karena semakin baik daya ledak otot tungkai dapat mencapai atau menghasilkan lompatan yang tinggi dan dengan demikian akan mudah bagi seseorang melakukan *jump service* di dalam permainan bola voli secara maksimal. Item tes daya ledak otot tungkai yang digunakan didalam penelitian ini adalah tes *Vertical Jump* (loncat tegak) yang baik dan benar.

2. Komponen Kondisi Fisik

Kondisi fisik merupakan satu kesatuan yang utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya Nuril Ahmadi (2007 : 65)

Kondisi fisik merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk dapat meningkatkan prestasi olahraga pertandingan, dengan melakukan latihan kondisi fisik memungkinkan atlet untuk dapat mengikuti program latihan ataupun pertandingan dengan baik lebih lanjut.

Kondisi fisik merupakan salah satu aspek latihan yang paling dasar untuk dapat dilatih dan ditingkatkan, untuk mendapatkan suatu kondisi tubuh yang baik maka diperlukan persiapan latihan yang dapat meningkatkan dan mengembangkan kondisi fisik, daya ledak otot merupakan salah satu komponen fisik yang sangat penting untuk dilatih dan juga ditingkatkan menjadi stamina dalam upaya untuk dapat mencapai prestasi yang maksimal. Kepercayaan diri pada atlet atau siswa dalam bertanding tentunya pada kondisi fisik yang optimal. Menurut Nuril Ahmadi (2007 : 65) ”Berikut dibawah ini uraian komponen kondisi fisik :

a. Kekuatan

Kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja secara maksimal.

b. Daya Tahan

Daya tahan sering juga disebut *endurance*. Daya tahan dibedakan atas dua macam, yaitu :

1). Daya tahan umum,yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru dan peredaran seseorang secara efektif dan efisien untuk menjalankan kerja secara terus-menerus yang melibatkan kontraksi otot dengan intensitas yang tinggi dalam waktu yang cukup lama.

2). Daya tahan otot, yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus-menerus dalam waktu yang cukup lama dengan jumlah beban tertentu.

c. Daya Ledak

Daya ledak merupakan kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

d. Kecepatan

Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan atau melakukan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama atau siklik dalam waktu yang sesingkat-singkatnya

e. Daya Lentur

Daya lentur adalah efektivitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala kegiatan atau aktivitas dengan penguluran otot-otot tubuh dan ruang gerak sendi yang luas.

f. Kelincahan

Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk mengubah posisi pada atau ditempat tertentu.

g. Koordinasi

Koordinasi adalah kemampuan seseorang dalam mengintegrasikan atau menggabungkan bermacam-macam gerakan yang berbeda kedalam bentuk gerakan tunggal secara efektif.

h. Keseimbangan

Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang dalam mengendalikan sikap dan posisi tubuh secara tepat pada saat berdiri maupun bergerak.

i. Ketepatan

Ketepatan merupakan kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerakan-gerakan terhadap suatu sasaran.

j. Reaksi

Reaksi merupakan kemampuan seseorang untuk bertindak dengan segera didalam menghadapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera.

3. Permainan Bola Voli

a. Sejarah Olahraga Bola Voli

Permainan bola voli sudah dikenal sejak abad pertengahan, terutama di Negara-negara Eropa. Permainan olahraga bola voli diciptakan dan dikembangkan pertama kali oleh Morgan, seorang ahli olahraga dari *YMCA (Young Men Christian Association) Holyoke Massachussets* atau seorang Pembina pendidikan jasmani dari perkumpulan pemuda-pemuda Kristen. Permainan bola voli bermula dimainkan untuk aktivitas rekreasi, yaitu bagi para bangsawan. Permainan ini jadi berkembang dan menjadi sangat populer didaerah-daerah pariwisata dan dilakukan dilapangan terbuka, untuk pertama kalinya di Negara Amerika Serikat (USA)

Setelah permainan bola voli baru tercipta Morgan mendemonstrasikan cara memainkannya melalui permainan 2 regu dihadapan para ahli-ahli olahraga *YMCA (Young Men Christian Association)* yang sedang berkoferensi di *Psingfield Collage*, dan pada waktu itu permainan ini diberi nama *Mintonette*. Selanjutnya permainan *Mintonette* berganti nama menjadi *Volley* berdasarkan dari pertimbangan tentang cara memainkan bola, yaitu memvoli yang berarti bola dipukul sebelum menyentuh tanah. Orientasi pembinaan olahraga pada permainan bola voli ini lebih mengarah pada pencapaian prestasi, akan tetapi unsur-unsur dari nilai rekreasinya tidak akan hilang didalam permainan bola voli, Nuril Ahmadi, (2007: 2).

b. Permainan Bola Voli

Permainan bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang dimainkan oleh dua regu, masing-masing regu terdiri dari 6 orang pemain. Dasar pengertian permainan bola voli ialah memainkan bola voli dengan mem-voli dan menjatuhkan bola dilapangan lawan, dengan menyebrangkan bola lewat net dan memperthankan agar bola tidak jatuh didalam lapangan sendiri. Regu dianggap menang dalam satu set bila telah memperoleh nilai 25 terlebih dahulu.

Permainan bola voli akan lebih menarik apabila pemain-pemainnya menguasai teknik dasar dengan baik dan mengerti seluk beluk permainan. Dalam permainan bola voli beberapa bentuk teknik dasar yang harus dikuasai yaitu : Servis, passing bawah, passing atas, bendungan dan smash. Prinsip bermain voli adalah memukul bola sebanyak-banyaknya tiga kali dalam lapangan sendiri dan mengusahakan bola melewati net dan masuk ke petak lawan. Permainan sederhana ini lebih sulit apabila dimainkan dengan tempo cepat dan dinamis.

1). Ukuran Lapangan Permainan Bola Voli

a). Lapangan bola voli berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran panjang 18 meter dan lebar 9 meter. Lapangan dikelilingi oleh daerah bebas selebar 3 meter dengan suatu penghalang setinggi 7 meter dari permukaan lapangan.

b). Untuk Kompetisi Internasional yang resmi pada olahraga permainan bola voli, daerah bebas itu harus berukuran minimal 5 meter dari garis samping dan 8 meter dari garis akhir.

1. Dua garis samping dan juga dua garis akhir menandai batas-batas lapangan permainan bola voli
2. Garis tengah (poros) membagi lapangan permainan menjadi dua petak lapangan yang masing-masing berukuran 9 x 9 meter.
3. Semua garis lapangan lebarnya 5 cm, harus berwarna terang dan berbeda warna dari warna lantai dan garis lainnya.
4. Daerah depan pada setiap petak lapangan dibatasi oleh poros (garis tengah) dan garis serang yang berjarak 3 meter dari garis tengah.
5. Daerah servis lebarnya 9 meter dan berada di belakang garis akhir, sisi-sisinya dibatasi oleh 2 garis pendek masing-masing penjangnya 15 cm
6. Daerah pergantian adalah perpanjangan dari kedua garis serang didekat meja pencatat.

G. Net dan Ukurannya

- a. Lebar net 1 meter dan panjangnya 9,50 meter dipasang secara vertical diatas garis tengah lapangan.
- b. Mata jala dari net berukuran 10 cm persegi dan berwarna hitam pada tepian atas net diberi pita horizontal selebar 5 cm.
- c. Dua buah pita putih dengan lebar 5 cm dan panjang 1 meter dipasang pada setiap sisi dari net. Pita tersebut tegak pada lurus pada titik potong garis samping dengan garis tengah.
- d. Antena terbuat dari fiber glass atau bahan sejenisnya yang lentur dengan panjang 1,80 meter dan diameter 10 mm dan dipasang pada kedua ujung net bola voli.

e. Tinggi net untuk putra adalah 2,42 meter dan untuk putri 2,24 meter dan tiang pemancang net harus bulat dengan ketinggian 2,55 meter, tiang net harus didirikan secara kuat dilantai dengan jarak 0,50-1 meter dari setiap garis samping.

H. Bola Voli

a). Bola voli terbuat dari kulit lunak dan lentur, atau bahan kulit sintesis dan yang sejenisnya. Penggunaan pada bahan sintesis, harus mendapat persetujuan atau pengesahan dari Badan Resmi *International Volley Ball Federation (IVBF)*, beberapa ketentuan mengenai bola antara lain sebagai berikut :

- ❖ Warna : Seragam dan terang
- ❖ Keliling : 165-167 cm
- ❖ Berat : 200-280 gr
- ❖ Tekanan Udara : 0,30-0,325 Kg

b). Dalam kompetisi internasional yang resmi dipergunakan tiga bola, selain itu, harus ada 6 penjaga bola, 4 ditempatkan disetiap sudut daerah bebas dan 2 orang dibelakang para wasit. Nuril Ahmadi , (2007:18)

I. Perkembangan Permainan Bola Voli

Seiring dengan upaya penyempurnaan permainan agar lebih menarik, maka unsur-unsur dalam permainan bola voli mengalami perubahan. Dalam sejarahnya, perkembangan bola voli menyangkut empat hal pokok, yaitu : Teknik, Peraturan Permainan, Sarana dan Perlengkapan, Nuril Ahmadi (2007 : 13)

a). Perkembangan Teknik

Perkembangan teknik diarahkan pada peningkatan upaya bagaimana keterampilan gerak dirancang dengan maksud bola yang dimainkan dapat dilewatkan melalui jaring ke lapangan lawan sehingga lawan tidak mampu mengembalikan bola atau mengalami kesulitan untuk mengembalikan bola dengan baik, tanpa mengabaikan peraturan permainan. Perkembangan teknik terjadi dalam *service*, *spike*, dan teknik umpan untuk membuka serangan. Pada awalnya servis dilakukan semata-mata hanya membuka permainan. Dalam perkembangannya, servis dimanfaatkan sekaligus sebagai serangan. Pemain yang melompat ke udara setelah bola dilambungkan, mirip pelaksanaan smash. Kini keterampilan teknik itu sudah menjadi bagian keterampilan bermain bola voli.

Demikian pula teknik smash. Dalam permainan bola voli sekarang, bukan hanya pemain depan saja yang berfungsi melakukan serangan, tetapi pemain belakang pun mampu melakukannya. Tentu saja pelaksanaan serangan seperti itu tidak melanggar peraturan. Telapak kaki saat tolakan dilakukan tidak didalam daerah depan (daerah tiga meter). Pelaksanaan *spike* itu membutuhkan power yang besar untuk mampu melompat ke atas ke depan melakukan serangan.

b.) Perkembangan Peraturan Permainan

Peraturan permainan juga mengalami banyak perubahan. Satu diantaranya adalah batasan memainkan bola. Semula, bagian tubuh yang syah untuk memainkan bola batasannya dari lutut ke atas, Sekarang seluruh bagian tubuh diperkenankan untuk memainkan bola.

Pertandingan bola voli yang seimbang seringkali membutuhkan waktu yang panjang, yaitu bisa mencapai 2,5 jam, dengan perhitungan setengah jam

untuk satu regunya. Akibatnya, system skorsing magalami perubahan yang amat mendasar. Sistem skorsing dalam mengakhiri setiap set, dari keseluruhan set dalam pertandingan, semula yang berhak yang bertambah skor hanya berlaku bagi regu yang melakukan servis. Sekarang ketentuannya telah mengalami perkembangan, yaitu kedua regu berhak skornya bertambah setiap kali regu tersebut memenangkan suatu kejadian dalam permainan. Sebutan yang lazim sebagaimana dalam cabang olahraga tenis meja, yaitu *Rally Point*. Akan tetapi sistem servisnya tetap sebagaimana mestinya. Bergantian tergantung pada kemampuan setiap regu dalam memenangkan permainan dalam satu kejadian permainan. Semula batas akhir skor setiap regu untuk memenangkan permainan adalah 15 poin, sedangkan sekarang, batas akhir skor telah berubah menjadi 25 poin.

c). Perkembangan Sarana dan Perlengkapan

Perkembangan lainya yang berkaitan dengan sarana dan perlengkapan yaitu mulai dari bentuk lapangan tanpa batas, kecuali jaring pembatas yang membagi dua daerah lapangan, sampai bentuk lapangan empat persegi panjang dengan ukuran 9 x 18 meter, dengan daerah servis di sudut kanan lapangan berjarak 3 meter. Kini daerah servis itu telah hilang dan servis dapat dilakukan di sepanjang belakang garis akhir.

d). Perkembangan bentuk permainan

Dalam sejarah tercatat ada permainan bola voli 9 lawan 9 orang pemain, dikenal dengan istilah permainan bola voli sistem timur jauh. Di balik kenyataan

sejarah tersebut, justru yang kini populer adalah bola voli 2 lawan 2 dengan istilah bola voli pantai. Permainan ini asal mulanya sering kali dilakukan di pantai dengan landasan lapangan berupa pasir yang ada di pantai. Belum terungkapnya bagaimana asal mula bagai mana permainan bola voli tersebut. Kini permainan tersebut kian populer, berkembang menjadi olahraga kompetitif yang di selenggarakan hingga tingkat dunia dan bentuk kejuaran serkuit secara terjadwal dan melembaga.

J. Prinsip-Prinsip Permainan Bola Voli

Bermain bola voli pada prinsipnya adalah memukul dan memantulkan bola sebanyak 3 kali dilapangan sendiri dan mengusahkan agar bola melewati atas net dan masuk kedaerah lapangan lawan. Kalau di lihat dari sejarah perkembangan bola voli dari masa ke masa dapat dilihat ide dasar yang terkandung dalam permainan bola voli yaitu olahraga beregu, setiap regu berada pada petak lapangan permainan masing-masing dengan dibatasi oleh net, bola dimainkan dengan satu atau kedua tangan bolak balik melalui atas net secara teratur sampai bola menyentuh lantai atau mati dipetak lawan dan mempertahankan agar bola tidak mati dipetak permainan sendiri.

Tujuan orang bermain bola voli berawal dari tujuan yang bersifat rekreasi kemudian berkembang kearah tujuan-tujuan lain seperti mencapai prestasi, meningkatkan kebugaran jasmani, bahkan sekarang ini ada sebagian pemain bertujuan untuk kepentingan ekonomi dan bisnis, dan di lingkungan sekolah merupakan salah satu upaya mencapai tujuan pendidikan.

K. Teknik Dasar Permainan Bola Voli

Teknik merupakan cara untuk melakukan sesuatu dengan ketentuan-ketentuan yang berlaku. “Dalam mempertinggi kecepatan bermain voli, teknik mempunyai hubungan erat dengan kondisi fisik, taktik, dan mental Nuril Ahmadi (2007 : 20). Teknik dasar bola voli benar-benar harus dipelajari terlebih dahulu guna mengembangkan mutu prestasi, yang juga menentukan menang kalahnya sebuah tim dalam permainan bola voli di samping unsur-unsur kondisi fisik, taktik dan mental.

Pentingnya penguasaan teknik dasar dalam permainan bola voli mengingat hal-hal berikut:

- a. Hukuman terhadap pelanggaran permainan yang berhubungan dengan kesalahan melakukan teknik.
- b. Karena terpisahnya tempat antara regu satu dengan regu yang lain sehingga tidak terjadi sentuhan badan dari lawan, maka pengawasan terhadap kesalahan teknik lebih seksama.
- c. Banyak unsur-unsur yang menyebabkan terjadinya kesalahan-kesalahan antara lain: membawa bola, menyentuh bola, mendorong bola, pukulan bola, pukulan ganda tertahan.
- d. Permainan bola voli adalah permainan cepat, artinya waktu untuk memainkan teknik yang tidak sempurna akan memungkinkan terjadinya kesalahan teknik yang lebih besar.

e. Penggunaan teknik tinggi hanya dimungkinkan kalau penguasaan teknik dasar yang tinggi dalam permainan bola voli cukup sempurna.

Dengan melihat kemungkinan-kemungkinan tersebut di atas maka perlu kiranya pemain bola voli secara perorangan berusaha meningkatkan penguasaan teknik dasar permainan bola voli.

Dalam permainan bola voli ada beberapa bentuk teknik dasar yang harus dikuasai. Ada pun Penguasaan teknik-teknik dalam permainan bola voli, menurut Ma'mun (2001 :51) terdiri atas : *Service*, *Passing bawah*, *Passing atas*, *Block* dan *Smash*.

1). Servis (*Service*)

Servis merupakan teknik yang digunakan untuk memulai permainan bola voli. Servis juga dapat diartikan sebagai pukulan bola yang dilakukan dari belakang garis akhir lapangan permainan melampaui net ke daerah lawan. Pukulan servis dilakukan pada permulaan dan setelah terjadinya setiap kesalahan. Karena pukulan servis berperan besar untuk memperoleh poin, maka pukulan servis harus meyakinkan, terarah, keras, dan menyulitkan lawan.

Ada beberapa jenis servis dalam permainan bola voli diantaranya : *underhand service* (Servis tangan bawah), *float service* (servis mengambang), *topspin service* dan *jump service*.

2). *Underhand Service* (Servis Tangan Bawah)

Posisi awal untuk melakukan servis tangan bawah adalah 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 sampai bola terpukul.

3) *Float Service* (Servis Mengambang)

Disebut servis mengambang karena gerakan bola dari hasil pukulan servis tidak mengandung putaran (bola berjalan mengapung atau mengambang).

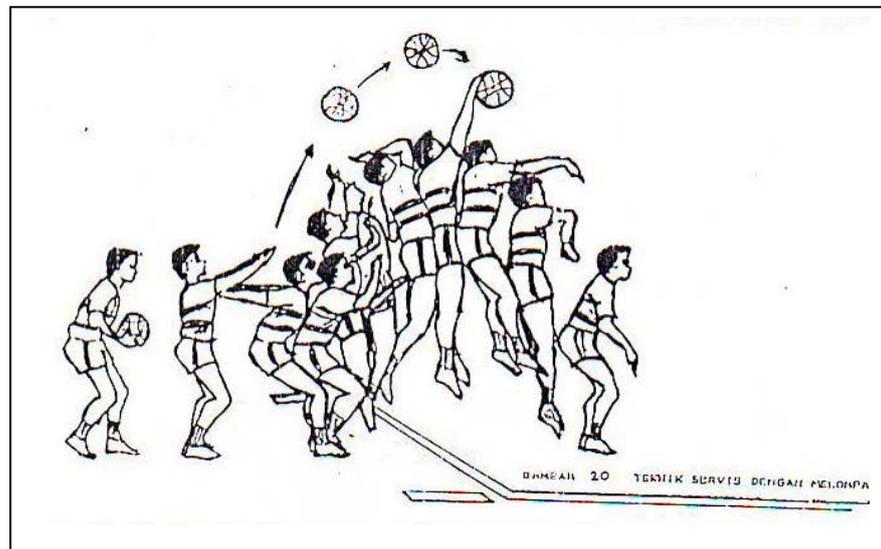
4). *Topspin Service*

Topspin service mempunyai kelebihan yaitu bola bergerak dan jatuh dengan cepat. Kelemahannya adalah bola melayang dengan stabil, sulit untuk dilakukan, dan tingkat konsistennya lebih rendah.

5). *Jump Service* (Servis Melompat)

Jump service dilakukan dengan cara berdiri dibelakang garis belakang menghadap kearah net. Kedua lengan memegang bola, kemudian dilambungkan tinggi (± 3 meter) agak didepan badan. Setelah itu tekuk kedua lutut untuk awalan melakukan lompatan yang setinggi mungkin. Pukulan bola ketika berada diketinggian seperti melakukan gerakan smash, lecutkan pergelangan tangan secepat-cepatnya, sehingga menghasilkan pukulan *topspin* yang tinggi agar bola secepat mungkin turun kedaerah lapangan lawan.

Gambar 2
Bentuk Pelaksanaan *Jump Service* (Servis Melompat)
(Sumber: <http://lib.unnes.ac.id/15289/>)



L. Passing Bawah

Passing adalah usaha ataupun upaya seorang pemain voli menggunakan suatu teknik tertentu yang tujuannya untuk mengoperkan bola yang dimainkannya itu kepada teman seregunya untuk dimainkan dilapangan sendiri, akibat dari servis, atau serangan lawan, atau di lapangan sendiri.

M. Passing Atas

Cara melakukan tehknik passing atas adalah jari-jari tangan terbuka lebar dan kedua tangan membentuk menguk hamper saling berhadapan. Sebelum menyentuh bola, lutut sedikit ditekuk hingga tangan berada dimuka setinggi hidung. Sudut antara sikut dan badan $\pm 45^\circ$. Bola disentuh dengan cara

meluruskan kedua kaki dan lengan. Sikap pergelangan tangan dan jari-jari tidak berubah.

N. *Spike* (Smash)

Smash merupakan bentuk serangan yang paling banyak dipergunakan dalam upaya memperoleh nilai oleh suatu tim. Konsep dasar smash terbagi kedalam empat tahapan yaitu : awalan, tolakan, melompat, gerakan memukul dan mendarat.

O. *Block* (Bendungan)

Block merupakan benteng pertahanan yang utama untuk menakis serangan lawan. Terdapat empat tahapan dalam melakukan *block* yaitu : sikap awal, bergerak, dan menolak, posisi lengan diudara, mendarat. Ke empat tahapan tersebut perlu dipelajari dengan benar karena akan menjadi fondamen penting bagi pengembangan keterampilan bendungan berikutnya.

Teknik permainan bola voli merupakan bagian dari permainan bola voli yang dalam melakukannya dituntut aktivitas jasmani. Teknik permainan ini harus dikuasai secara benar, sebab apabila salah dalam melakukannya maka pemain tersebut melakukan kesalahan. Jadi, penguasaan teknik yang baik sangat menentukan prestasi pemain yang merupakan penentu kemenangan. Teknik permainan bola voli yang akan dibicarakan dalam penelitian ini khususnya pada *Jump Service* (servis melompat).

b . Kajian Penelitian Yang Relevan

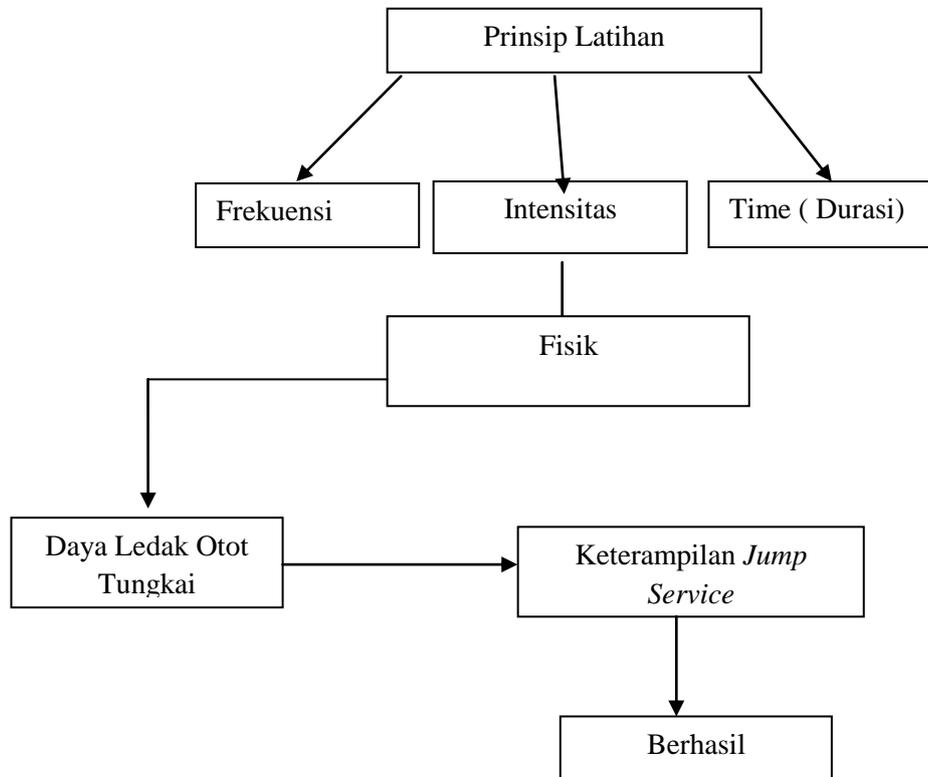
Untuk melengkapi dan membantu dalam mempersiapkan penelitian ini, peneliti mencari bahan-bahan penelitian yang ada dan relevan dengan penelitian yang akan diteliti. Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini diperlukan

guna mendukung kajian teoritis yang dikemukakan, sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada penyusunan kerangka berfikir.

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sopian Hadi. (2009:32), yang berjudul "Hubungan Kelincahan otot tungkai dengan kemampuan passing bawah cabang bola voli" populasi pada penelitian ini adalah siswa Sekolah Dasar Negeri 06 Tebat Karai Kabupaten Kepahiang. Teknik pengambilan sampel dengan total sampling sebanyak 23 siswa.
2. Penelitian yang dilakukan Agus Fahlefi (2010:29) yang berjudul "Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dengan kemampuan servis bola voli Pada Siswa Kelas VII F SMP Negeri 07 nasal kabupaten kaur". Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang berbentuk korelasional menggunakan tes dan pengukuran data dengan tehnik korelasi. Untuk menganalisis data menggunakan Korelasi Product moment dari person. Dengan sampel sebanyak 60 orang siswa.

c. **Kerangka Berpikir**



Terdapat tiga prinsip dalam latihan yaitu, frekuensi latihan, time (durasi) latihan dan intensitas dalam latihan. Didalam latihan ada unsur komponen kondisi fisik yang harus dilatih salah satu dari komponen kondisi fisik yaitu daya ledak. Didalam permainan bola voli daya ledak otot tungkai sangat penting untuk dilatih, daya ledak otot tungkai mempengaruhi keterampilan *jump service* dalam permainan bola voli karena semakin baik daya ledak otot tungkai seseorang maka seseorang itu akan mampu melompat dengan setinggi-tingginya dan dengan demikian akan besar pula peluang seseorang untuk melakukan *jump service* (servis melompat).

d. **Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah dugaan yang mungkin benar dan mungkin salah Hadi, (1983: 63). Dari defenisi tersebut dapat dikatakan bahwa hipotesis terdiri dari sesuatu yang bisa ditolak atau sebaliknya sesuatu yang bisa diterima. Hipotesis dari penelitian ini yaitu :

H₀ : Tidak ada hubungan antara daya ledak otot tungkai

dengan keterampilan *Jump Service* dalam permainan bola voli.

H_a : Ada hubungan antara daya ledak otot tungkai

dengan keterampilan *jump service* dalam permainan bola voli.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis atau Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian korelasional, sebagaimana yang dikemukakan Arikunto (2010 : 313) penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apa bila ada, seberapa besar hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan itu. Dan desain penelitian ini yaitu dengan cara mengguna tes Daya ledak Otot tungkai dengan cara *vertical jump* atau loncat tegak di tempat tanpa awalan. Di dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya (X) adalah Daya Ledak Otot Tungkai. Variabel terikat disebut juga variabel kriteria yaitu variabel yang besarnya tergantung dari variabel bebas yang diberikan dan diukur untuk menentukan ada tidaknya pengaruh. Didalam penelitian ini yang akan menjadi variabel terikatnya (Y) adalah keterampilan *Jump Service* dalam permainan bola voli. Kedua variabel tersebut diatas merupakan hal yang sangat penting didalam proses penelitian yang berlangsung karena menjadi inti pada korelasi dalam menghasilkan data-data penelitian yang benar dan akurat, yaitu pada variabel bebas dan terikat.

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan dilapangan bola Voli SMP N 6 Kota Bengkulu pada semester VIII (Genap) tahun 2014 pada waktu sore hari disaat ekstrakurikuler dari pukul 15.00 - selesai. Penelitian ini membutuhkan waktu lebih kurang selama 2 bulan, Dari tanggal 10 maret – 30 april.

2. Populasi dan Sampel Penelitian

a Populasi

populasi sebagai sumber data dan memerlukan keseluruhan bahan atau elemen yang diselidiki atau diteliti. Dalam hal ini, Sudjana (2002: 27) mengatakan: Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin dari hasil hitungannya ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif, dari pada karakteristik tertentu mengenai suatu obyek, yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifatnya.

Populasi dapat juga diartikan sebagai kumpulan individu dengan karakteristik (ciri) yang telah ditetapkan. Sedangkan menurut Hadi (1983: 70) Populasi adalah keseluruhan penduduk atau individu yang yang dimaksud untuk diselidiki. Dalam penelitian ini populasi yang akan digunakan adalah 30 siswa putra kelas VII dan VIII SMP N 6 Kota Bengkulu yang gemar bermain voli dan yang telah mengikuti kegiatan ekstra kurikuler cabang olahraga bola voli. Dengan rincian sebagai berikut: kelas VII A 10 Orang, VII B 10 Orang, dan VIII A 10 Orang,

b Sampel

Pada penelitian yang berlangsung perlu adanya data sampel sebagai bahan obyek suatu penelitian. Menurut beberapa ahli, mengatakan ada beberapa pendapat pengertian mengenai sampel seperti dibawah ini:

1. Menurut Arikunto (1993: 117) ”Bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Pengambilan sampel harus dapat dilakukan sedemikian rupa sehingga benar-benar dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

Pengambilan sampel didalam penelitian ini, menggunakan teknik total sampling, dimana seluruh populasi dijadikan subjek penelitian, yaitu sebanyak 30 siswa putra kelas VII dan VIII SMP N 06 Kota Bengkulu yang telah mengikuti kegiatan ekstra kurikuler cabang olahraga bola voli. Maka sampel yang digunakan adalah total sampling.

3. Variabel penelitian

Sugioyono (2013:2) Mengemukakan variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang di tetapkan oleh peneliti untuk di pelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat, adapun variabel tersebut adalah :

- a. Variabel bebas (x) daya ledak otot tungkai
- b. Variabel terikat (y) keterampilan *jump service*

4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tindak lanjut untuk mengumpulkan data yang akan digunakan untuk memperoleh bahan dalam melaksanakan penelitian. Kualitas dari data akan ditentukan oleh data tersebut atau alat pengukurnya. Dengan alat pengukur kita akan mendapatkan data penelitian yang merupakan hasil dari pengukuran.

a) . Tes Daya Ledak Otot Tungkai

Tes atau pengukuran daya ledak otot tungkai dapat dilakukan dengan tes menggunakan alat pengukur daya ledak otot tungkai yaitu *Jump MD* (alat ukur daya ledak otot tungkai), alat yang digunakan untuk mengukur tinggi lompatan

dengan mudah dan akurat (sumber: Pusat kesegaran jasmani dan rekreasi, Depdikbud, 2010). Didalam proses pengambilan data tes daya ledak otot tungkai ada tahapan prosedurnya. Prosedur untuk melaksanakan tes daya ledak otot tungkai adalah sebagai berikut:

b. Perlengkapan dan fasilitas

1. Alat ukur daya ledak otot tungkai (*Jump MD*)

Gambar 3.1

Jump MD



2. Lantai/ dasar yang datar dan mulus untuk meletakkan Jump MD.
3. Alat-alat tulis
4. Formulir untuk mencatat hasil tes

Tabel 3.1
Contoh format isian data tes *vertical jump*

No	Nama Siswa/i	Tinggi Lompatan		Hasil lompatan tertinggi
		I	II	

c. Pelaksanaan tes

1. Pasanglah belt di pinggang subjek, pastikan supaya alat telah terpasang dengan erat. Perintahkan subjek untuk berdiri di atas rubber plate dengan tegak. Putarlah punggung tali yang ada pada alat, pastikan agar tali tidak kendur.
2. Tekan tombol ON/C untuk menyalakan alat. Perintahkan kepada subjek untuk melakukan *vertical jump*. tekan tombol SET untuk menyimpan nilai yang pertama, display akan menunjukkan nilai "0".
3. Perintahkan agar subjek kembali berdiri di atas rubber plate dengan tegak. Putar kembali penggulung tali agar tali kembali tegang. Perintahkan agar subjek melakukan *vertical jump* sekali lagi. Setelah 5 detik, display akan menunjukkan nilai *vertical jump* terbaik dari 2 kali tes yang dilakukan.
4. Untuk mengatur subjek berikutnya, tekan tombol ON/C untuk mengembalikan display ke "0".

Tabel 3.2
Norma Penilaian daya ledak otot tungkai

Putra	Kriteria	Putri
> 25	Sempurna	> 17
23 – 24	Baik Sekali	15 – 16
19 – 22	Baik	13 – 14
12 – 18	Cukup	8 – 12
6 – 11	Kurang	4 – 7
< 5	Kurang Sekali	< 3

(Sumber : Johnson dan Nelson 2000, dalam Panduan Parameter Tes

KEMENPORA 2005 :16)

2. Tes *Jump Service* (servis melompat) Permainan Bola Voli

a. Tujuan

Tujuan dari diadakannya tes ini adalah untuk mengukur kecakapan dan juga keterampilan didalam melakukan *Jump Service* permainan bola voli. Diharapkan siswa mampu dan dapat memiliki keterampilan dalam permainan bola voli yang baik (*Individual skill*).

b. Alat dan Perlengkapan

Didalam pengambilan nilai-nilai tes keterampilan *Jump Service* (servis melompat) pada permainan bola voli dalam penelitian ini dibutuhkan beberapa alat dan perlengkapannya yaitu :

- 1) Dua buah tiang net berukuran 3,50 m
- 2) Net 1 buah
- 3) Bola maksimal 6 buah dan minimal 1 buah

- 4) Lapangan Bola Voli dengan ukuran standar
 - 5) Alat-alat tulis
 - 6) Lembar Penilaian/Lembar pencatat hasil
 - 7) Kapur tulis
- c. Pengetes

Didalam pengambilan data tes dalam penelitian ini dibutuhkan pelaksana (*tester*) sebanyak 2 orang dengan rincian 1 orang bertugas mengamati lewatnya bola pada saat melampaui jaring dan 1 orang lagi bertugas mengawasi jatuhnya bola dan sekaligus sebagai pencatat hasil.

d. Pelaksanaan Tes

- 1) Siswa berdiri didaerah servis dan melakukan *jump service* sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk servis.
- 2) Kesempatan di dalam melakukan tes *jump service* diberikan untuk masing-masing siswa sebanyak 10 kali.
- 3) Setiap bola yang masuk sasaran diberi nilai sesuai nilai skor sasaran pada lapangan bola voli.
- 4) bola yang menyentuh net tidak di beri nilai.

e. Pencatat Hasil

- 1) Hasil setiap melakukan *jump service* (servis melompat) akan ditentukan oleh angka sasaran dimana bola jatuh.
- 2) Bola yang menyentuh garis batas sasaran dihitung telah mengenai sasaran dan nilainya adalah angka sasaran yang lebih besar dikalikan angka perkalian yang telah ditentukan. Nilai untuk servis adalah jumlah dari hasil sepuluhkali pukulan.

5. Validitas dan Reabilitas Instrumen

Sebelum mencari korelasi antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *jump service* maka dilakukan uji validitas dan reabilitas instrumen penelitian. Untuk daya ledak otot tungkai memiliki perhitungan reliabilitas tes sebesar **0,79** dan validitas tes sebesar **0,99**. Dan *jump service* memiliki validitas **0,68** dan reabilitas **0,85**. Menurut Supri Yadi (2014 : 29) dan Asril (2010 : 155)

6. Teknik Analisis Data

Salah satu teknik statistik yang kerap dipakai atau digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel (variabel bebas dan variabel terikat) adalah menggunakan suatu teknik korelasi. Dua Variabel yang hendak atau akan diselidiki biasanya variabel bebas diberi kode (X) dan variabel terikatnya diberi kode (Y). Teknik analisa data merupakan data yang ditempuh guna pengolahan data yang diperoleh. Analisa tersebut bertujuan untuk kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan. Suatu hipotesis akan diterima atau ditolak nantinya tergantung dari suatu hasil pengolahan data yang dilakukan. Namun sebelum analisis data

lebih lanjut maka terlebih dahulu dilakukan uji syarat statistik yaitu uji normalitas dan uji homogenitas

1. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk melihat sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah dengan menggunakan rumus uji Chi Kuadrat, yaitu:

$$\chi^2_{\text{hitung}} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

O_i = frekuensi hasil pengamatan pada klasifikasi ke- i

E_i = Frekuensi yang diharapkan pada klasifikasi ke- i

Kriteria :

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$, maka distribusi data tidak normal

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$, maka distribusi data normal

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah kedua kelompok sampel mempunyai varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas yang penulis gunakan adalah uji F dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{\text{hitung}} = \text{Varians terbesar} / \text{Varians terkecil}$$

Kriteria:

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data homogen

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data tidak homogen

(<http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2326123-teknik-analisis-data/#ixzz2G5MkGS3D>)

3. Uji Korelasi

Teknik analisa data yang akan dipakai atau digunakan dalam penelitian ini untuk menghitung dan menghubungkan antara variabel X dan variabel Y pada hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *jump service* dalam permainan bola voli adalah menggunakan *Pearson Product moment*.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Korelasi antara variabel X dan variabel Y

n = Jumlah Sampel

X = variabel bebas (Daya Ledak Otot Tungkai)

Y = Variabel Terikat (Keterampilan Jump servis)

$\sum X$ = Jumlah Skor Variabel X

$\sum Y$ = Jumlah Skor Variabel Y

$\sum X^2$ = Jumlah dari kuadrat skor X

$\sum Y^2$ = Jumlah dari kuadrat skor Y

XY = Skor X Kali Skor Y

Riduan & adkon (2010: 125)

Kriteria pengujian:

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Tabel : 3.3

Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,00 – 0,199	Sangat renda
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

Sugiyono (2009 :184)