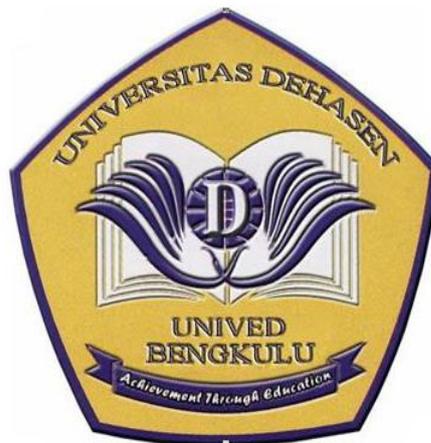


**KONTRIBUSI ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN  
TERHADAP KETERAMPILAN *SERVIS* ATAS DAN  
*SERVIS* BAWAH DALAM PERMAINAN  
BOLA VOLLY DI SMP NEGERI 4  
PASEMAH AIR KERUH**



**SKRIPSI**

**OLEH:**

**NOVITA SARI**  
**NPM. 19190152**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS DEHA SEN  
BENGKULU  
2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**KONTRIBUSI ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN  
TERHADAP KETERAMPILAN *SERVIS* ATAS DAN  
*SERVIS* BAWAH DALAM PERMAINAN  
BOLA VOLI DI SMP NEGERI 4  
PASEMAH AIR KERUH**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**NOVITA SARI**  
**NPM. 19190152**

*Telah disetujui dan disahkan  
Oleh Dosen Pembimbing untuk diseminarkan*

Bengkulu, 23 Agustus 2023

Pembimbing I,

Pembimbing II,

  
**Martiani, S.Pd., M.TPd**  
NIDN. 0202039202

  
**Feby Elra Perdima, M.Pd., AIFO**  
NIDN. 0227079001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Dehasen Bengkulu

  
**Martiani, S.Pd., M.TPd**  
NIK. 1703153



**LEMBAR PENGESAHAN**  
**KONTRIBUSI ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN**  
**TERHADAP KETERAMPILAN *SERVIS* ATAS DAN**  
***SERVIS* BAWAH DALAM PERMAINAN**  
**BOLA VOLLY DI SMP NEGERI 4**  
**PASEMAH AIR KERUH**

**SKRIPSI**

**OLEH**

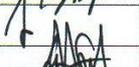
**NOVITA SARI**  
**NPM. 19190152**

*Telah Disahkan Oleh Dosen Pembimbing dan penguji Skripsi pada :*

Hari : Rabu

Tanggal : 23 Agustus 2023

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

No	Kedudukan	Nama	NIDN	Tanda Tangan	Tanggal
1	Ketua	Martiani, S.Pd., M.TPd	0202039202		23/8/2023
2	Sekretaris	Feby Elra Perdima, M.Pd., AIFO	0227079001		23/8/2023
3	Penguji I	Ajis Sumantri, M.Pd, AIFO	0202018604		23/8/2023
4	Penguji II	Roni Syaputra, S.Pd., M.Pd	0217099401		23/8/2023

Bengkulu, 23 Agustus 2023

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Dehasen Bengkulu

  
**Dra. Asnawati, M.Kom**  
NIK. 1703007

### PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Novita Sari  
NPM : 19190152  
Program Studi : Pendidikan Jasmani  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bengkulu, Agustus 2023



Novita Sari  
NPM. 19190152

## **ABSTRACT**

### ***THE CONTRIBUTION OF ARM MUSCLE STRENGTH TO OVERHAND AND UNDERHAND SERVE SKILLS IN VOLLEYBALL GAMES AT SMP NEGERI 4 PASEMAH AIR KERUH***

**By:**

***Novita Sari<sup>1</sup>***

***Martiani<sup>2</sup>***

***FebyElra Perdima<sup>3</sup>***

*This study aims to determine the contribution of arm muscle strength to overhand and underhand serve skills in volleyball games at SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh. This type of research is correlational research. The research sample is 20 people. The instruments used in this study are full up tests and upper and lower serve tests in volleyball games. Where are the results of the contribution of arm muscle strength to service and serve tests is below by 90.17%. With the discovery of a significant contribution of arm muscle strength to overhand and underhand serve skills in volleyball games at SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh, arm muscle strength can be used as a tool to predict overhand and underhand serve skills in volleyball games.*

***Keywords: :Service, Volleyball Games.***

## ABSTRAK

### KONTRIBUSI ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KETERAMPILAN *SERVIS* ATAS DAN *SERVIS* BAWAH DALAM PERMAINAN BOLA VOLLY DI SMP NEGERI 4 PASEMAH AIR KERUH

Oleh:

Novita Sari<sup>1</sup>

Martiani<sup>2</sup>

Feby Elra Perdima<sup>3</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Kontribusi antara kekuatan otot lengan terhadap keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah dalam permainan bolavoli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Sampel penelitian berjumlah 20 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *full up* dan tes *servis* atas dan *servis* bawah pada permainan bola voli. Dimana hasil Kontribusi kekuatan otot lengan terhadap tes *servis* atas dan *servis* bawah sebesar 90,17 %. Dengan ditemukannya kontribusi yang signifikan dari kekuatan otot lengan terhadap keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah dalam permainan bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh, maka kekuatan otot lengan dapat dijadikan sebagai alat untuk memprediksi keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah dalam permainan bola voli.

**Kata kunci :** *Servis*, Permainan Bola Voli

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT. Karena dengan rahmat dan hidayahnya, penulis mampu menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Jasmani UNIVED Bengkulu dengan Judul: **“Kontribusi Antara Kekuatan Otot Lengan Terhadap Keterampilan *Servis Atas* dan *Servis Bawah* dalam Permainan Bola Volly di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh”**. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan di dalamnya. Karena itu, segala saran dan kritik yang sifatnya konstruktif sangat penulis harapkan.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis ucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Husaini selaku Rektor Universitas Dehasen Bengkulu.
2. Dra. Asnawati, M.Kom Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Dehasen Bengkulu.
3. Martiani, S.Pd, M.TPd Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Dehasen Bengkulu dan sebagai Pembimbing I yang telah memberikan masukan-masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

4. Feby Elra Perdima, M.Pd., AIFO selaku pembimbing II yang telah memberikan masukan-masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ajis Sumantri, M.Pd, AIFO selaku penguji I yang telah memberikan masukan-masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Roni Syaputra, S.Pd., M.Pd selaku penguji II yang telah memberikan masukan-masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Program S1 Pendidikan Jasmani FKIP UNIVED Bengkulu yang telah memberikan sumbangan pengayaan teori dalam penulisan skripsi ini.
8. Seluruh staf administrasi FKIP UNIVED Bengkulu yang telah bersusah paya memberikan pelayanan kepada mahasiswa demi untuk kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah berjasa dalam penyusunan skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Atas segalanya semoga semua amalnya bernilai ibadah di sisi Allah SWT, dan semoga karya ini bermanfaat bagi para pembaca. Amin .

Bengkulu, Agustus 2023

Novita Sari  
NPM. 19190152

## **MOTTO**

“MENGELUH HANYA AKAN MEMBUAT HIDUP KITA SEMAKIN  
TERTEKAN SEDANGKAN BERSYUKUR AKAN SENANTIASA  
MEMBAWA KITA PADA JALAN KEMUDAHAN”.

**(By: Novita Sari)**

## **PERSEMBAHAN**

Dengan mengucapkan Alhamdulillah setitik keberhasilan dan cita-cita telah saya rah Namun perjalanan masih sangatla panjang. Karena satu jalan telah ku lalui namun hal ini tidak membuatku menjadi tinggi, dan sepenggal dari tanda baktiku kepada orang tua ku, mereka tidak peduli hujan badai maupun panas, dan tak pernah lelah dalam bekerja. Karena kalian berdua, hidup terasa begitu mudah dan penuh kebahagiaan. Terima kasih karena selalu menjaga saya dalam doa-doa ayah dan ibu serta selalu membiarkan saya mengejar impian saya apa pun itu.

**Maka dari itu Skripsi ini aku persembahkan untuk:**

- ❖ **Skripsi ini saya persembahkan untuk ayah dan ibu saya dimana merekalah yang telah mengisi dunia saya dengan begitu banyak kebahagiaan sehingga seumur hidup tidak cukup untuk menikmati semuanya.**
- ❖ **Untuk kawan-kawan Penjas Dehasen terima kasih atas motivasi dan semngatnya.**
- ❖ **Untuk teman sejawat dan Guru di SMPN 1 Ujan Mas Kabupaten Kepahiang yang telah memabantu saya dalam melakukan penelitian.**
- ❖ **Seluruh kerabat dan family yang memberikan motivasinya.**
- ❖ **Almamaterku yang tercinta.**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>MOTTO</b> .....	viii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah .....	6
1.4 Rumusan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Penelitian .....	7
1.6 Manfaat Penelitian .....	7
1.6.1 Manfaat Teoritis .....	
1.6.2 Manfaat Praktis .....	8
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Deskripsi Teori .....	9
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan .....	24
2.3 Kerangka Berfikir .....	26
2.4 Hipotesis Penelitian .....	27

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	28
3.2 Metode Penelitian .....	28
3.3 Definisi Operasional Variabel ( Variabel Penelitian) .....	28
3.4 Populasi dan Sampel .....	29
3.4.1 Populasi .....	29
3.4.2 Sampel .....	29
3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen .....	30
3.6 Teknik Analisis Data .....	36

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Deskripsi Data .....	40
4.2 Pembahasan .....	48

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Simpulan .....	51
5.2 Saran .....	52

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>57</b>
-----------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
3.1 Tes ( <i>Full Up</i> ).....	33
4.1 Deskripsi Data.....	40
4.2 Distribusi Frekuensi Data Kekuatan Otot Lengan .....	41
4.3 Distribusi Frekuensi Data Keterampilan <i>Servis</i> Atas dan <i>Servis</i> Bawah ...	42
4.4 Uji Normalitas Data Variabel X dan Y .....	43
4.5 Uji Homogenitas Data Variabel X dan Y .....	44
4.6 Koefisien Korelasi Kontribusi Variabel (X) terhadap Variabel (Y) .....	47

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
2.1 Otot Lengan.....	11
2.2 Permainan Bola Voli .....	16
2.3 Kerangka Berfikir.....	27
3.1 Bentuk dan Ukuran Instrumen Tes <i>Service</i> Bolavoli dari <i>French-Cooper</i> .....	35
4.1 Histogram Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan .....	41
4.2 Histogram Distribusi Frekuensi Keterampilan <i>Servis</i> Atas dan <i>Servis</i> Bawah .....	43

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan jasmani dan kesehatan mempunyai tujuan tertentu yaitu untuk meningkatkan kesehatan, kebugaran jasmani dan mengembangkan keterampilan gerak melalui berbagai aktivitas jasmani. Ruang lingkup bahan pengajaran pendidikan jasmani di SMP diberikan setiap semester mulai dari kelas VII sampai dengan kelas IX dan ditekankan pada usaha memacu dan meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan jasmani, emosional, mental dan sosial.

Bola voli merupakan suatu permainan beregu yang dimainkan oleh 2 tim yang saling berhadapan dan masing-masing terdiri dari 6 pemain. Permainan bola voli sangat terkenal di masyarakat, dimulai dari kalangan atas sampai kalangan bawah sudah tidak asing lagi dengan nama permainan bola voli. Sering dijumpai di daerah-daerah tertentu permainan bola voli ini dimainkan oleh banyak orang, mudah maupun dewasa. Kebanyakan orang memainkan bola voli ini untuk mengisi waktu luang, mencari keringat, dan bahkan untuk prestasi yang meringankan mereka untuk melanjutkan belajar ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Jadi dapat dikatakan bahwa olahraga bukan hanya bersifat rekreasi tetapi juga bertujuan untuk pendidikan dan peningkatan prestasi yang dilakukan secara individu maupun kelompok. Disebutkan dalam UU RI No 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional pasal 4 berbunyi:

”Keolahragaan Nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa”.

Kemudian dikatakan oleh Evriansyah, dkk (2017:60) bola voli merupakan permainan yang dimainkan oleh dua tim yang dipisahkan oleh sebuah net, permainan menggunakan tangan dengan cara dipantulkan”. Permainan bola voli terdiri atas beberapa teknik, diantaranya teknik dengan menggunakan bola yang meliputi, servis, *passing*, *smash*, dan *block*. Untuk menguasai teknik dasar tersebut diperlukan berbagai upaya atau latihan secara terus menerus, berkesinambungan dan berlanjut yang dilakukan secara berulang-ulang sampai benar-benar menguasai teknik tersebut.

Jadi untuk bisa bermain bola voli maka pemain harus menguasai teknik dasar agar lebih mudah melakukan permainan yang benar. Permainan bola voli modern sangat membutuhkan teknik dasar yang baik dalam meningkatkan performa permainan.

Teknik dasar merupakan hal yang wajib dikuasai dalam permainan bola voli. Salah satu teknik dasar permainan bola voli adalah *servis*. Pukulan *servis* dilakukan pada permulaan dan setelah terjadinya suatu kesalahan, dan ini dapat menjadi serangan pertama bila bola yang dipukul keras dan terarah. *Servis* harus dilakukan dengan baik dan sempurna oleh semua pemain, karena kesalahan *servis* mengakibatkan penambahan angka bagi lawan. Demikian pentingnya kedudukan *servis* dalam permainan bola voli maka teknik dasar *servis* harus dikuasai dengan baik. Latihan dasar *servis* sebaiknya mendapat porsi yang cukup dan sesuai dengan tingkat usia, sehingga dapat mencapai hasil yang maksimal.

*Servis* sendiri juga ada bermacam-macam dan masing-masing memiliki nama dan sifat serta teknik sendiri-sendiri. Menurut Febri (2015:4) ada beberapa jenis servis dalam permainan bola voli, diantaranya *servis* tangan bawah (*underhand service*), *servis* tangan samping (*side hand service*), *servis* atas kepala (*over head service*), *servis* mengambang (*floating service*), *servis top spin* dan *servis* loncat (*jump service*). Teknik *servis* memiliki

memiliki keistimewaan dengan bola cepat dan dekat dengan jarring sehingga menyulitkan lawan. Dalam melakukan teknik *servis* diperlukan beberapa syarat diantaranya: Kekuatan otot lengan merupakan salah satu faktor pendukung untuk melakukan teknik *servis* atas dan *servis* bawah. Kekuatan otot lengan dibutuhkan saat melakukan *servis* atas dan *servis* bawah untuk memukul bola hingga sampai ke area lawan dengan cepat.

SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh dalam perkembangannya masih baru dalam pengelolaan kelas olahraga, sehingga siswa yang memiliki bakat dalam cabang olahraga lebih banyak melakukan latihan pada saat sebelum dan sesudah dilaksanakannya materi pembelajaran umum. Walaupun dalam pelaksanaannya sudah mendapat jam tambahan pembelajaran, namun penambahan waktu tersebut belumlah cukup untuk meningkatkan keterampilan siswa terlebih dalam menampung minat dan bakat yang dimiliki oleh setiap siswa. Namun untuk lebih meningkatkan keterampilan siswa, SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh melaksanakan kegiatan latihan yang bertujuan untuk mewartakan minat dan bakat siswa dalam berbagai bidang khususnya olahraga.

Dimana jadwal latihan di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh dilakukan seminggu sekali yaitu pada hari Sabtu pada pukul 15.30 – 17.30 WIB bertempat di lapangan SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh. Sekolah sebagai institusi pendidikan formal memiliki keterbatasan dalam hal waktu, dana, serta fasilitas pendukung. Sehingga perannya dalam membentuk nilai dan sikap pada anak tidak dapat berjalan optimal. Oleh karena itu diperlukan waktu tambahan diluar jam sekolah untuk mendukung tujuan pendidikan nasional. Membentuk sikap anak diperlukan adanya kegiatan diluar jam sekolah yang dapat memberikan hasil yang positif.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti dalam kegiatan bola voli yang diikuti 20 siswa di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh, ditemukan pada saat melakukan *servis* atas dan *servis*

bawah dalam permainan bolavoli bolanya tidak melewati net, tidak sampai atau menyangkut di net dan *servis* yang dilakukan tidak terarah, kurang cepat dan keras sehingga memudahkan lawan untuk menerima bola. Dari pembelajaran yang telah dilaksanakan belum menunjukkan hasil yang optimal, sehingga keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah para siswa yang mengikuti latihan bola voli masih rendah dan perlu ditingkatkan. Masih rendahnya keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah tersebut perlu ditelusuri faktor-faktor penyebabnya, apakah penguasaan teknik *servis* belum benar, keterampilan fisik belum memadai, ataukah metode mengajar yang dilaksanakan kurang tepat. Prestasi dalam olahraga bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh juga masih tertinggal dari sekolah lain. Kemudian Belum pernah diadakan tes dan pengukuran kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *servis* atas dan *servis* bawah pada siswa yang mengikuti latihan bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh.

Dengan kondisi yang demikian seorang guru harus mampu mengevaluasi dari semua faktor, baik dari pihak guru sendiri atau pun dari pihak siswa. Diharapkan dengan perbaikan teknik *servis* atas dan *servis* bawah yang merupakan faktor penting dalam permainan bolavoli, keterampilan bermain bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh yang mengikuti latihan terutama keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah bisa meningkat. Kekuatan otot lengan diasumsikan banyak memberikan sumbangan terhadap pencapaian hasil keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah dalam permainan bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh yang mengikuti latihan bola voli. Oleh karena itu peneliti ingin meneliti seberapa besar “Kontribusi antara kekuatan otot lengan terhadap keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah dalam permainan bolavoli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari paparan yang dapat dilihat dari latar belakang, maka peneliti mengambil identifikasi masalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Pada saat melakukan *servis* atas dan *servis* bawah dalam permainan bolavoli bolanya tidak melewati net
- 1.2.2 Prestasi dalam olahraga bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh masih tertinggal dari sekolah lain.
- 1.2.3 Kurangnya variasi latihan yang dapat meningkatkan keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah pada saat latihan bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh.
- 1.2.4 Belum pernah diadakan tes dan pengukuran kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *servis* atas dan *servis* bawah.
- 1.2.5 Belum diketahui besarnya kontribusi kekuatan otot lengan terhadap keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan berbagai masalah yang telah disebutkan maka penelitian ini hanya dibatasi pada “Kontribusi antara kekuatan otot lengan terhadap keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah dalam permainan bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh”.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah terpapar diatas, maka dapat diperoleh rumusan masalahnya sebagai berikut:

- 1.4.1 Bagaimana kekuatan otot lengan dalam permainan bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh.

1.4.2 Bagaimana keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah dalam permainan bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh.

1.4.3 Bagaimana kontribusi antara kekuatan otot lengan terhadap keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah dalam permainan bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh.

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1.5.1 Kekuatan otot lengan dalam permainan bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh.

1.5.2 Keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah dalam permainan bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh.

1.5.3 Kontribusi antara kekuatan otot lengan terhadap keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah dalam permainan bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkaitan.

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

#### 1.6.1.1 Bagi para peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi tentang bukti-bukti ilmiah pada penelitian ini sekaligus sebagai penjelasan bagi penelitian-penelitian yang berkontribusi dengan jenis penelitian ini.

#### 1.6.1.2 Bagi pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai media informasi sekaligus media belajar untuk menambah ilmu pengetahuan tentang Kontribusi

antara kekuatan otot lengan terhadap keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah dalam permainan bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

1.6.2.1 Bagi atlet penelitian ini dapat meningkatkan keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah.

1.6.2.2 Penelitian ini diharapkan menjadi pedoman bagi pihak yang bersangkutan dalam proses pembinaan bola voli agar tercipta prestasi yang baik, dalam hal ini adalah PBVSI, atlet, pelatih, dan masyarakat.

1.6.2.3 Bagi pihak lain penelitian ini diharapkan bisa dijadikan acuan sebagai penunjang dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Deskripsi Teori**

##### **2.1.1 Hakikat Kekuatan Otot Lengan**



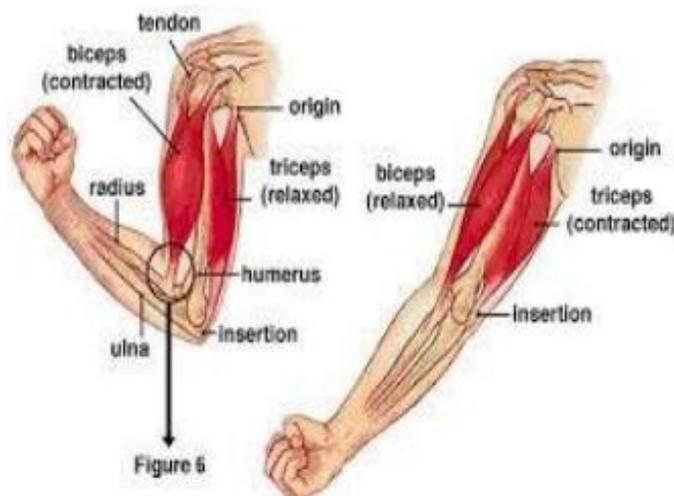
dengan baik, Untuk menguasai teknik dasar tersebut diperlukan latihan yang berkelanjutan sesuai dengan rangkaian gerakan yang perlu dalam pelaksanaan masing-masing teknik dasar bermain bola voli, dimana semua teknik tersebut sangatlah memerlukan keterampilan otot tungkai. Kekuatan merupakan komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik seseorang. Latihan yang teratur dan terukur serta berkelanjutan akan dapat menghasilkan perubahan-perubahan struktur otot yang bermuara akan bertambahnya kemampuan kontraksi otot. Seperti yang dijelaskan oleh Menurut Adnan (2020:8) kekuatan otot lengan adalah kemampuan dari otot lengan untuk membangkitkan tegangan dalam suatu tahanan dan mengangkat beban. Selanjutnya Febri (2015:12) mengatakan kekuatan otot lengan merupakan kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas. Kekuatan adalah komponen kondisi fisik yang menyangkut masalah kemampuan seseorang pada saat mempergunakan otot-ototnya, menerima beban pada waktu tertentu.

Kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Hal ini didasarkan atas tiga alasan menurut Andy (2017:16) Pertama, karena kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik. Kedua, karena kekuatan memegang peranan yang sangat penting dalam melindungi pemain dari kemungkinan cedera. Ketiga, karena dengan kekuatan, pemain akan dapat lari, melempar atau memukul dengan jauh dan efisien, memukul lebih keras, dengan demikian dapat membantu stabilitas sendiri.

Dalam melakukan setiap kegiatan, seseorang tentunya membutuhkan adanya kekuatan untuk menunjang aktivitas yang dilakukan sehari-hari. Dengan kekuatan otot yang lebih, manusia dapat melakukan berbagai aktivitas dengan baik tanpa mengalami kesulitan dan kelelahan yang berarti, misalnya berlari, melempar, menendang, memukul dan lain sebagainya. Otototot yang tidak terlatih karena suatu sebab, misalnya karena suatu kecelakaan, akan menjadi lemah karena serabutnya mengecil (*atropi*), dan jika hal ini dibiarkan dapat menyebabkan kelumpuhan otot. Disamping itu di dalam masalah kesegaran kekuatan otot ini, ada hal yang perlu diketahui adalah tentang kesegaran daya tahan otot, yaitu suatu kemampuan otot atau kelompok otot di dalam mekakukan kerja terus menerus dan berulang kali, dengan kekuatan submaksimal dalam waktu yang cukup lama Markus (2013:22).

Dari beberapa pendapat diatas dapat di jelaskan bahwa kekuatan merupakan kemampuan otot untuk mengatasi beban seperti bergayut-gayut angkat beban. Jadi jelas bahwa kekuatan sangat diperlukan dalam semua olahraga, termasuk untuk gerak fisik manusia dalam kehidupan sehari-hari. Dapat dijelaskan juga kekuatan otot adalah otot atau sekelompok otot yang dapat berkontraksi secara maksimal dalam menerima beban tahanan sewaktu bekerja.

Gambar 2.1  
Otot Lengan



(Sumber: Andy, 2017:16)

### **2.1.2 Hakikat Keterampilan**

Menurut Imran (2019:262) keterampilan adalah derajat keberhasilan yang konsisten dalam mencapai suatu tujuan dengan efektif dan efisien ditentukan oleh kecepatan, ketepatan, bentuk dan keterampilan menyesuaikan diri. Sedangkan menurut Sudarto (2016:107) Pengertian Keterampilan yaitu keterampilan untuk menggunakan akal, pikiran, ide dan kreatifitas dalam mengerjakan, mengubah ataupun membuat sesuatu menjadi lebih bermakna sehingga menghasilkan sebuah nilai dari hasil pekerjaan tersebut.

Kemudian Kartika (2017:327), mengatakan bahwa keterampilan tersebut pada dasarnya akan lebih baik bila terus diasah dan dilatih untuk menaikkan keterampilan sehingga akan menjadi ahli atau menguasai dari salah satu bidang keterampilan yang ada, selanjutnya Zinat (2016:81) yang mengatakan bahwa: "Keterampilan merupakan keterampilan untuk membuat hasil akhir dengan kepastian yang maksimum dan pengeluaran energi dan waktu yang minimum." Dimana dapat dikatakan bahwa keterampilan merupakan keterampilan seseorang dalam melakukan sesuatu hal ataupun beragam tugas dalam suatu pekerjaan.

Pengertian lain bahwasanya kata keterampilan berasal dari kata terampil yang berarti cakap dalam menyelesaikan tugas, mampu dan cekatan. Seseorang dikatakan terampil apabila dapat melakukan teknik atau tugasnya sesuai dengan gerakan yang

benar. Tingkat keterampilan antara satu dengan yang lain tentunya berbeda. Akan tetapi pada umumnya yang dimaksud dengan tingkat keterampilan seseorang adalah sejauh mana keterampilan gerakannya. Sehingga dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat keterampilan seseorang, maka akan semakin tinggi pula tingkat keberhasilan seseorang dalam melakukan tugas atau tekniknya.

Jadi, dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan adalah sebagai tingkat keberhasilan seseorang dalam melakukan suatu aktivitas gerakannya secara benar. Keterampilan juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor keturunan.

### **2.1.3 Hakikat Bola Voli**

#### **2.1.3.1 Sejarah Permainan Bola Voli**

Permainan bola voli (*volleyball*) merupakan kombinasi dari empat permainan bola besar yang dijadikan satu yaitu, bola basket, *baseball*, tenis, dan bola tangan (*handball*). Pada awalnya permainan bola voli ini diberi nama *mintonette*. Cabang olahraga ini pertama kali ditemukan oleh William G. Morgan. Beliau adalah seorang instruktur pendidikan jasmani atau dalam bahasa Inggris disebut dengan *Director of physical education* di YMCA. William G. Morgan menemukan olahraga *mintonette* ini pada tanggal 9 Februari 1895, di *Holyoke, Massachusetts*, Amerika Serikat. Pada tahun 1896, olahraga *mintonette* ini berubah nama menjadi *volleyball* atau bola voli. Hal ini dilakukan dalam demonstrasi pertandingannya yang pertama kali dilakukan di *YMCA Training School*.

Di awal tahun 1896, William G. Morgan di undang oleh Dr. Luther Halsey Gulick (seseorang *Director of the Professional Physical Education Training School* yang juga

merupakan *Executive Director of Department of Physical Education of the Internasional committe of (YMCA)* untuk mendemonstrasikan permainan yang baru diciptakanya dalam sebua konferensi di stadion kampus YMCA yang baru. Dalam kesempatan yang dihadiri oleh instruktur pendidikan jasmani tersebut, Wiliam G Morgan membawa 2 tim, setiap tim beranggotakan lima orang. Morgan menjelaskan bahwa permainan yang diciptakanya bisa dimainkan di dalam maupun luar ruangan dengan leluasa. Beliau juga menyampaikan bahwa permainan ini bisa dimainkan oleh banyak pemain. Tidak ada standar jumlah pemain yang membatasi dalam permainan tersebut.

Pada tahun 1900 permainan bola voli mulai merambat ke Negara lain selain Amerika, yaitu Kanada. Setelah meluas kebeberapa negara, pada tahun 1947 dibentuklah federasi internasional Bola voli dan untuk pertama kalinya kejuaraan bola voli dunia diselenggarakan dua tahun setelahnya, yaitu pada tahun 1949. Permainan bola voli masuk ke Indonesia pada zaman penjajahan Belanda pada tahun 1928, namun pada saat itu bola voli hanya dimainkan oleh orang-orang belanda dan para bangsawan. Perkembangan permainan bola voli di Indonesia sangat pesat sehingga tak butuh waktu lama mulai bermunculan klub-klub bola voli di kota-kota besar Indonesia. Dengan adanya fenomena inilah, akhirnya pada tanggal 22 januari 1955 didirikanlah PBVSI (Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia) di Jakarta. Pada bulan oktober tahun 1951, permainan bola voli mulai dipertandingkan secara resmi di Pekan Olahraga Nasional (PON) II di Jakarta.

### **2.1.3.2 Pengertian Permainan Bola Voli**

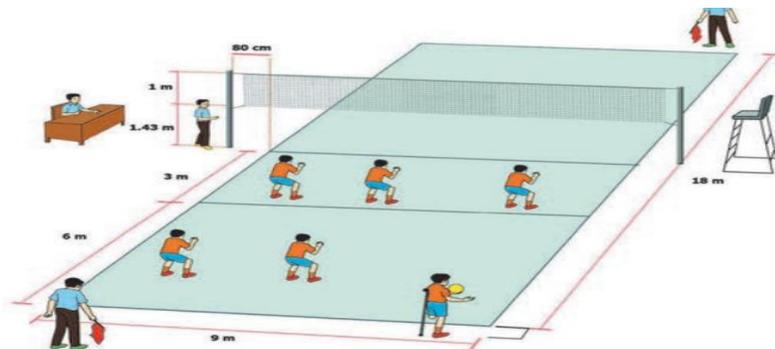
Sutresna (2017:225) mengatakan Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang populer dikalangan masyarakat Indonesia dari kalangan bawah hingga atas olahraga. Permainan bola voli merupakan permainan yang tidak mudah dilakukan bagi setiap orang. Kekuatan dalam bertahan dari gempuran lawan menjadikan permainan bola voli ini membutuhkan para pemain yang memiliki koordinasi gerak dengan timing yang pas untuk dapat menggempur lawan ataupun melakukan pertahanan dari gempuran lawan.

Menurut Wahyuda (2016:188) permainan bola voli adalah “olahraga beregu yang dimainkan oleh dua regu, masing-masing regu terdiri dari enam orang pemain” Dalam permainan bolavoli terdapat 4 teknik dasar termasuk smash. Evriansyah, dkk (2017:60) mengatakan bola voli merupakan permainan yang dimainkan oleh dua tim yang dipisahkan oleh sebuah net, permainan menggunakan tangan dengan cara dipantulkan”. Sedangkan tujuan dari permainan bola voli yakni melewatkan bola dari atas net agar dapat jatuh menyentuh dasar (lantai) wilayah lapangan lawan serta untuk mencegah bola yang sama dari lawan. Setiap tim dapat memainkan tiga pantulan untuk mengembalikan bola di luar perkenaan blok. Memantulkan bola merupakan salah satu karakteristik permainan bola voli yang dilakukan maksimal tiga kali, setelah itu bola harus segera diseberangkan ke wilayah lawan. Seluruh permainan melibatkan keterampilan dalam mengolah bola dengan kedua tangan. Sedangkan Sutresna (2017:226), juga menjelaskan Bola Voli merupakan salah satu cabang olahraga yang populer dikalangan masyarakat Indonesia dari kalangan bawah hingga atas olahraga. Permainan bola voli merupakan permainan yang tidak mudah dilakukan bagi setiap orang. Sebab, dalam permainan bola voli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk melakukan

semua gerakan yang ada dalam permainan bola voli. Kemudian menurut Zinat (2016:79) “Bola voli adalah permainan yang dilakukan di atas lapangan yang berbentuk persegi panjang, dengan panjang 18 meter dan lebar sembilan meter. Di tengah-tengah dipasang jaring/net sebagai pembatas dengan tinggi 2,24 meter untuk putri dan 2,43 meter untuk putra, dengan lebar satu meter, yang terbentang dengan kuat.”.

Berdasarkan pendapat beberapa tokoh di atas dapat disimpulkan bahwa bola voli merupakan permainan olahraga yang terdiri dari 6 orang dan memainkan bola dengan cara menyeberangkan bola melewati atas net menggunakan teknik dan taktik untuk meraih kemenangan.

Gambar 2.2  
Permainan Bola Voli



(Sumber: <https://www.kompas.com/skola/read/2020/10/05/190000469/bola-voli--pengertian-sejarah-dan-manfaatnya?page=all>)

### 2.1.3.3 Teknik Dasar Permainan Bola Voli

Permainan Bolavoli adalah permainan tempo yang cepat, sehingga untuk memainkan bola sangat terbatas. Seorang pemain bila tidak menguasai teknik yang sempurna akan memungkinkan kesalahan-kesalahan teknik yang tentunya sangat merugikan tim. Penguasaan bola dalam permainan bolavoli merupakan hal penting untuk setiap pemain. Hal ini bisa dikatakan, merupakan bagian yang fundamental dalam proses Permainan Bolavoli untuk berhasilnya dalam suatu pertandingan. Sehingga untuk dapat menguasai bola dengan baik dibutuhkan suatu penguasaan teknik dasar

yang baik pula. Dimana menurut Surya (2016;11), dalam permainan bola voli terdapat 4 teknik dasar yang harus di kuasai meliputi, *servis*, *passing*, *smash (spike)*, bendungan (*block*).

Selanjutnya untuk lebih jelasnya macam-macam teknik dasar dalam permainan bolavoli menurut Irfan, dkk (2019:51) yaitu:

#### **2.1.3.3.1 *Servis***

Dimana menurut Irfan (2019:51) menjelaskan secara jelas “*servis* adalah pukulan permulaan yang dilakukan oleh pihak yang berhak melakukan *servis* untuk memulai menghidupkan bola ke dalam permainan atau tindakan untuk menghidupkan bola ke dalam permainan”. Sedangkan Arfianto (2010:14), mengatakan servis adalah 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. Pukulan *servis* berperan besar untuk memperoleh poin, maka pukulan *servis* harus meyakinkan, terarah, keras, dan menyulitkan lawan.

*Servis* yang baik, sangat mempengaruhi seluruh jalannya pertandingan. Karena *servis* yang baik akan menyulitkan lawan dalam menerima bola dan itu sangat membantu untuk memperoleh angka bagi tim. Banyak yang beranggapan pukulan servis hanya dianggap sebagai pukulan permulaan saja, cara melempar bola untuk memulai permainan. Pada kenyataannya *servis* sebenarnya sudah berkembang menjadi suatu teknik serangan yang baik untuk mendapat angka. Maka teknik dasar ini tidak boleh diabaikan oleh atlet bolavoli, dan harus dilatih dengan baik.

### 2.1.3.3.2 *Passing*

Menurut Supriadi (2018: 19) “*Passing* dalam permainan bola voli adalah usaha atau upaya seorang pemain dengan menggunakan suatu taktik tertentu untuk mengoperkan bola yang dimainkannya kepada teman seregunya untuk dimainkan di lapangan sendiri”. Menurut Supriadi (2018: 19) *passing* adalah usaha ataupun upaya seorang pemain bolavoli dengan cara menggunakan suatu teknik tertentu yang tujuannya adalah untuk menyajikan bola kepada teman seregu yang selanjutnya agar dapat dilakukan serangan ke regu lawan.

Dimana menurut Evriansyah, dkk (2017:61) *passing* itu sendiri dibagi menjadi 2 bagian, yaitu:

2.1.3.3.2.1 *Passing* atas adalah operan bola yang dilakukan dengan menggunakan ujung jari-jari pada saat bola datang setinggi bahu atau lebih. *Passing* dimaksudkan memberikan operan kepada kawan satu regu untuk menyusun serangan kedaerah lawan, sehingga bola yang dihasilkan harus mudah diterima kawan satu regu. Dimana menurut Evriansyah, dkk (2017:61) mengatakan bahwa *passing* atas (*overheadpass*) adalah salah satu jenis teknik dasar bola voli dengan melambungkan bola dengan kedua telapak tangan untuk memberi bola kepada rekan setim. Selain itu, teknik dasar *passing* atas juga digunakan untuk menerima bola yang berada di atas kepala. *Passing* atas dapat diimplementasikan sebagai umpan terakhir sebelum smash (*spike*) dilakukan ke arah daerah pertahanan lawan. Dapat dikatakan bahwa *passing* atas memiliki tingkat kesulitan yang lumayan tinggi. Oleh karena itu, diperlukan

keterampilan khusus untuk menguasai salah satu teknik dasar bola voli ini.

Sedangkan menurut Andrianto (2016:3) *passing* atas dalam permainan bola voli adalah mengumpan atau mengoperkan bola kepada teman satu regu yang biasanya dilakukan untuk membuat serangan yang mematikan bagi regu lawan, namun bila mendapatkan kesempatan yang baik, *passing* atas juga bisa digunakan sebagai serangan dengan menempatkan bola ke tempat yang kosong.

Berdasarkan pengertian *passing* atas di atas dapat dikatakan bahwa *passing* atas merupakan salah satu teknik dasar yang sangat penting untuk dikuasai oleh para pemain bola voli, menguasai *passing* atas yang baik khususnya seorang *tosser* sangat menentukan keberhasilan regu untuk memperoleh kemenangan dalam pertandingan bola voli.

2.1.3.3.2.2 *Passing* bawah akan dilakukan oleh seorang pemain apabila bola yang datang jatuh berada di depan atau samping badan setinggi perut ke bawah. Dimana menurut Kusuma (2018:48) *Passing* bawah merupakan teknik dasar bola voli. Teknik ini digunakan untuk menerima servis, menerima spike, memukul bola setinggi pinggang ke bawah dan memukul bola yang memantul dari net. *Passing* bawah merupakan awal dari sebuah penyerangan dalam bola voli. Keberhasilan penyerangan tergantung dari baik buruknya *passing* bawah. Apabila bola yang dioperkan jelek, maka pengumpan akan mengalami kesulitan untuk

menempatkan bola yang baik untuk para penyerang. *Passing* merupakan upaya seorang pemain dengan menggunakan suatu teknik tertentu untuk mengoperkan bola yang dimainkannya kepada teman seregunya untuk dimainkan di lapangan sendiri.

Sedangkan menurut Satria, dkk (2019:141-152) *Passing* bawah merupakan teknik memainkan bola dengan sisi lengan bawah bagian dalam baik dengan menggunakan satu atau pun dua lengan secara bersamaan. Kegunaan dari *passing* bawah bola voli antara lain adalah untuk menerima bola servis, menerima bola smash atau serangan dari lawan, untuk mengambil bola setelah terjadi block atau bola pantul dari net, untuk menyelamatkan bola yang terpantul keluar menjauhi lapangan permainan dan untuk mengambil bola rendah yang datang secara tiba-tiba.

Berdasarkan pengertian *passing* bawah di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *passing* bawah merupakan salah satu teknik dasar yang sangat penting dalam permainan olahraga bola voli. *Passing* bawah biasanya digunakan sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan ke regu lawan dengan cara mengoperkan bola ke teman seregu (teman satu tim).

#### **2.1.3.3.3 *Smash/Spike***

Menurut Srianto (2018:437) Menyerang adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kemenangan tim bola voli dalam pertandingan. Taktik. *Smash* adalah bagian yang paling terpenting dalam permainan bola voli, karena *smash*

adalah salah satu bentuk serangan yang paling banyak dipergunakan untuk serangan dalam memperoleh nilai atau angka, *Smash* adalah teknik yang diandalkan untuk mematikan lawan untuk mendapatkan angka, posisi smash yang bervariasi akan dapat menyulitkan pertahanan lawan. Kemudian Izzul, dkk (2016:256) berpendapat bahwa “*Smash* adalah setinggi mungkin, dan memukul bola diatas net dengan tujuan menjatuhkan bola di lapangan lawan secepat-cepatnya dan di dalam aspek smash terdiri dari: (1) langkah kaki, (2) tumpuan kaki, (3) posisi tubuh, (4) perkenaan bola, (5) pendaratan.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Teknik *Smash* adalah cara memainkan bola dengan efisien dan efektif sesuai dengan peraturan permainan untuk mencapai pukulan keras yang bertujuan mematikan permainan lawan sehingga dapat menghasilkan poin.

#### **2.1.3.3.4 Membendung (*Block*)**

Ihsan, dkk (2019:159) mengatakan bahwa *Blocking* dalam permainan bola voli adalah sebuah usaha membendung serangan lawan yang berupa smash agar tidak menghasilkan angka dengan daya upaya di dekat jaring untuk mencoba menahan/menghalangi bola yang datang dari daerah lawan. Pada dasarnya *blocking* hanya merupakan usaha untuk menghalangi pukulan lawan untuk mencetak angka, namun sesuai dengan perkembangan permainan, *blocking* juga merupakan suatu teknik pertahanan untuk dapat mencetak angka.

Dengan melakukan *blocking* yang sempurna, maka serangan lawan akan dapat di bendung dan bahkan juga akan berbuah angka bagi tim. Hal ini tidak terlepas dari latihan yang di berikan dan teknik yang benar untuk dapat melakukan

*blocking* yang sempurna untuk meraih suatu kemenangan. Kemudian Sujarwo, dkk (2020:27) mengatakan bahwa Kemampuan *blok* ini perlu dilatihkan dengan porsi yang banyak agar dapat dipahami dan dikuasai oleh atlet. Keuntungan apabila atlet atau tim memiliki kemampuan *blok* yang bagus adalah atlet yang memperoleh poin dari hasil blok maka akan menambah kepercayaan dirinya. Sedangkan lawan yang *spikanya* dapat diblok maka akan lebih hati-hati bahkan akan cenderung hilang kepercayaan dirinya untuk melakukan *spike* yang keras.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Teknik *block* adalah suatu teknik dasar dalam bolavoli yang gunanya untuk pembendung pertama serangan dari lawan. Penguasaan teknik *block* sangat dianjurkan sebab dengan memiliki *block* yang baik akan menjadikan suatu regu bermain dengan efektif dan efisien.

## **2.2 Hasil Penelitian Relevan**

2.2.1 Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Marcus (2013) dengan judul kontribusi antara kekuatan otot lengan, kekuatan otot punggung, kekuatan otot tungkai dan koordinasi matatangan dengan kemampuan servis atas bolavoli siswa putra smp kanisius gayam yogyakarta. dengan populasi adalah seluruh siswa putra smp kanisius gayam yogyakarta yang aktif berlatih dan sampel diambil dengan teknik purposive sampling dengan jumlah 16 orang atlet. kemudian dimana hasil penelitian di dapat bahwa hasil penelitian hipotesisi pertama diperoleh nilai  $r_{hitung} = 0,770 > r_{tabel} (0.05)(15) = 0,412$ . uji hipotesis kedua diperoleh  $r_{hitung} = 0,698 > r_{tabel} (0.05)(15) = 0,412$ . uji hipotesis ke tiga diperoleh  $r_{hitung} = 0,784 > r_{tabel}(0.05)(15) = 0,412$ . uji hipotesisi ke empat diperoleh  $r_{hitung} = 0,809 > r_{hitung}$

$(0,05)(15) = 0,412$ . uji hipotesis ke lima diperoleh nilai  $f$  hitung  $17,443 > f$  tabel  $(3,36)$  dapat disimpulkan ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan, kekuatan otot punggung, kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan servis atas bolavoli siswa putra smp kanisius gayam yogyakarta.

2.2.2 Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh M. Nusri (2018) dengan judul kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas bola voli atlet voli putera persatuan keluarga padang pariaman pekanbaru, dengan Populasi adalah sebanyak 16 orang. Peneliti menggunakan teknik pengambilan Total sampling, Dimana Hasil penelitian tersebut terdapat kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas bola atlet voli putera persatuan keluarga padang pariaman pekanbaru. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $(2,942 > 2,14)$ .

2.2.3 Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Andy (2020) dengan judul kontribusi antara panjang lengan dan kekuatan otot lengan dengan keterampilan passing bawah bola voli sma negeri 5 bandar lampung, dengan Populasi adalah sebanyak 25 orang. Peneliti menggunakan teknik pengambilan Total sampling, Dimana hasil analisis diperoleh koefisien korelasi antara panjang lengan dengan keterampilan passing bawah menunjukkan nilai  $r_{hitung} 3,833 \geq 1,714$  rtabel. Sedangkan koefisien korelasi antara kekuatan otot lengan dengan keterampilan passing bawah menunjukkan nilai  $r_{hitung} 6,182 \geq 1,714$  rtabel. Serta koefisien korelasi antara panjang lengan dan kekuatan otot lengan dengan keterampilan passing bawah menunjukkan nilai  $F 20,967 > 3,443 F$  . Karena hasil  $F_{hitung}$  lebih besar dari pada

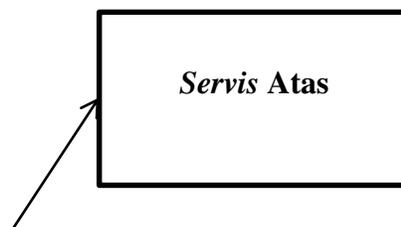
Ftabel, sehingga  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima, dan ada kontribusi yang signifikan antara panjang lengan dan kekuatan otot lengan dengan keterampilan passing bawah.

Dimana dari penelitian yang relevan dengan penelitian ini didapatkan persamaan dan perbedaannya, dimana persamaan penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti ialah variabelnya sama-sama meneliti tentang pengaruh daya ledak otot tungkai, sedangkan perbedaan penelitian ini adalah terletak pada tempat penelitiannya serta populasi dalam penelitiannya serta hasil yang didapatkan.

### 2.3 Kerangka Berpikir

Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah Kontribusi Antara Kekuatan Otot Lengan Terhadap Keterampilan *servis* Atas dan *servis* Bawah dalam Permainan Bola Voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh. Apabila kekuatan otot lengan yang akan diukur menggunakan tes *Full up* mendapatkan hasil yang baik, maka secara teori tes keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah juga mendapatkan hasil yang baik. Sehingga akan terlihat jelas kontribusi Antara kekuatan otot lengan terhadap keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:

**Gambar 2.3**  
**Kerangka Berfikir**





## 2.4 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.4.1 Ho: Tidak ada kontribusi antara kekuatan otot lengan terhadap keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah dalam permainan bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh.

Ha: Ada kontribusi antara kekuatan otot lengan terhadap keterampilan *servis* atas dan *servis* bawah dalam permainan bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

### 3.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada permainan bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh dan penelitian ini dilakukan dilapangan SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh

### 3.1.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian akan dilaksanakan setelah mendapatkan izin penguji proposal.

## 3.2 Metode Penelitian

Menurut Ardansyah, dkk (2017:2) penelitian korelasi atau korelasional adalah penelitian yang berusaha untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih. Variabel bebas ialah kekuatan otot lengan sedangkan variabel terikat adalah *servis* atas dan *servis* bawah dalam permainan bola voli. Adanya hubungan dan tingkat hubungan variabel ini penting karena dengan mengetahui tingkat hubungan yang ada, peneliti akan dapat mengembangkannya sesuai dengan tujuan penelitian.

## 3.3 Definisi Operasional Variabel

### 3.3.1 Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variansi yang tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Budiwanto (2017:29) mengatakan variabel merupakan sesuatu yang meliputi <sup>28</sup> : -faktor yang telah berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti Berdasarkan pendapat di atas maka peneliti menentukan variabel-variabel dalam penelitian ini sebagai berikut: variabel bebas dalam penelitian ini adalah X latihan kekuatan otot lengan. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah Y keterampilan *servis* atas dan bawah.

### **3.4 Populasi dan Sampel**

#### **3.4.1 Populasi**

Menurut Budiwanto (2017:157) populasi adalah keseluruhan atau himpunan obyek dengan ciri yang sama. Populasi dapat berupa himpunan orang, benda, kejadian, gejala, kasus, waktu, tempat dengan sifat dan ciri yang sama. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut. Berdasarkan pengertian di atas, maka populasi penelitian ini adalah siswa bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh. Populasi dalam penelitian yang dilakukan ini berjumlah 20 orang.

#### **3.4.2 Sampel**

Menurut Budiwanto (2017:160) sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih dengan menggunakan aturan-aturan tertentu. Sampel sebagai sumber data yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data yang menggambarkan sifat atau karakteristik yang dimiliki populasi. jenis sampel ini menggunakan teknik *total sampling*. Adapun sampel penelitian ini berjumlah 20 orang siswa bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen**

#### **3.5.1 Teknik Pengumpulan Data**

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder, data primer diperoleh dari hasil tes yang dilakukan atlet yaitu data jumlah tes *Full Up* untuk mengukur kemampuan kekuatan otot lengan, tes *servis* atas dan *servis* bawah pada permainan

bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh. Data sekunder adalah data yang mendukung penelitian ini yang diperoleh dari dokumentasi siswa bola voli di SMP Negeri 4 Pasemah Air Keruh. Teknik pengumpulan data dilakukan tes yaitu tes *Full Up* untuk mengukur kemampuan kekuatan otot lengan, tes *servis* atas dan *servis* bawah pada permainan bola voli.

### **3.5.2 Instrumen**

#### **3.5.2.1 Kekuatan Otot Lengan (*Full Up*)**

##### **3.5.2.1.1 Tujuan**

3.5.2.1.1.1 Tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot lengan dan bahu.

##### **3.5.2.1.2 Alat dan Fasilitas**

3.5.2.1.2.1 Lantai rata dan bersih

3.5.2.1.2.2 Palang tunggal yang dapat diatur ketinggiannya yang disesuaikan dengan ketinggian peserta. Pipa pegangan terbuat dari besi ukuran  $\frac{3}{4}$  inchi.

3.5.2.1.2.3 *Stopwatch*.

3.5.2.1.2.4 Serbuk kapur atau magnesium karbonat.

3.5.2.1.2.5 Alat tulis.

##### **3.5.2.1.3 Petugas Tes**

3.5.2.1.3.1 Pengamat waktu.

3.5.2.1.3.2 Penghitung gerakan merangkap pencatat hasil.

##### **3.5.2.1.4 Pelaksanaan *Full Up* 60 Detik Putra**

3.5.2.1.4.1 Sikap permulaan

3.5.2.1.4.1.1 Peserta berdiri di bawah palang tunggal. Kedua tangan berpegangan pada palang tunggal selebar bahu. Pegangan telapak tangan menghadap ke arah letak kepala.

#### 3.5.2.1.4.2 Gerakan

3.5.2.1.4.2.1 Mengangkat tubuh dengan membengkokkan kedua lengan, sehingga dagu menyentuh atau berada di atas palang tunggal. kemudian kembali ke sikap permulaan. Gerakan ini dihitung satu kali.

3.5.2.1.4.2.2 Selama melakukan gerakan, mulai dari kepala sampai ujung kaki tetap merupakan satu garis lurus.

3.5.2.1.4.2.3 Gerakan ini dilakukan berulang-ulang, tanpa istirahat sebanyak mungkin selama 60 detik.

#### 3.5.2.1.4.3 Angkatan dianggap gagal dan tidak dihitung

3.5.2.1.4.3.1 Pada waktu mengangkat badan, peserta melakukan gerakan mengayun.

3.5.2.1.4.3.2 Pada waktu mengangkat badan, dagu tidak menyentuh palang tunggal.

3.5.2.1.4.3.3 Pada waktu kembali ke sikap permulaan kedua lengan tidak lurus.

#### **3.5.2.1.5 Pencatat Hasil**

3.5.2.1.5.1 yang dihitung adalah angkatan yang dilakukan dengan sempurna.

3.5.2.1.5.2 yang dicatat adalah jumlah (*frekuensi*) angkatan yang dapat dilakukan dengan sikap sempurna tanpa istirahat selama 60 detik.

3.5.2.1.5.3 Peserta yang tidak mampu melakukan Tes angkatan tubuh ini, walaupun telah berusaha, diberi nilai nol (0).

Tabel 3.1 Norma Penilaian Tes *Full Up*

No	Putra	Putri	Kriteria Penilaian
1	> 38 kali	> 17 kali	Baik Sekali
2	29 – 37 kali	13 – 16 kali	Baik
3	20 – 28 kali	9 – 12 kali	Sedang
4	15 – 19 kali	5 – 8 kali	Kurang
5	4 -14 kali	1 – 4 kali	Kurang Sekali

Sumber: (Muchlisin, 2020:25)

### 3.5.2.2 *Servis Atas dan Bawah*

#### 3.5.2.2.1 *Alat dan Fasilitas*

3.5.2.2.1.1 Lapangan bolavoli, yang dibagi dalam petak-petak sasaran.

3.5.2.2.1.2 Bolavoli.

3.5.2.2.1.3 Tali rafia atau kapur sebagai pembatas dalam petak-petak sasaran.

3.5.2.2.1.4 Meteran.

3.5.2.2.1.5 Seperangkat alat tulis.

#### 3.5.2.2.2 *Bentuk Lapangan*

Ukuran lapangan sama dengan ukuran yang lapangan yang tercantum dalam peraturan yang berlaku pada Persatuan Bolavoli Seluruh Indonesia (PBVSI). Pembagian petak-petak sasaran dan pembobotan petak-petak tersebut didasarkan pada tingkat kesulitan seorang (testi) untuk mengarahkan bola ke petak tertentu. Makin sulit menempatkan bola kesasaran, maka skor

yang didapat akan makin besar. Adapun ukuran petak-petak yang digunakan sebagai sasaran di lapangan dapat dijelaskan sebagai berikut:

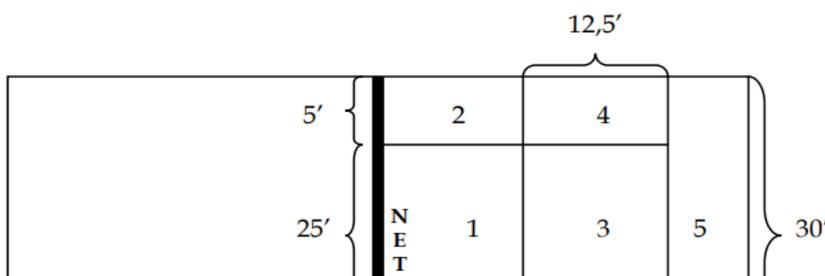
3.5.2.2.2.1 Petak-petak yang sejajar dengan garis belakang dan garis tengah (pusat):

- Petak pertama dengan skor 5 berjarak 5 feet (1,52 m) ditarik dari garis belakang lapangan.
- Petak kedua dengan skor 3 dan 4 seluas 12,5 feet (3,78 m) berjarak lebih besar dari garis yang ditarik dari garis belakang sejauh 1,52 m.
- Petak ketiga dengan skor satu dan dua, seluas 3,70 ditarik dari garis tengah ke arah garis belakang lapangan sejauh 12,5 feet (3,70 m).

3.5.2.2.2.2 Petak yang sejajar dengan garis samping.

- Jarak antara garis samping dengan garis pertama, baik untuk sisi kanan maupun kiri lapangan adalah 5 feet (1,52 m). Sedangkan petak bagian tengah luasnya =  $9\text{m} - 2 \times 1,52\text{m}$ .

Dengan bantuan Gambar dibawah ini diharapkan akan memperjelas ukuran petak-petak lapangan yang telah disusun.



Gambar 3.1 Bentuk dan Ukuran Instrumen Tes *Service*  
Bolavoli dari *French-Cooper*  
Sumber: (Winarno, 2016:26)

Tabel 3.1 Norma Penilaian Tes *Service* Bolavoli dari *French-Cooper*

<b>Nilai</b>	<b>Putra</b>	<b>Putri</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
1	41 – 50 kali	41 – 50 kali	Baik Sekali
2	31 – 40 kali	31 – 40 kali	Baik
3	21 – 30 kali	21 – 30 kali	Sedang
4	11 – 20 kali	11 – 20 kali	Kurang
5	1 – 10 kali	1 – 10 kali	Kurang Sekali

Sumber: (Winarno, 2016:26)

### 3.5.2.2.3 Bentuk Lapangan

3.5.2.2.3.1 Testi berdiri pada petak *service* menghadap ke lapangan arah sasaran penempatan bola.

3.5.2.2.3.2 Testi melakukan tes *service* dengan cara yang disukai sebanyak 10 kali ulangan.

3.5.2.2.3.3 Testi mengarahkan bola ke bidang sasaran (petak-petak) tertentu sesuai dengan yang dikehendaki, angka-angka yang ada dalam petak-petak merupakan skor-skor yang akan dicatat apabila bola yang dipukul (*service*) testi mendarat pada petak-petak tersebut.

### 3.5.2.2.4 Penskoran

- 3.5.2.2.4.1 Testi akan memperoleh skor nol (0) apabila pada saat melakukan *service*, bola tidak sampai ke bidang sasaran, bola mengenai (menyangkut) di net, dan juga bola keluar dari lapangan.
- 3.5.2.2.4.2 Bola yang jatuh tepat di garis, maka skor yang dipakai adalah bidang yang mempunyai skor yang lebih tinggi.
- 3.5.2.2.4.3 Skor dihitung sesuai dengan jatuhnya bola pada saat dilakukan *service* kearah petak-petak tertentu. Angka-angka yang ada dalam petak mewakili skor yang didapat testi.
- 3.5.2.2.4.4 Nilai testi adalah jumlah skor yang berhasil dikumpulkan testi, selama testi melakukan *service* sebanyak 10 kali ulangan

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh dari penelitian ini dilanjutkan dengan menganalisis data kemudian ditarik kesimpulan dengan menggunakan statistik parametrik. Adapun teknik analisis data meliputi:

#### **3.6.1 Uji Prasyarat**

Sebelum mencari hubungan antara latihan kekuatan otot lengan (X) dan kemampuan *servis* atas dan *servis* bawah (Y) pada permainan bola voli maka dilakukan uji statistik korelasional, sebelum dilakukan uji statistik korelasional terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat.

##### **3.6.1.1 Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi datanya menyimpang atau tidak dari distribusi normal. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model penelitian tersebut adalah data yang memiliki distribusi normal. Konsep dasar dari uji normalitas dengan uji *liliefor*.

**Rumus:**  $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$

**Keterangan:**

- $X_i$  = Data atau nilai
- $X$  = Rata-rata (Mean)
- $S$  = Standar Deviasi

**Kriteria:**

- Jika Lhitung, < L tabel maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_a$ .
- Jika Lhitung > L tabel maka tolak  $H_0$  dan terima  $H_a$ .

Uji *liliefor* adalah membandingkan distribusi data yang akan di uji normalitasnya dengan distribusi normal baku. Kelebihan dari uji ini adalah sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi di antara satu pengamat dengan pengamat yang lain, yang sering terjadi pada uji normalitas dengan menggunakan grafik. Uji normalitas dianalisis dengan bantuan program *Microsoft office excel*.

### 3.6.1.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji kekeliruan eksperimen atau alat eksperimen dan menguji model linier yang telah diambil. Untuk itu dalam uji linieritas regresi ini akan menghasilkan uji independen dan uji tuna cocok regresi linier. Hal ini dimaksudkan untuk menguji apakah korelasi antara variabel

*predictor* dengan *criterium* berbentuk linear atau tidak. Regresi dikatakan linear apabila harga F hitung (observasi) lebih kecil dari F tabel. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan bantuan program *microsoft office excel*.

### 3.6.2 Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antara latihan kekuatan otot lengan (X) dan kemampuan *servis* atas dan *servis* bawah (Y) digunakan rumus korelasi. Teknik korelasi ini digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel bila data kedua variabel bentuk interval atau rasio.

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

**Keterangan:**

- X = Variabel Prediktor
- Y = Variabel Kriterion
- N = Jumlah Pasangan Skor
- $\sum xy$  = Jumlah Skor kali x dan y
- $\sum x$  = Jumlah Skor x
- $\sum y$  = Jumlah Skor y
- $\sum X^2$  = Jumlah kuadrat Skor x
- $\sum Y^2$  = Jumlah Kuadrat Skor y
- $(\sum X)^2$  = Kuadrat Jumlah Skor x
- $(\sum Y)^2$  = Kuadrat Jumlah Skor y

**Keterangan:**

Jika r hitung > r tabel maka hipotesis alternatif (Ha) diterima.

