

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA  
DAN TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN *PASSING* ATAS PEMAIN  
TIM BOLA VOLI DESA LABOI JAYA KECAMATAN  
BANGKINANG KABUPATEN KAMPAR**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan  
di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Riau



**OLEH**

**GILANG NANDA PUTRA**

**NPM : 176610902**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Kamarudin, S.Pd., M.Pd**

**NIDN. 1020108201**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
2021**

## ABSTRAK

### **GILANG NANDA PUTRA (2019) : Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap Kemampuan Passing Atas Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar.**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan passing atas pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar. Jenis penelitian ini adalah korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain tim bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar yang berjumlah 15 orang pemain. Teknik sampel dalam penelitian ini adalah total sampling. Instrumen penelitian ini adalah tes push up, lempar tangkap bola tenis dan tes passing atas bolavoli. Hasil penelitian ini adalah 1) Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan terhadap *passing* atas bolavoli Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar sebesar 34,6%. 2) Terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap *passing* atas bolavoli Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar sebesar 47,5%. 3) Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan secara bersama sama terhadap *passing* atas bolavoli Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar sebesar 77,54%.

**Kata kunci : daya ledak otot, koordinasi mata-tangan, Passing atas bolavoli**

## ABSTRACT

**GILANG NANDA PUTRA (2021):** The Contribution of Explosive Power of Arm Muscles and Eye and Hand Coordination to the Passing Ability of Volleyball Team Players in Laboi Jaya Village, Bangkinang District, Kampar Regency.

The purpose of this study was to determine the contribution of arm muscle explosive power and eye and hand coordination to the passing ability of the volleyball team players in Laboi Jaya Village, Bangkinang District, Kampar Regency. This type of research is correlational. The population in this study was the volleyball team players in Laboi Jaya Village, Bangkinang District, Kampar Regency, which amounted to 15 players. The sampling technique in this study is total sampling. The research instrument was a push up test, a tennis ball throwing and a volleyball test. The results of this study are 1) There is a contribution of arm muscle explosive power to the passing of volleyball by the players of the volleyball team in Laboi Jaya Village, Bangkinang District, Kampar Regency by 34.6%. 2) There is a contribution of eye and hand coordination to the passing of volleyball players of the Laboi Jaya Village Volleyball Team, Bangkinang District, Kampar Regency by 47.5%. 3) There is a simultaneous contribution of arm muscle explosive power and eye and hand coordination to the passing of volleyball players of the Laboi Jaya Volleyball Team, Bangkinang District, Kampar Regency by 77.54%.

**Key words: explosive power, hand and eye coordination, volleyball set up**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : GILANG NANDA PUTRA  
NPM : 176610902  
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Program studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi  
Judul skripsi : **Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap Kemampuan Passing Atas Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar**

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini saya buat sesuai dengan aturan penulisan skripsi dan tidak melakukan plagiat.
2. Penulisan yang saya lakukan murni karya saya sendiri yang dibimbing oleh dosen pembimbing yang telah ditunjuk oleh Dekan FKIP Universitas Islam Riau.
3. Jika ditemukan isi skripsi yang merupakan duplikat dari skripsi orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar dan ijazah yang telah saya pegang dan saya bersedia dituntut sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak manapun

Pekanbaru, November 2021  
Yang Menyatakan

**GILANG NANDA PUTRA**  
**176610902**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan judul **“Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap Kemampuan Passing Atas Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar”**. Penulisan skripsi ini dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Selesainya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari segala bantuan dan bimbingan dari semua pihak, sehingga pada kesempatan ini pula penulis dengan ketulusan hati mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Kamarudin, S.Pd, M.Pd sebagai dosen pembimbing Utama saya, yang sudah meluangkan waktu dan tempat untuk mengarahkan dan membimbing penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini
2. Ketua prodi pejaskesrek Leni Apriani, S.Pd, M.Pd yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penyusunan proposal ini.
3. Bapak Dr. Raffly Henjilito, M.Pd dan Drs Daharis, M.Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan-masukan yang sangat membantu dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Bapak Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, yang telah memberikan saya izin untuk melakukan penelitian ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah memberikan pengajaran dan berbagai disiplin ilmu kepada peneliti selama peneliti belajar di Universitas Islam Riau.
6. Seluruh staf tata usaha prodi penjasokesrek yang telah membantu dalam urusan perizinan dan administrasi penelitian ini.
7. Teristimewa untuk ayahanda dan Ibunda serta Adinda dan Kakanda yang telah memberikan dorongan dan motivasi tak terhingga selama peneliti menyelesaikan studi ini.
8. Teman-teman seperjuangan prodi penjasokesrek angkatan 2017 yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan pendidikan di prodi penjasokesrek Universitas Islam Riau.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis sudah berusaha semaksimal mungkin. Jika masih ada kekurangan dalam penulisan skripsi ini, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan, demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Akhirnya harapan, semoga skripsi ini dapat bermamfaat bagi penulis dan pembaca lainnya, Amin Ya Rabbal Alamin....

Pekanbaru, November 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	ii
<b>SURAT KETERANGAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI</b> .....	vi
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori.....	9
1. Hakikat Daya Ledak Otot Lengan.....	9
2. Hakikat Koordinasi Mata dan Tangan.....	16
3. Hakikat <i>Passing</i> Atas Bolavoli.....	21
B. Kerangka Pemikiran.....	26
C. Pertanyaan Penelitian.....	27
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Populasi dan Sampel.....	28
C. Defenisi Operasional.....	29
D. Instrumen Penelitian.....	30

E. Teknik Penumpulan Data .....	33
F. Teknik Analisis Data.....	34

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data .....	35
B. Analisis Data .....	41
C. Pembahasan .....	43

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	47
B. Saran .....	47

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
-----------------------------	-----------

<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>50</b>
------------------------------	-----------





## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Daya Ledak Otot Lengan Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar .....	36
2. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Koordinasi Mata Dan Tangan Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar .....	38
3. Distribusi Frekuensi Kemampuan <i>Passing</i> Atas Bolavoli Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar .....	40

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Dip .....	13
2. <i>Hand Walking</i> .....	13
3. <i>Chest/ Elbow squeeze</i> .....	14
4. Latihan <i>Plank</i> .....	15
5. <i>Pike push up</i> .....	15
6. <i>Push up</i> dengan jarak lengan lebar .....	16
7. Rangkaian gerakan <i>passing</i> atas .....	24
8. Tes <i>Push up</i> .....	13
9. lapangan tes lempar tangkap bola tenis .....	32
10. Lapangan <i>Passing</i> Umpan Bolavoli .....	32



## DAFTAR GRAFIK

	Halaman
1. Histogram Distribusi Frekuensi Hasil Tes Daya Ledak Otot Lengan Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar .....	36
2. Histogram Distribusi Frekuensi Hasil Tes Koordinasi Mata Dan Tangan Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar .....	38
3. Histogram Distribusi Frekuensi Kemampuan <i>Passing</i> Atas Bolavoli Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar .....	40

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Mentah Tes <i>Push up</i> .....	51
2. Data Mentah Tes Lempar Tangkap Bola Tennis.....	52
3. Data Mentah Tes <i>Passing</i> Atas Bolavoli.....	53
4. Deskripsi Data Tes <i>Push up</i> .....	54
5. Deskripsi Data Tes Lempar Tangkap Bola Tennis.....	55
6. Deskripsi Data Tes <i>Passing</i> Atas Bolavoli.....	56
7. Korelasi Product Moment X1Y.....	57
8. Korelasi Product Moment X2Y.....	59
9. Korelasi Product Moment X1X2.....	61
10. Korelasi Ganda X1X2Y.....	62
11. Tabel R Untuk Berbagai DF.....	63
12. Dokumentasi.....	64

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Olahraga merupakan bagian dari suatu aktivitas manusia, dimana olahraga merupakan langkah yang harus rutin dilakukan, supaya tubuh kita sehat dan bugar selalu, karena dengan olahragalah lemak dapat berkurang serta zat racun yang masuk ke dalam tubuh kita bisa di keluarkan melalui keluarnya keringat. Sampai saat ini olahraga telah memberikan kontribusi yang positif dan nyata bagi peningkatan kesehatan masyarakat. Selain itu juga olahraga turut berperan dalam mengharumkan dan mengangkat nama indonesia dalam kancah internasional. Cara tersebut dilakukan dengan berprestasi dalam bidang olahraga.

Mengingat besarnya pengaruh dan pentingnya olahraga prestasi, pemerintah mengaturnya dalam salah satu undang-undang Negara republik indonesia. Olahraga prestasi merupakan salah satu cara mengenalkan sebuah bangsa kepada dunia. Pada salah satu pasal dalam UU no 3 Tahun 2005 yaitu pasal 27 ayat 4 disebutkan bahwa Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuh kembangkan pusat pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah, dan menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan.

Berdasarkan kutipan di atas, dijabarkan bahwa pemerintah mengatur pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilakukan dengan menumbuh kembangkan pusat pembinan olahraga dari tingkat daerah desa hingga tingkat nasional. Salah satu bentuk pembinaan itu adalah adanya perkumpulan atau tim

olahraga yang ada di daerah. Terdapat beberapa tim besar yang telah terbentuk dan berprestasi di Kabupaten Kampar. Bahkan setiap kantor dinas memiliki satu tim bolavoli yang mewakili setiap ada kejuaraan pada ulang tahun Kabupaten Kampar.

Permainan bolavoli merupakan permainan yang sangat merakyat dan memiliki banyak peminat di dunia. Begitu pula di Indonesia, banyak terdapat klub bolavoli dari tingkat dasar hingga klub profesional. Secara sederhana dapat dijelaskan bahwa permainan bolavoli adalah olahraga permainan yang dimainkan oleh grup berlawanan. Masing-masing grup memiliki enam orang pemain. Permainan bolavoli merupakan jenis olahraga yang membutuhkan keterampilan dan penguasaan teknik.

Dalam permainan bolavoli ada beberapa teknik dasar yang harus dimiliki oleh seorang pemula agar dapat bermain bolavoli : Teknik dasar *passing*, teknik dasar *service*, teknik dasar *smash*, teknik dasar *block*. Dari beberapa teknik dasar tersebut, teknik dasar *passing* merupakan gerakan mengumpan atau mengoperkan bola dari satu teman keteman yang lain. Melalui teknik ini, sebuah tim bisa melakukan susunan serangan terhadap lawan. *Passing* atas yang akurat akan membuat lawan kesulitan dalam memprediksi pemain mana yang akan melakukan serangan.

*Passing* atas biasanya digunakan untuk memberikan umpan kepada *spiker* untuk melakukan serangan, namun dapat juga digunakan untuk menyeberangkan bola ke daerah lawan. *Passing* atas dilakukan dengan gerakan tangan membentuk mangkok dengan jari jari agak diregangkan untuk menerima bola guna di

dorong kearah yang dituju. Perkenaan bola pada ujung – ujung jari tangan. Saat perkenaan, ikuti gerakan bola, kemudian dorong hingga bola melambung. Gerakan tangan disesuaikan dengan keras atau lemahnya bola.

Gerakan *passing* atas penting dalam olahraga bolavoli, karena gerakan *passing* digunakan dalam membangun serangan dan pertahanan. *Passing* yang baik idealnya harus dapat menghasilkan operan yang sesuai dengan strategi yang dimainkan. Perkenaan bola harus tepat pada ujung jari dan pemain juga harus dapat menyalurkan tenaga agar dapat memantulkan bola dengan baik. Bola hasil *passing* harus tepat ketinggian maupun arahnya. Selain itu pada ketika melakukan umpan bola hasil *passing* dapat sampai tepat pada posisi pemain penyerang.

Kemampuan dalam melakukan *passing* atas yang baik sudah pasti tidak dapat dilakukan secara instan. Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan *passing* ini. Faktor fisik seperti kelenturan pergelangan tangan, kekuatan otot lengan, koordinasi mata dan tangan, daya ledak atau daya ledak otot lengan merupakan beberapa faktor yang menentukan keberhasilan *passing* atas. Diluar faktor fisik terdapat pula faktor lain seperti penguasaan teknik *passing* atas dan juga latihan.

Khusus membahas tentang faktor fisik yang mempengaruhi hasil *passing* atas terdapat dua diantaranya adalah kekuatan dorongan dan kemampuan mengarahkan umpan. Faktor daya ledak otot lengan sangat penting untuk melakukan *passing* atas. Daya ledak otot lengan merupakan kemampuan otot lengan untuk menghasilkan tenaga maksimal dalam satu kali kontraksi otot. Dengan dorongan dari tangan bola akan diarahkan sesuai dengan arah dan ketinggian yang diinginkan oleh penyerang.

Faktor yang tak kalah penting adalah koordinasi mata dan tangan. Hal ini dikarenakan apabila seorang setter atau *tosser* tidak memiliki tingkat koordinasi mata dan tangan maka akan sulit untuk mengarahkan bola hasil *passing*. Koordinasi merupakan kemampuan biomotorik seseorang agar mampu melakukan urutan gerakan dengan baik, benar dan akurat tanpa mengalami kesulitan. Bila dihubungkan dengan mata dan tangan, dapat diartikan kemampuan melakukan gerakan tangan ketika melakukan gerakan memindahkan benda agar mengenai atau tepat dengan sasaran yang dilihat oleh mata.

Di Desa Laboi Jaya terdapat salah satu tim bolavoli yang dibentuk untuk mewakili desa apabila ada turnamen yang diadakan dan mengundang Desa Laboi Jaya. Sebagai tim yang mewakili desa, tim ini beranggotakan pemuda pemuda yang memiliki potensi dan kemampuan bermain bolavoli yang cukup baik. Tim ini berlatih di lapangan tepat di depan kantor Desa Laboi Jaya. Kondisi lapangan di desa ini sudah permanen dengan lantai yang sudah terbuat dari lantai semen.

Peneliti melakukan observasi pada salah satu tim bolavoli di Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang, berdasarkan hasil pengamatan tersebut, peneliti menemukan beberapa permasalahan : *Passing* yang dilakukan yang dilakukan pemain juga kurang akurat. Beberapa kali terdapat kesalahan umpan yang dilakukan *tosser* kepada pemain penyerang. Perkenaan bola ketika melakukan *passing* atas terkadang perkenaanya pada tangan tidak tepat sehingga sering terjadi sentuhan ganda atau double yang berakibat *fault*. Ketika mencoba variasi umpan untuk melakukan serangan, sering tidak akurat ketinggianya. Beberapa



pemain kurang disiplin dalam latihan. Beberapa pemain juga cepat kelelahan akibat kondisi fisik yang menurun.

Berdasarkan uraian diatas yang telah penulis paparkan, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian untuk menggambarkan Kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *passing* atas tersebut. Maka penulis bertekad untuk melihat masalah ini dalam bentuk penelitian dengan judul “*Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap Kemampuan Passing Atas Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar*”

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah yang menjadi pokok penelitian adalah :

1. *Passing* yang dilakukan yang dilakukan pemain tidak tepat sasaran pada pemain yang dituju.
2. Perkenaan bola ketika melakukan *passing* atas terkadang perkenaanya sehingga sering terjadi sentuhan ganda atau double yang berakibat *fault*.
3. Beberapa kali terdapat kesalahan umpan yang dilakukan *tosser* kepada pemain penyerang.
4. Ketika mencoba variasi umpan untuk melakukan serangan, sering tidak tepat sesuai dengan permintaan pemain.
5. Terdapat beberapa pemain kurang disiplin dalam latihan.
6. Pemain cepat kelelahan akibat kondisi fisik yang menurun.

### C. Pembatasan Masalah

Banyaknya masalah dan terbatas kemampuan dan waktu tersedia maka penulisan membatasi masalah adalah :

1. Kontribusi daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *passing* atas pemain tim bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar.
2. Kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *passing* atas pemain tim bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar.
3. Kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *passing* atas pemain tim bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar.

### D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah maka secara spesifik dapat ditemukan rumusan masalah yang diteliti yaitu :

1. Apakah terdapat kontribusi daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *passing* atas pemain tim bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar?
2. Apakah terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *passing* atas pemain tim bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar?

3. Apakah terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *passing* atas pemain tim bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka penelitian menetapkan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui :

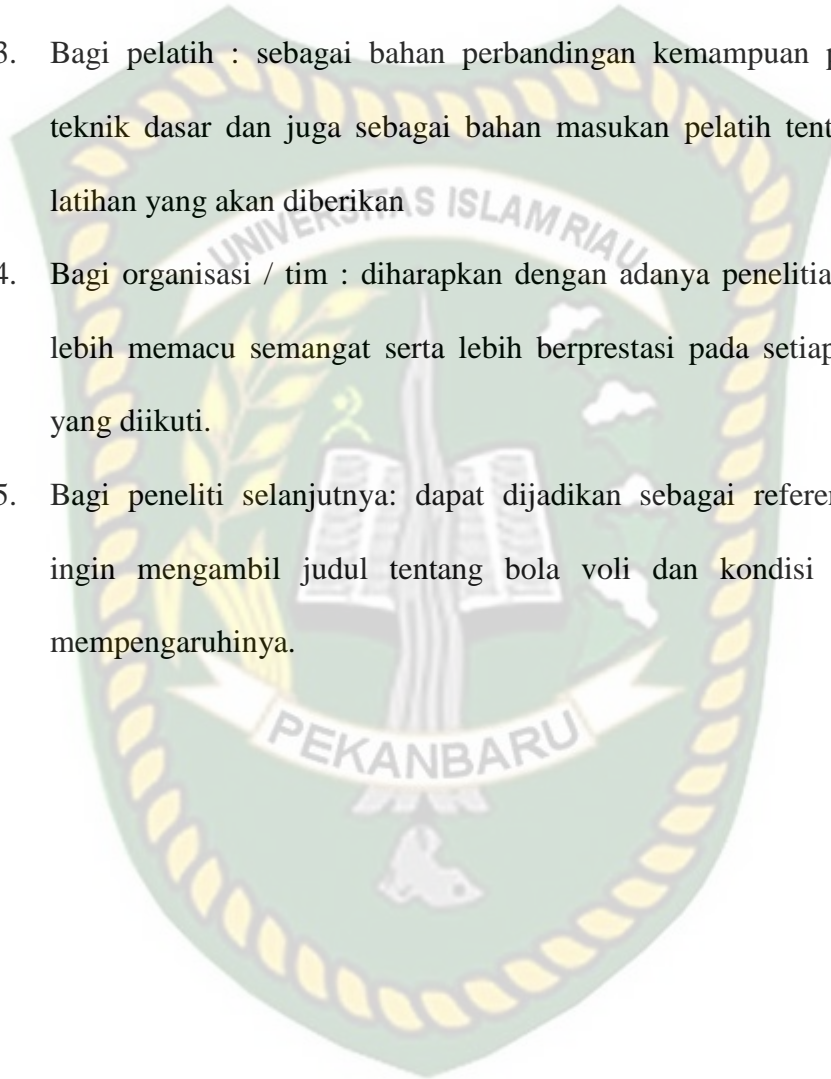
1. Untuk mengetahui daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *passing* atas pemain tim bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar.
2. Untuk mengetahui kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *passing* atas pemain tim bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar.
3. Untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *passing* atas pemain tim bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis: untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pendidikan strata satu (SI) pada program pendidikan olahraga dan kesehatan di FKIP universitas islam riau.

2. Bagi pemain: sebagai tolak ukur kondisi fisik dan juga kemampuan teknik dasar *passing* atas bolavoli setelah lama tidak latihan rutin kembali.
3. Bagi pelatih : sebagai bahan perbandingan kemampuan penguasaan teknik dasar dan juga sebagai bahan masukan pelatih tentang materi latihan yang akan diberikan
4. Bagi organisasi / tim : diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat lebih memacu semangat serta lebih berprestasi pada setiap kejuaraan yang diikuti.
5. Bagi peneliti selanjutnya: dapat dijadikan sebagai referensi apabila ingin mengambil judul tentang bola voli dan kondisi fisik yang mempengaruhinya.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Hakikat Daya Ledak Otot Lengan

###### a. Pengertian Daya Ledak Otot Lengan

Permainan bolavoli merupakan permainan olahraga yang membutuhkan fisik yang kuat untuk melaksanakan permainan ini. Kemampuan untuk melakukan smash, blok, servis dan teknik dasar yang lain membutuhkan otot yang kuat. Komponen kondisi fisik seperti daya ledak otot yang kuat pasti sangat berguna dan dapat membantu pemain dalam permainan.

Defenisi daya ledak otot menurut Ismaryati (2008:111) Daya ledak otot adalah “Tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Bila dihubungkan dengan otot kaki maka dapat diartikan kontraksi seluruh otot kaki untuk menghasilkan tenaga maksimal”

Sementara itu Munizar (2016:30) menjelaskan daya ledak adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam gerakan yang utuh. Dengan demikian yang dimaksud dengan daya ledak adalah kemampuan otot dalam menahan beban dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh.

Dari kutipan di atas, dapat dijelaskan bahwa daya ledak merupakan tenaga yang timbul hanya dari satu kali kontraksi otot. Otot berkontraksi untuk menimbulkan energi atau tenaga. Tenaga yang maksimal yang dihasilkan dari satu

kali kontraksi otot yang cepat yang dikenal dengan daya ledak atau *explosive power*.

Yulifri (2018:24) menjelaskan daya ledak otot lengan merupakan bahwa daya ledak otot lengan untuk menampilkan kekuatan maksimum dan kecepatan maksimum secara eksplosif dalam waktu yang cepat dan singkat untuk mencapai tujuan yang dikehendaki sehingga otot lengan menampilkan gerakan eksplosif ini sangat kuat dan cepat dalam berkontraksi. Lengan kita dapat bergerak disebabkan adanya kontraksi otot. Unit dasar dari sistem otot adalah serat otot. Beberapa serabut otot membentuk suatu unit motor yang masing-masing unit mempunyai kepekaan sendiri-sendiri. Otot ialah jaringan yang mempunyai kemampuan khusus yaitu berkontraksi dan dengan jalan demikian, maka suatu gerakan akan terlaksana.

Sedangkan Harista (2016:52) *Power* atau daya ledak ialah kombinasi dari kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal. Keunggulan latihan pliometrik adalah kontraksi yang sangat kuat merupakan respon dari pembebanan regangan dinamik dari otot-otot yang terlibat. Regangan yang terjadi secara mendadak sebelum otot kembali berkontraksi memungkinkan otot-otot mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang singkat.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat dijelaskan bahwa *power* atau daya ledak memiliki peranan yang sangat penting dalam aktifitas olahraga. Dan *power* dapat diartikan sebagai kekuatan dan kecepatan yang dilakukan secara bersama-sama dalam melakukan suatu gerak. Oleh sebab itu, *power* apabila

dilatih secara baik maka akan menghasilkan kekuatan sebagai daya penggerak yang maksimal.

#### **b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Daya Ledak Otot Lengan**

Komponen fisik daya ledak otot tidak dapat tercipta sendiri seperti halnya kelenutkan, kekuatan dan kondisi fisik lainnya. Daya ledak otot merupakan gabungan atau kombinasi dari kekuatan dan juga kecepatan. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tinggi atau rendahnya daya ledak otot seseorang. Seperti yang dikemukakan oleh beberapa pendapat ahli berikut ini.

Santosa (2015:161) menerangkan besarnya kemampuan daya ledak seseorang bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu :

1. Kekuatan“kekuatan dapat dikatakan sebagai kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menahan serta menerima beban sewaktu bekerja yang dapat diperlihatkan setiap individu untuk menarik, mendorong, atau menekan suatu objek,dan akibatnya dari itu adanya kontraksi otot sebagai efek kekuatan dari kerja otot-otot tungkai.
2. Kecepatan“Kecepatan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk bergerak sangat cepat atau sesingkat mungkin.Kecepatan juga seperti kemampuan biomotorik lain,dapat dikembangkan menjadi beberapa tipe atau macam. Bisa berarti seluruh badan bergerak, dan kecepatan maksimal seperti dalam sprint” semua faktor yang mempengaruhi kedua hal tersebut diatas akan mempengaruhi daya ledak.

Dari sumber yang lain, Syafruddin (2011:82) dalam salah satu bukunya menjelaskan:

“faktor-faktor yang membatasi kemampuan daya ledak otot manusia secara umum antara lain: (1) penampang serabut otot, (2) jumlah serabut otot, (3) struktur dan bentuk otot, (4) panjang otot, (5) kecepatan kontraksi otot, (6) tingkat peregangan otot, (7) tonus otot, (8) koordinasi otot intra (koordinasi di dalam otot, (9) koordinasi otot inter (koordinasi antara otot-otot tubuhyang bekerja sama pada suatu gerakan yang dilakukan), dan (10) motivasi”.

Dari kutipan di atas, terlihat bahwa terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kuat atau lemahnya daya ledak otot seseorang. Faktor-faktor tersebut harus ditingkatkan dengan cara latihan. Dengan memperhatikan kesemua faktor tersebut daya ledak otot seseorang akan semakin baik dan kuat.

### c. Bentuk Latihan Daya Ledak Otot Lengan

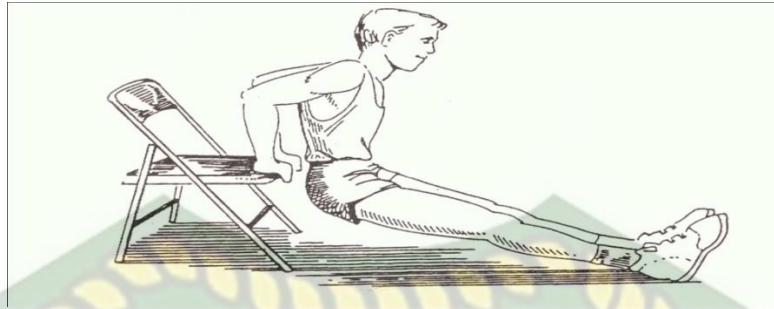
Dalam olahraga kompetisi, daya ledak merupakan salah satu unsur kemampuan gerak sebagai fundamen dominan untuk mencapai mutu prestasi disamping itu juga untuk mempermudah mempelajari teknik-teknik cabang olahraga, mencegah terjadinya cedera, dan memantapkan percaya diri. Dengan demikian, kekuatan daya ledak terutama dalam hal ini kekuatan daya ledak otot lengan untuk mencapai hasil *passing* atas permainan bolavoli yang maksimal harus dikembangkan dengan latihan-latihan untuk meningkatkan daya ledak otot lengan tersebut, berikut adalah bentuk latihan yang menekankan kepada otot lengan diantaranya adalah :

#### 1) Latihan DIP

Pelaksanaan :

- a. Kedua tangan berada diatas kursi atau lantai, lekuk dan luruskan kedua tangan.
- b. Kedua tangan menghadap kedepan. usahakan agar kedua kaki lurus pada waktu menggunakan kursi.
- c. Lakukan sebanyak dua seri setiapseri terdiri atas 10 kali pengulangan.





Gambar 1. Dip  
Kravitz (2001:40)

2) *Hand walking*

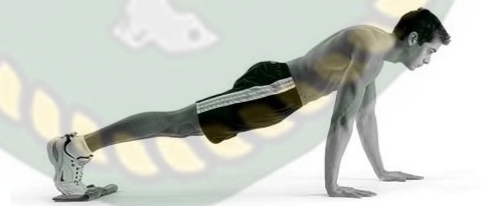
Latihan ini hampir sama dengan latihan gerobak sorong, hanya saja tanpa bantuan teman.

Pelaksanaan :

Awalai dengan posisi *push up*

Kemudian bawa tubuh maju kedepan dengna menggunakan kedua telapak tangan untuk berjalan dengan jarak tempuh 10-20 meter

Posisi kaki tetap lurus kebelakang sebagai poros gerakan

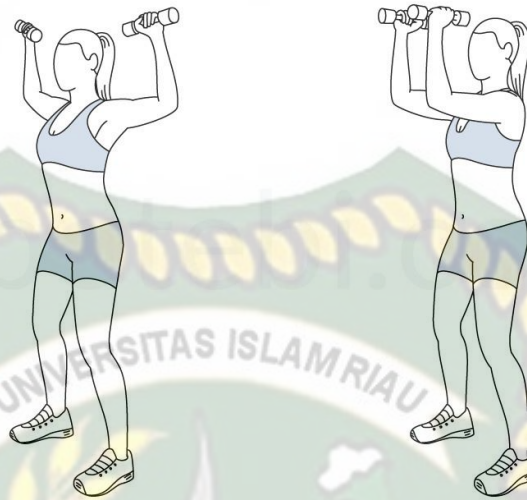


Gambar 2. *Hand Walking*  
Mylsidayu (2015:107)

3) *Chest/ elbow squeeze*

Pelaksanaan :

Angkat kedua tangan didepan dada, bengkokkan kedua lengan sampi dengan 45<sup>o</sup> dan tekankan kedua siku, kedua lengan bawah dan pergelangan tangan bersama-sama

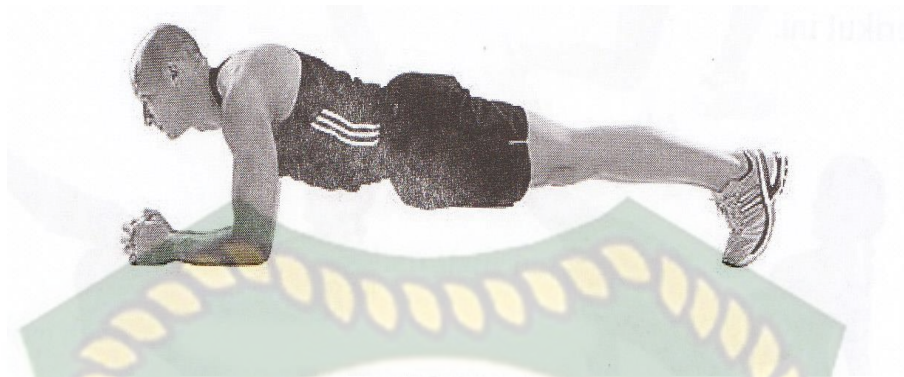


Gambar 3. *Chest/ Elbow squeeze*  
Kravitz (2001:41)

#### 4) Latihan *Plank*

Latihan ini merupakan bentuk latihan yang agak sulit dibandingkan dengan latihan kekuatan otot lengan yang lain seperti diatas karena memerlukan keseimbangan badan. Menurut Mylsidayu (2015:109) pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

1. Tujuannya : menguatkan otot lengan dan perut
2. Cara melakukannya :
  - a. Tengkurap di lantai dengan posisi lengan membentuk siku, dan sedikit ditekuk ke arah tangan yang lainnya.
  - b. Pandangan lurus kedepan.
  - c. Angkat tubuh keatas dengan pada ujung jari – jari kaki.
  - d. Tahan dengan posisi tersebut



Gambar 4. Latihan *Plank*  
Mylsidayu (2015:109)

5) *Pike push up*

Pelaksanaan :

*Push up* dengan pinggul di atas dan kedua tangan lebih dekat dengan kedua kaki. Kedua kaki rapat atau terbuka.



Gambar 5. *Pike push up*  
Kravitz (2001:40)

6) *Push up* dengan jarak lengan lebar

Pelaksanaan :

Sama dengan gerakan *Push up* dengan posisi kedua lengan lebih lebar dari tubuh. Kedua kaki dalam posisi mengangkang. Tips: Jari-jari mengarah keluar badan



Gambar 6. *Push up* dengan jarak lengan lebar  
Kravitz (2001:40)

## 2. Hakikat Koordinasi Mata dan Tangan

### a. Pengertian Koordinasi Mata dan Tangan

Koordinasi diperlukan hampir semua cabang olahraga pertandingan maupun permainan, koordinasi juga penting bila berada dalam situasi dan lingkungan yang asing, misalnya perubahan lapangan pertandingan, peralatan, cuaca, lampu penerangan dan lawan yang dihadapi. Tingkatan baik dan tidaknya koordinasi gerak seseorang tercermin dalam kemampuan untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat, cepat, efektif dan efisien. Seorang atlet dengan koordinasi yang baik bukan hanya mampu melakukan suatu keterampilan secara sempurna, akan tetapi juga mudah dan cepat dalam melakukan keterampilan baru yang diperoleh. Koordinasi yang baik dapat mengubah dan berpindah secara cepat dari pola gerak satu ke pola gerak yang lain sehingga gerakannya menjadi efektif

Koordinasi gerak Irawadi (2011: 103) menjelaskan koordinasi adalah kemampuan untuk merangkai beberapa unsur gerak menjadi satu gerakan selaras

sesuai dengan tujuan dilakukannya gerakan tersebut. Koordinasi diperlukan hampir disemua cabang olahraga yang melibatkan kegiatan fisik, koordinasi juga penting bila berada dalam situasi dan lingkungan yang asing, misalnya perubahan lapangan pertandingan, peralatan, cuaca, lampu penerangan, dan lawan yang dihadapi.

Dari kutipan di atas, dapat dijelaskan bahwa koordinasi merupakan kemampuan biomotorik dalam mengontrol gerakan anggota tubuh satu atau lebih dengan tanpa kesulitan dan gerakan yang dilakukan efisien dan efektif. Dengan koordinasi mata dan tangan yang baik akan lebih mudah dan cepat dalam mempelajari suatu gerakan baru.

Mahendra (2012:13) menerangkan bahwa mata adalah indera yang dipergunakan untuk melihat. Tangan adalah anggota badan dari siku sampai ujung jari atau dari pergelangan sampai ujung jari. Koordinasi mata tangan dalam penelitian ini adalah mengkoordinasikan indera penglihatan “mata” dan “tangan” sebagai anggota badan dari pergelangan sampai dengan ujung jari dengan hasil kemampuan pukulan *servis*.

Bob Davis, et al dalam Hambali (2017:28) menyatakan bahwa koordinasi adalah kemampuan untuk menampilkan gerak yang halus dan tepat, seringkali melibatkan penggunaan perasaan dan dihubungkan dengan serangkaian kontraksi otot yang mempengaruhi gabungan anggota tubuh dan posisi tubuh.

Dari kutipan di atas, dapat dijelaskan bahwa kombinasi penglihatan dan gerakan tangan sangat penting dalam permainan bolavoli. Sebagai olahraga yang

mengandalkan tangan sebagai alat gerakanya untuk memindahkan bola baik ketika melakukan pertahanan ataupun serangan.

Sementara Harsono (2001:219) mengemukakan koordinasi adalah suatu kemampuan biomotorik yang sangat kompleks. Koordinasi sangat erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, fleksibilitas dan sangat penting untuk mempelajari dan menyempurnakan teknik dan taktik.

Broer dan Zernieke dalam Harsono (2001 :221) juga menambahkan koordinasi gerak adalah kemampuan untuk mengkombinasikan beberapa gerakan tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar, dan melakukan gerakan kompleks secara mulus tanpa pengeluaran energi yang berlebihan.

Dari pemaparan di atas, dapat didefinisikan bahwa koordinasi mata dan tangan adalah kemampuan untuk mengkombinasikan gerakan mata dan tangan tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar, dan melakukan gerakan kompleks secara mulus tanpa pengeluaran energi yang berlebihan.

Menurut Achmad (2016:84) teori taksonomi yang dikemukakan oleh Harrow (Mahendra, 2007: 27-28), gerakan manusia dikelompokkan sebagai berikut 1) *Reflex Movement*, 2) *Basic Fundamental Movement*, 3) *Perceptual Abilities*, 4) *Physical Abilities*, 5) *Skill Movement*, 6) *Non-discursive ommunication*.

Achmad (2016:84) menjelaskan bahwa Termasuk ke dalam kemampuan gerak terkoordinasi adalah koordinasi mata-tangan yang berhubungan dengan

kemampuan memilih suatu obyek dan mengkoordinasikannya (obyek yang dilihat dengan gerakan-gerakan yang di atur).

Bakhtiar (2020:10) menjelaskan :

“Tingkat koordinasi menunjukkan kesuksesan dalam belajar gerak, apabila tingkat koordinasi baik, maka hasil belajar gerak akan menjadi baik. *General coordination is the ability of the body to adapt and adjust movement simultan eously while performing a movement* (Bompa & Haff, 2009) dapat diartikan koordinasi umum merupakan kemampuan seluruh tubuh dalam menyesuaikan dan mengatur gerakan secara simultan pada saat melakukan suatu gerak. Koordinasi merupakan perwujudan pengaturan terhadap proses - proses motorik terutama terhadap kerja -kerja otot”.

Ridlo (2015:225) dalam jurnalnya menerangkan bahwa :

“koordinasi adalah kemampuan seseorang, dalam mengintegrasikan gerakan - gerakan yang berbeda ke dalam suatu pola gerakan tunggal secara efektif seperti dalam melakukan teknik pukulan dalam olahraga tenis, seorang pemain akan kelihatan mempunyai koordinasi gerak yang termasuk ke dalam kemampuan gerak. koordinasi adalah koordinasi mata - tangan yang berhubungan dengan kemampuan memilih suatu obyek dan mengkoordinasikannya (obyek yang dilihat dengan gerakan-gerakan yang di atur)”.

Dari kutipan di atas dapat dijelaskan bahwa koordinasi merupakan kondisi fisik yang berkaitan erat dengan motoric dan saraf. Koordinasi merupakan kemampuan mengintegrasikan atau menyelaraskan gerakan anggota tubuh tanpa kesulitan. Kemampuan melakukan gerakan yang baik sangat penting dalam olahraga. Kombinasi gerakan yang baik merupakan perwujudan pengaturan terhadap proses - proses motorik terutama terhadap kerja -kerja otot.

#### **b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Koordinasi Mata dan Tangan**

Koordinasi sebagai salah satu kondisi fisik dipengaruhi oleh beberapa faktor yang membatasi kemampuan koordinasi gerak tubuh. Faktor yang membatasi

kemampuan koordinasi gerakan menurut Jonath dan Krempel dalam Syafruddin (2011:173) adalah kemampuan fisiologi syaraf, otot-otot syaraf sensoris dan mekanis, kemampuan koordinasi gerakan ditentukan oleh faktor kemampuan fisik, perbendaharaan gerakan dan faktor kemampuan analisator.

Dari kutipan di atas, dapat dijelaskan bahwa koordinasi gerak dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor tersebut dapat dilihat dari faktor fisik maupun faktor dari faktor kemampuan biomotorik. Faktor tersebut menentukan kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan yang diinginkan. Semakin baik faktor pendorong maka kemampuan koordinasi gerak seseorang semakin baik pula.

Kriteria utama untuk koordinasi otot inter adalah dalam arti suatu koordinasi gerakan sebesar mungkin otot yang terlibat pada gerakan dan di sisi lain mencegah innevasi setiap otot yang tidak perlu dilibatkan pada gerakan sendiri. Sebagai contoh terjadinya kram pada suatu pelaksanaan gerakan, ini merupakan suatu tanda bahwa koordinasi otot inter kurang baik sehingga terjadinya cidera.

Syafruddin, (2011:174) Kriteria utama koordinasi intra adalah jumlah fibril-fibril otot yang dapat terlibat pada suatu gerakan. Dari sinilah tergantungnya efek dari kegunaan otot yang bekerja, yang ditingkatkan sampai 20% melalui persiapan yang relevan seperti gerakan pemanasan atau melalui tuntutan gerakan yang dipersulit.

Dari kutipan tersebut tampak bahwa kemampuan koordinasi gerak ternyata dapat ditingkatkan dengan latihan. Semakin sering dilatih maka koordinasi gerak akan ikut meningkat seiring dengan meningkatnya faktor pendukung.



### 3. Hakikat *Passing* Atas Bolavoli

#### a. Pengertian *Passing* Atas Bolavoli

*Passing* atas merupakan salah satu *passing* yang sering digunakan oleh permainan bola voli untuk mengumpan bola kepada teman satu regu dalam taktik pertahanan maupun penyerangan. Dalam taktik penyerangan, *passing* atas digunakan sebagai satu cara untuk mempermudah rekan melakukan smash/spike ke daerah lawan. *passing* atas adalah gerakan pemain bola voli ketika menerima bola. Dinamakan *passing* atas karena bola yang akan dikembalikan berada di atas kepala (setinggi muka). *Passing* yang dilakukan dengan menggunakan jari-jari kedua tangan, bola yang datang dari atas diambil dengan jari-jari tangan di atas, agak didepan kepala.

Menurut Sukirno (2012: 27) teknik *passing* atas yang dimaksud dengan *passing* atas dalam permainan bola voli adalah mengambil bola atau mengoperkan bola atau mengumpan bola kepada teman, tapi apa bila ada kesempatan yang baik, langsung diteruskan kepada lawan sebagai gerak tipuan untuk mendapatkan poin. *Passing* atas merupakan elemen yang paling penting dalam permainan bola voli penguasaan teknik *passing* atas yang baik akan menentukan keberhasilan regu untuk membantu serangan yang baik. Terutama dalam melakukan umpan bagi apa lagi dilakukan secara bervariasi, maka seluruh potensi pengerang regu dapat dimanfaatkan.

Khotimah (2020:53) menerangkan *passing* atas berguna untuk menerima servis, menerima operan teman, mengoper bola, mengumpan smash, atau bahkan mengembalikan bola pada permainan bolavoli. *Passing* atas harus banyak dilatih

supaya arah bola terkendali dan tidak sampai menimbulkan cedera jari tangan. Dalam latihan *passing* atas posisi kaki harus kuat dengan di bantu olehkuda-kuda juga tentunya dan diperlukan keseimbangan sehingga jari-jari bisa melakukan dorongan yang maksimal ketika melakukan *passing* atas. Dalam latihan maupun dalam permainan, perlu sangat ditonjolkan pentingnya *passing* atas yang tepat dan aman.

Dari kutipan di atas dapat dijelaskan bahwa *passing* atas memiliki tujuan utama untuk mengontrol bola yang datang untuk di arahkan ke rekan satu tim atau daerah lawan. Namun selain itu *passing* atas juga digunakan bertujuan untuk melakukan *toser* kepada *smasher* atau *quicker* dalam melakukan serangan berupa bola smash di dekat net ke arah daerah lawan.

Lubis (2020:479) menjelaskan teknik *passing* atas mengutamakan kekuatan jari – jemari kedua tangan. Biasanya teknik ini lebih dipilih pada saat seseorang pemain hendak melakukan umpan sebelum dilakukan pukulan terakhir atau *smash*. Pemain yang dituntut memiliki keterampilan lebu dalam teknik ini adalah *toser* atau pengumpan. Seorang *toser* harus bisa memberikan umpan yang memanjakan pemain lain untuk melakukan *smash*.

Urahman dan Hidayat (2019:2) menjelaskan *passing* Atas, teknik ini lebih mengutamakan kekuatan jari - jemari kedua tangan. Biasanya, teknik ini lebih dipilih pada saat seorang pemain hendak melakukan umpan sebelum dilakukan pukulan terakhir atau *smash*. Pemain yang dituntut memiliki keterampilan lebih dalam teknik ini adalah mereka yang berposisi sebagai *tosser* atau pengumpan.

Seorang tosser harus bisa memberikan umpan yang memanjakan pemain lain untuk melakukan smash secara sempurna.

Dari kutipan di atas, dapat dijelaskan bahwa posisi tosser atau pengumpan merupakan pemain yang memiliki tingkat penguasaan *passing* atas yang baik. Pemain yang bertindak sebagai tosser atau pengumpan merupakan pengatur serangan. Posisi tangan ketika melakukan dorongan pada bola menggunakan ibu jari, jari manis dan jari tengah pada kedua tangan. Dengan penguasaan teknik *passing* yang baik, maka umpan dapat dihantarkan dengan baik pula.

#### **b. Teknik dasar *passing* atas bolavoli**

Gerakan *passing* atas seperti yang dijelaskan Ahmadi (2007:25) sebagai berikut: cara melakukan *passing* atas adalah dengan jari-jari tangan terbuka lebar dan kedua tangan membentuk mangkuk hampir berhadapan. Sebelum menyentuh bola, lutut sedikit ditekuk sehingga tangan berada didepan muka setinggi hidung. Sudut antara siku dan badan  $\pm 45^\circ$ . Bola disentuh dengan cara meluruskan kedua kaki dengan lengan. Sikap pergelangan tangan dan jari-jari tidak diubah.

Dari teori di atas, dapat dijelaskan bahwa dalam melakukan *passing* atas harus memperlihatkan teknik yang benar. Teknik yang benar akan membuat gerakan *passing* dan bola hasil *passing* atas semakin efektif. Teknik dasar *passing* atas dilakukan dengan tangan membentuk mangkuk diatas kepala yang nantinya digunakan untuk mengarahkan bola sesuai dengan arah yang diinginkan oleh pengumpan.

Lebih jelasnya secara rinci dijelaskan oleh Viera (2004:20) tata cara menerangkan tata cara melakukan *passing* atas sebagai berikut:

1. Tahap persiapan
  - a. Bergerak ke arah bola
  - b. Siapkan posisi
  - c. Bahu sejajar sasaran
  - d. Kaki merenggang santai
  - e. Bungkukkan sedikit lengan, kaki dan pinggang
  - f. Tahan tangan 6 atau 8 inci di atas pelipis
  - g. Tahan tangan di depan pelipis
  - h. Melihat melalui "jendela" yang dibentuk tangan
  - i. Ikuti bola ke sasaran
2. Tahap eksekusi
  - a. Menerima bola pada bagian belakang bawah
  - b. Terima bola dengan 2 persendian teratas dari jari dan ibu jari
  - c. Luruskan tangan dan kaki ke arah sasaran
  - d. Arahkan bola sesuai dengan ketinggian yang diinginkan
  - e. Arahkan bola ke garis pinggir atau tangan penerang
  - f. Tahap gerakan lanjutan
  - g. Luruskan tangan sepenuhnya
  - h. Arahkan bola ke sasaran
  - i. Pinggul bergerak maju ke arah sasaran
  - j. Pindahkan berat badan ke arah sasaran
  - k. Bergerak ke arah umpan
3. Tahap gerakan lanjutan
  - a. Luruskan tangan sepenuhnya
  - b. Arahkan bola ke sasaran
  - c. Pinggul gerak maju ke arah sasaran
  - d. Pindahkan berat badan ke arah sasaran
  - e. Bergerak ke arah umpan



Gambar 7. Rangkaian gerakan *passing* atas  
Veira (2004: 20)

Dari pemaparan teori di atas, dapat jelaskan bahwa teknik *passing* atas dalam permainan bolavoli secara garis besar terbagi menjadi 3 tahapan secara garis besar. Tahapan persiapan dilakukan untuk menyongsong bola yang akan datang. Tahap kedua yaitu tahap pelaksanaan merupakan tahapan ketika bola mengenai tangan dan segera untuk didorong ke arah yang dituju. Tahap terakhir adalah tahap gerakan lanjutan dimana berisikan gerakan yang harus dilakukan toser sesaat setelah melakukan operan. Kesemua tahapan itu harus dilakukan dengan baik agar seluruh gerakan *passing* atas dapat dilakukan dengan baik pula.

### **c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi *Passing* Atas**

Untuk melakukan gerakan *passing* atau set dipengaruhi oleh beberapa faktor. Kesalahan yang sering terjadi saat melakukan set atau umpan akan membuat umpan yang diberikan tidak berhasil dengan baik.

Beutelstahl (2008:22) menjelaskan kesalahan yang sekaligus menjadi faktor penentu keberhasilan melakukan *passing* atau set yaitu: 1) Posisi tubuh tidak sesuai dengan arah tujuan bola, 2) Koordinasi gerak tubuh tidak baik, 3) Posisi kaki kurang lurus, 4) Pergelangan tangan terlalu kaku, dan 5) *Timing* yang kurang baik sehingga kontak bola terlalu cepat atau terlalu lambat.

Dari penjelasan di atas, tampak bahwa banyak factor yang harus diperhatikan agar mampu melakukan *passing* atas atau umpan dengan sempurna. Kelenturan pergelangan tangan juga merupakan faktor penting sekaligus penentu keberhasilan *passing* yang diberikan disamping faktor pendukung lainnya. Oleh karena itu perlu adanya latihan teknik dan fisik yang baik agar kemampuan *passing* atas semakin baik.

## B. Kerangka Pemikiran

Dalam permainan bolavoli terdapat beberapa teknik yang harus dikuasai . salah satu teknik yang harus dikuasai dan sering dilakukan adalah teknik dasar *passing* atas. Gerakan *passing* atas adalah cara mengoper dan menerima bola yang dilakukan dengan dua tangan di atas, kepala. Seorang pengumpan atau tosser sering sekali menggunakan teknik ini. Seorang pengumpan harus mampu melakukan *passing* kesegala arah sesuai dengan rencana yang telah dibuat oleh tim.

Kemampuan mengarahkan bola dengan *passing* atas juga sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik seperti daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan. Daya ledak otot lengan adalah kemampuan otot disekitar lengan untuk berkontraksi untuk menghasilkan tenaga maksimal dalam waktu singkat. Ketika melakukan *passing* atas daya ledak otot lengan berguna untuk mendorong bola kearah pemain yang hendak di tuju. Semakin jauh posisi pemain maka power yang dibutuhkan cukup besar pula.

Mengarahkan bola kebelakang, kesamping kiri dan kanan sangat membutuhkan koordinasi mata dan tangan. Hal ini dikarenakan untuk memperkirakan kekuatan dorongan pada bola, seorang tosser harus melakukannya secepat mungkin ketika hendak melakukan umpan dengan menggunakan *passing* atas permainan bolavoli. Dari pemaparan diatas dapat dijabarkan bahwa semakin baik daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan maka seorang pemain bola voli dapat melakukan *passing* atas lebih baik.

### C. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *passing* atas pemain tim bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar.
2. Terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *passing* atas pemain tim bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar.
3. Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *passing* atas pemain tim bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi ganda. Arikunto (2006:271) menjelaskan korelasi ganda adalah korelasi yang digunakan untuk menggambarkan dan menentukan hubungan antara 3 variabel atau lebih. Penelitian ini menggunakan 3 variabel yaitu variabel X1 = daya ledak otot lengan, variabel X2 = koordinasi mata dan tangan dan variabel Y = *passing* atas bolavoli.

#### B. Populasi Dan Sampel

##### 1) Populasi

Dalam sebuah penelitian, populasi tidak dapat dipisahkan. Hal ini dikarenakan populasi merupakan skala besar dari subjek penelitian. Populasi dapat berupa orang ataupun benda yang ingin diketahui datanya. Dari segi definisi menurut Sugiyono, (2010:61) menjelaskan “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain tim bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar yang berjumlah 15 orang pemain.

##### 2) Sampel

Setelah populasi penelitian didapatkan, selanjutnya dilakukan pengambilan sampel penelitian, Sugiyono (2016:81) menyebutkan Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Adapun Teknik



sampling yang dipergunakan adalah total sampling. Sugiyono, (2016:85) total sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Jadi sampel yang diambil dalam penelitian ini berjumlah 15 orang.

### C. Defenisi Operasional

Guna menghindari kesalahpahaman dalam pemaknaan istilah yang peneliti gunakan, peneliti perlu menjelaskan beberapa istilah dalam judul ini sebagai berikut :

1. Daya ledak otot lengan adalah kemampuan otot-otot di sekitar lengan untuk mengeluarkan tenaga dalam waktu singkat, dalam hal ini adalah saat melakukan tendangan bola saat melakukan *passing* atas. Tes yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah tes melempar bola *medicine overhead*.
2. Koordinasi Mata dan Tangan : kemampuan untuk mengkombinasikan pandangan mata dan gerakan tangan tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar, dan melakukan gerakan kompleks secara mulus tanpa pengeluaran energi yang berlebihan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes lempar tangkap bola tenis.
3. *Passing* atas bolavoli : *Passing* atas adalah cara mengoper atau menerima bola yang dilakukan dengan dua tangan diatas kepala dan dengan upaya seorang pemain dengan menggunakan teknik tertentu untuk mengoper bola

yang dimainkan kepada teman seregunya untuk dimainkan dilapangan sendiri.

#### D. Pengembangan Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

##### 1. Tes Kekuatan Otot Lengan *Push up*. Arsil (2010:90)

- a. Tujuannya mengukur daya ledak otot lengan
- b. Perlengkapan:
  - 1) *Stopwatch*
  - 2) pluit
  - 3) Alat tulis
  - 4) Ruang bebas secukupnya
- c. Pelaksanaan:
  - 1) Testee menelungkup, kepala, punggung, sampai dengan tungkai dalam posisi lurus.
  - 2) Kedua telapak tangan bertumpu dilantai disamping dada dan jari-jari tangan kedepan.
  - 3) Kedua telapak kaki berdekatan, jari-jari telapak kaki bertumpu dilantai.
  - 4) Saat sikap telungkup, hanya dada yang menyentuh lantai, sedangkan kepala, perut dan tungkai bawah terangkat.
  - 5) Dan sikap telungkup, angkat tubuh dengan meluruskan kedua lengan, kemudian turunkan tubuh dengan membengkokkan kedua lengan sehingga dada menyentuh lantai.
  - 6) Setiap kali mengangkat dan menurunkan tubuh, kepala, punggung , dan tungkai tetap lurus.
  - 7) Setiap tubuh terangkat dihitung sekali.

8) Pelaksanaan telungkup angkat tubuh dilakukan sebanyak mungkin selama 1 menit.

9) Pelaksanaan dinyatakan betul bila saat tubuh terangkat, kedua lengan lurus, kepala, punggung, dan tungkai lurus.

d. Penilaian : Jumlah *push up* yang benar dalam 1 menit



Gambar 8. Tes *Push up*.  
Arsil (2010:90)

1. Tes koordinasi mata dan tangan. Ismaryati (2008:54)

Tujuan : Untuk mengukur koordinasi mata-tangan

Sasaran : Laki-laki perempuan yang berusia 10 tahun ke atas

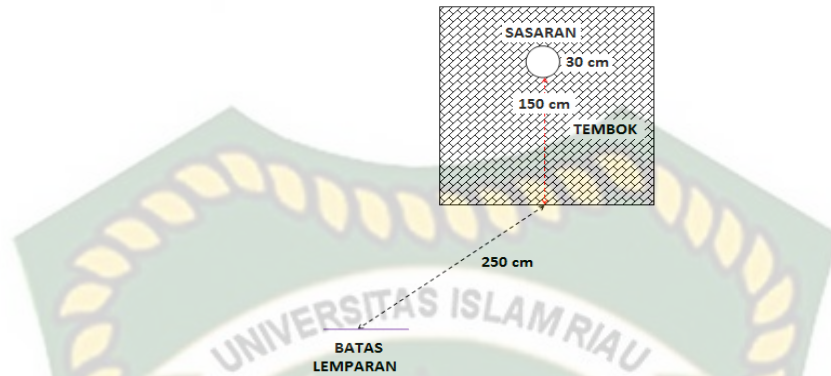
Perlengkapan : Bola tenis, tembok sasaran

Pelaksanaan :

- 1) Dengan satu tangan dan ditangkap dengan tangan yang lain
- 2) Sebelum melakukan tes, testi boleh mencoba terlebih dahulu sampai merasa terbiasa

Penilaian :

- 1) tiap lemparan yang mengenai sasaran dan tertangkap tangan memperoleh nilai 1
- 2) untuk memperoleh 1 nilai :
  - a) bola harus dilempar dari arah bawah
  - b) bola harus mengenai sasaran
  - c) bola harus dapat ditangkap langsung tangan tanpa halangan sebelumnya
  - d) testee tidak beranjak atau berpindah ke luar garis batas untuk menangkap bola.
- 3) Jumlah nilai hasil 10 lemparan pertama dan 10 lemparan ke dua. Nilai total yang mungkin di dapat dicapai adalah 20



Gambar 9. lapangan tes lempar tangkap bola tenis  
Ismaryati (2008:54)

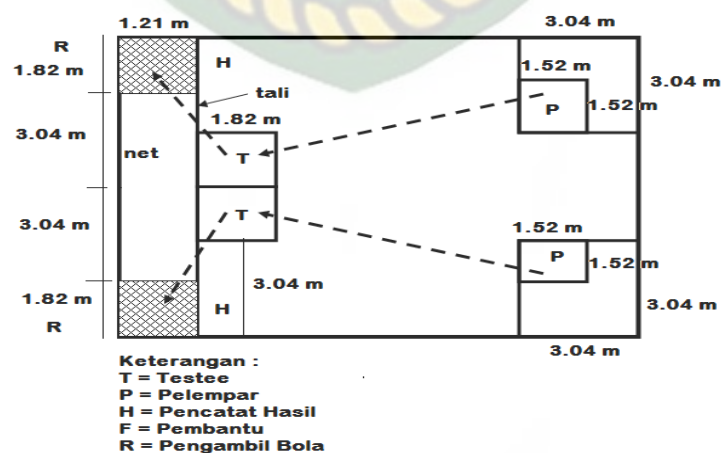
2. Tes *Passing* atas bolavoli. Winarno (2006:37)

Tujuan : untuk mengukur kemampuan melakukan *passing* atas umpan.

Alat : Lapangan bolavoli, bolavoli, tali raffia, meteran, seperangkat alat tulis, tali sepanjang lapangan voli

Pelaksana : pelempar sebanyak 2 orang, pencatat hasil 2 orang, pengambil bola 2 orang

Bentuk Lapangan : lapangan yang dipergunakan adalah lapangan standar dan digunakan separuh lapangan dengan dibatasi tali yang tinggi nya 3,04 meter untuk putra dan 2,7m untuk putrid . dibidang antara tali dan net dengan dua bidang sasaran di kiri dan kanan lapangan (bidang arsir) , dengan ukuran 1,21 m dan panjang (1.82 m). seperti terlihat pada gambar berikut :



Gambar 10. Lapangan *Passing* Umpan Bolavoli  
Winarno (2006:37)

Pelaksanaan :

- a) Testee berdiri bebas pada tempat yang sudah ditentukan
- b) Dua testee dapat melakukan tes secara bersama-sama satu orang di sebelah kanan dan sebelah kiri
- c) Testee siap menerima bola yang dilempar oleh pelempar, dan selanjutnya melakukan *set up* melewati yang tingginya sudah ditentukan
- d) Jika bola yang dilempar oleh pelempar tidak tepat pada posisi testi, maka diulang.
- e) Testee melakukan tes sebanyak 10 kali ulangan untuk masing-masing tempat. 10 kali disebelah kanan dan 10 kali disebelah kiri.

Penilaian :

- a) Testee yang melakukan *set up* dengan cara yang syah akan memperoleh skor satu apabila bola lewat di atas, tali dan tidak menyentuh net, serta jatuh pada bidang sasaran.
- b) Jumlah bola yang dilempar dan sayah selama testee melakukan 20 kali percobaan, merupakan hasil dari nilai tes untuk testee tertentu.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang dilakukan penulis dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

##### 1. Observasi

Yaitu penulis mengadakan pengamatan langsung terhadap kegiatan latihan tim bolavoli Desa Laboi Jaya.

##### 2. Kepustakaan

Digunakan untuk mencari beberapa sumber yang diperlukan sebagai referensi yang berhubungan dengan penelitian ini. Pada tahap ini peneliti mengambil teori dari buku literatur tentang daya ledak otot lengan, koordinasi mata dan tangan, dan *passing* atas bolavoli.

##### 3. Tes dan pengukuran

- a. Tes daya ledak otot lengan : Tes yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah tes melempar bola medicine overhead.

- b. Tes koordinasi mata dan tangan: Tes yang digunakan adalah tes lempar tangkap bola tenis
- c. Tes *passing* atas: tes yang dilakukan adalah melakukan *passing* atas sesuai dengan petunjuk pada instrumen penelitian.

#### F. Teknik Analisa Data

Setelah data pada tiap variabel diperoleh dari hasil tes, langkah berikutnya adalah mengolah data-data tersebut dengan menggunakan rumus statistic. Cara ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya kontribusi *daya ledak otot lengan* dan koordinasi mata dan tangan secara bersama-sama terhadap kemampuan *passing* atas pada pemain Tim Desa Laboi Jaya. Adapun tahapanya sebagai berikut :

Sebelum data dianalisis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan uji liliefors dan langkah pengujianya sebagai berikut :

1. Untuk menentukan besar hubungan antara variabel X1Y, dan X2Y dinyatakan dengan korelasi *product moment* (Arikunto (2006:276)

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

2. Untuk mengetahui besar hubungan dari X1, X2 terhadap Y menggunakan rumus korelasi berganda sebagai berikut :

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{X_1Y}^2 + r_{X_2Y}^2 - 2(r_{X_1Y})(r_{X_2Y})(r_{X_1X_2})}{1 - r_{X_1X_2}^2}} \quad (\text{Arikunto (2006:278)})$$

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data Penelitian

Setelah peneliti menyelesaikan ujian seminar proposal, langkah selanjutnya adalah mengambil data penelitian yang dibutuhkan untuk penyusunan skripsi. Peneliti melakukan penelitian di gedung panahan Universitas Islam Riau. Sejalan dengan jumlah variabel penelitian yang berjumlah 2 buah, peneliti melakukan 3 jenis tes. Tes pertama yaitu tes, *push up*, loempar tangkap bola tenis untuk mengukur koordinasi mata dan tangan dan tes *passing* atas untuk mengetahui kemampuan *passing* atas permainan bolavoli pemain.

##### 1. Hasil Tes Daya Ledak Otot Lengan Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar

Tes daya ledak otot lengan dilakukan dengan *push up*. Lempar *push up* dilakukan selama 1 menit daan diambil jumlah *push up* yang benar yang dilakukan pemain. Skor lemparan tertinggi adalah 29 dan paling rendah adalah 10. Rata-rata skor tersebut adalah 16,87, median adalah 14, modus adalah 12 dan standar Frekuensi pemain dengan banyak *push up* selama 1 menit antara 10 - 13 berjumlah 6 orang pemain atau dengan persentase 40,0%. Frekuensi pemain dengan banyak *push up* selama 1 menit antara 14 - 17 berjumlah 5 orang pemain atau dengan persentase 33,3%. Frekuensi pemain dengan banyak *push up* selama 1 menit antara 18 - 21 tidak terdapat 1 orang pemain pada interval ini. Frekuensi pemain dengan banyak *push up* selama 1 menit antara 22 - 25 berjumlah 2 orang pemain atau dengan persentase 13,3%. Frekuensi pemain

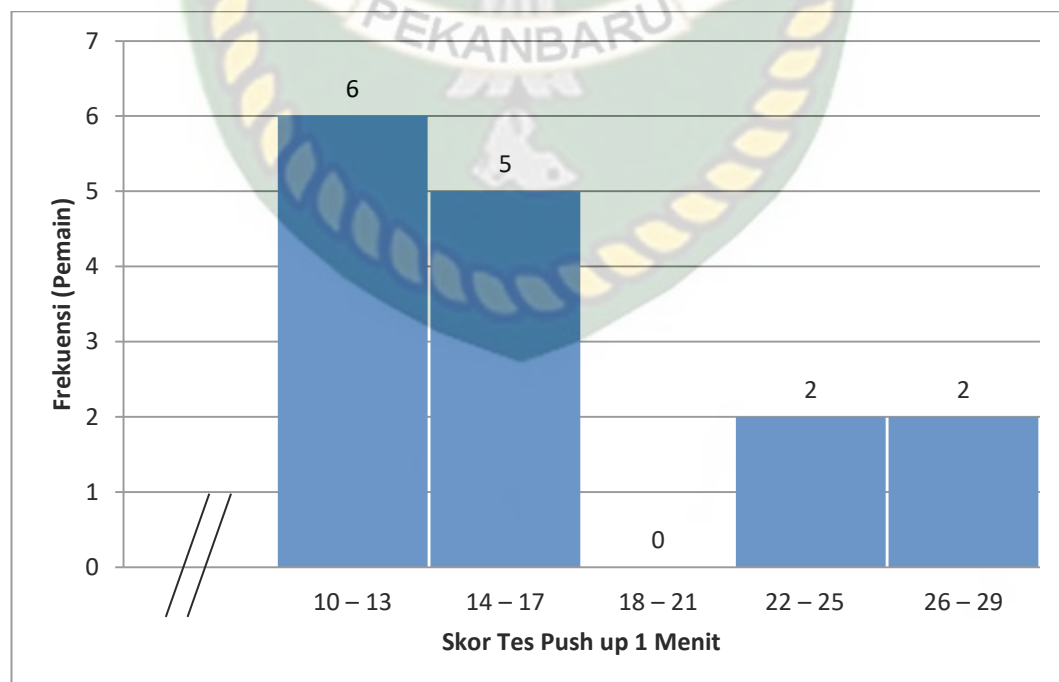
dengan banyak *push up* selama 1 menit antara 26 - 29 berjumlah 2 orang pemain atau dengan persentase 13,3%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Daya Ledak Otot Lengan Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar**

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	10 - 13	6	40,0%
2	14 - 17	5	33,3%
3	18 - 21	0	0,0%
4	22 - 25	2	13,3%
5	26 - 29	2	13,3%
		15	100%

Data olahan penelitian agustus 2021

Data pada tabel 1 juga peneliti gambarkan dalam bentuk grafik, berikut grafik dsitribusi hasil tes *push up* Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar :



**Grafik 1. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Koordinasi Mata Dan Tangan Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar**



## 2. Hasil Tes Koordinasi Mata Dan Tangan Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar

Tes koordinasi mata dan tangan dilakukan dengan lempar tangkap bola tenis. Lempar tangkap bola tenis dilakukan 20 kali pengulangan dan terbagi menjadi 2 kesempatan 10 kali tangan kanan dan 10 kali tangan kiri. Skor lemparan tertinggi adalah 13 dan paling rendah adalah 8. Rata-rata skor tersebut adalah 10,33, median adalah 10, modus adalah 10 dan standar deviasinya adalah 1,23.

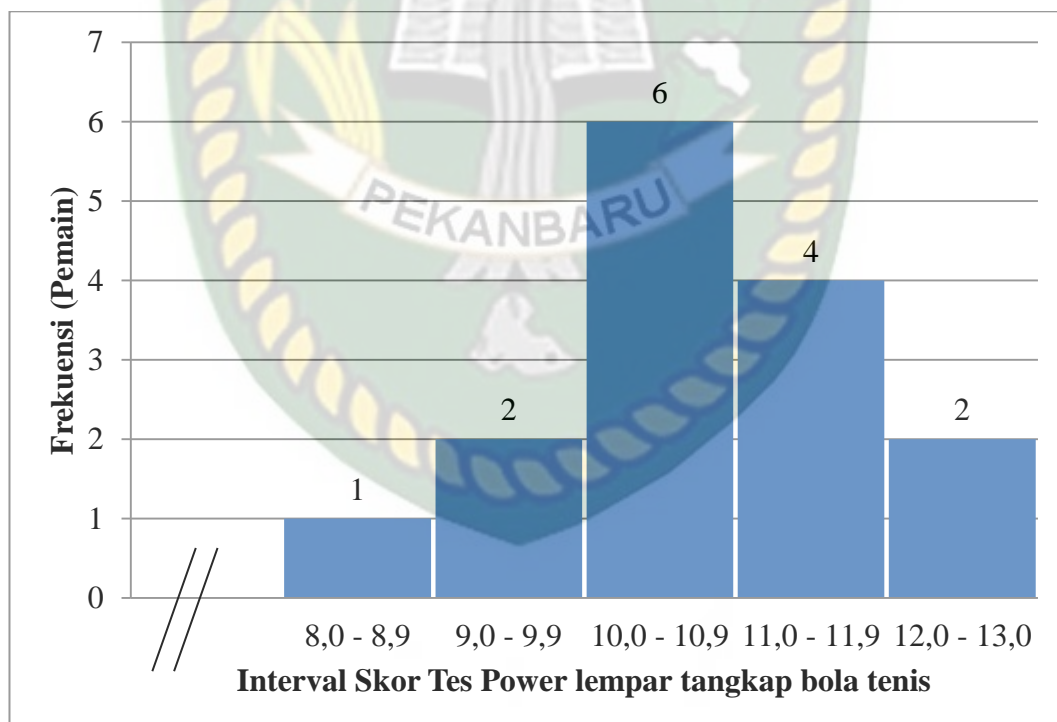
Frekuensi pemain dengan skor lempar tangkap bola tenis pada interval 8,0 - 8,9 terdapat frekuensi sebanyak 1 orang pemain atau persentasenya 6,7%. Frekuensi pemain dengan skor lempar tangkap bola tenis pada interval 9,0 - 9,9 terdapat frekuensi sebanyak 2 1orang pemain atau persentasenya 13,3%. Frekuensi pemain dengan skor lempar tangkap bola tenis pada interval 10,0 - 10,9 terdapat frekuensi sebanyak 6 1orang pemain atau persentasenya 40,0%. Frekuensi pemain dengan skor lempar tangkap bola tenis pada interval 11,0 - 11,9 terdapat frekuensi sebanyak 4 1orang pemain atau persentasenya 26,7%. Frekuensi pemain dengan skor lempar tangkap bola tenis pada interval 12,0 - 13,0 terdapat frekuensi sebanyak 2 1orang pemain atau persentasenya 13,3%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Koordinasi Mata Dan Tangan Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar**

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	8,0 - 8,9	1	6,7%
2	9,0 - 9,9	2	13,3%
3	10,0 - 10,9	6	40,0%
4	11,0 - 11,9	4	26,7%
5	12,0 - 13,0	2	13,3%
		15	100%

Data olahan penelitian 2021

Data pada tabel 1 juga peneliti gambarkan dalam bentuk grafik, berikut grafik dsitribusi hasil tes koordinasi mata dan tangan Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar :



**Grafik 1. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Koordinasi Mata Dan Tangan Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar**

### 3. Hasil Tes *Passing* atas Bolavoli Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar

Data pada tahap pengambilan ke dua yaitu data tes kemampuan *passing* atas bolavoli Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar dilakukan sesuai dengan langkah tes yang telah dirangkan sebelumnya. Setiap pemain mendapatkan kesempatan melakuakn 10 kali *passing* ke sasaran kanan dan 10 kali *passing* ke sasaran kiri. Skor pasing atas tertinggi adalah 13 dan paling rendah adalah 6. Rata-rata skor tersebut adalah 9.53, median adalah 9, modus adalah 9 dan standar deviasinya adalah 2,29.

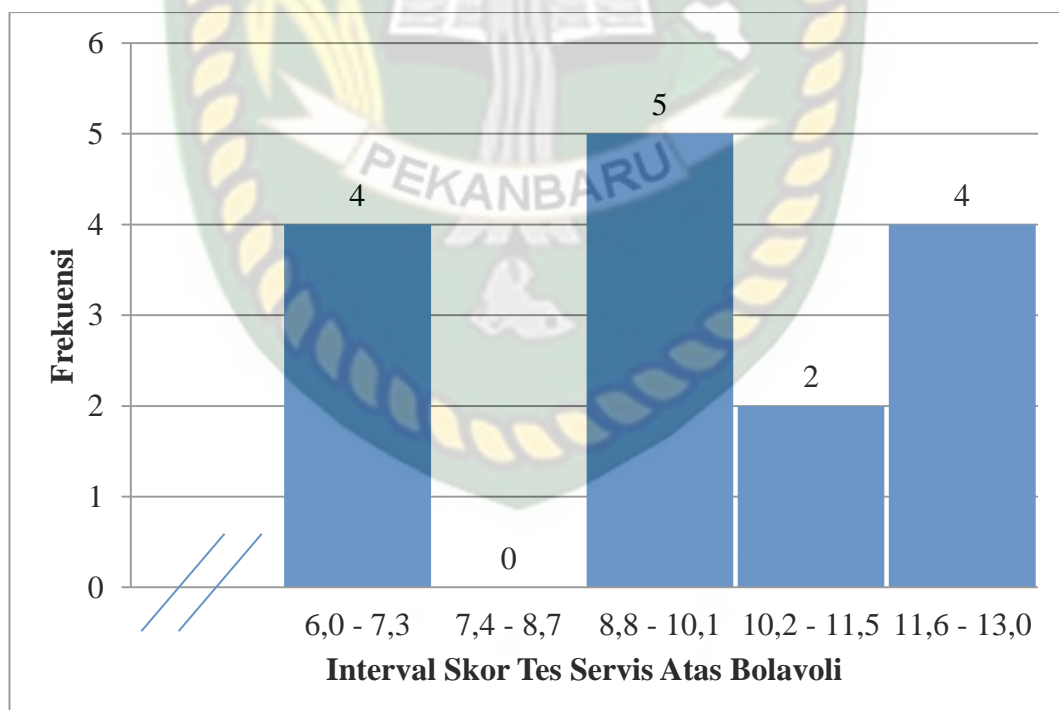
Selain itu peneliti juga menjabarkan frekuensi pemain dengan skor *passing* atas pada tiap skor. Frekuensi pemain dengan skor *passing* atas bolavoli antara 6,0 - 7,3 berjumlah 4 orang pemain atau dengan persentase 26,7%. Frekuensi pemain dengan skor *passing* atas bolavoli antara 7,4 - 8,7 tidak terdapat satuorang pun padainterval ini atau dengan persentase 0,0%. Frekuensi pemain dengan skor *passing* atas bolavoli antara 8,8 - 10, 1 berjumlah 5 orang pemain atau dengan persentase 33,3%. Frekuensi pemain dengan skor *passing* atas bolavoli antara 10,2 - 11,5 berjumlah orang pemain atau dengan persentase 2 13,3%. Frekuensi pemain dengan skor *passing* atas bolavoli antara 11,6 - 13,0 berjumlah orang pemain atau dengan persentase 4 26,7%. Data tersebut peneliti gambarkan dalam tabel distrbusi frekuensi berikut ini:

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kemampuan *Passing* Atas Bolavoli Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar**

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	6,0 - 7,3	4	26,7%
2	7,4 - 8,7	0	0,0%
3	8,8 - 10,1	5	33,3%
4	10,2 - 11,5	2	13,3%
5	11,6 - 13,0	4	26,7%
		15	100%

Data olahan penelitian agustus 2021

Data pada tabel 2 juga dapat digambarkan dalam bentuk grafik distribusi frekuensi. Berikut grafik distribusi frekuensi data kemampuan *passing* atas Bolavoli Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar seperti dibawah ini:



**Grafik 2. Distribusi Frekuensi Kemampuan *Passing* Atas Bolavoli Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar**

## B. Analisa Data

### 1. Kontribusi Daya ledak otot lengan Terhadap Hasil *Passing* atas boalvoli (Varibel X1 Dengan Variabel Y)

Hipotesis kedua yang akan diuji adalah antara variabel X2 dengan variabel Y. adapun bunyi hipotesis tersebut adalah terdapat kontribusi daya ledak otot lengan terhadap hasil *passing* atas boalvoli pada Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar. Hasil perhitungan korelasi didapatkan nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0.589. Dari tabel nilai r didapat nilai  $r_{tabel}$  pada  $df = 13$  dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 0.05 = 0.514. Artinya nilai  $r_{hitung}$  0.589 >  $r_{tabel}$  (0.514), terdapat kontribusi antara daya ledak otot lengan dengan hasil *passing* atas boalvoli.

Hasil perhitungan koefisien determinasi didapatkan persentase kontribusi daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar sebesar 34,6%.

### 2. Kontribusi Koordinasi Mata Dan Tangan Terhadap Hasil *Passing* atas boalvoli (Varibel X2 dengan Variabel Y)

Hipotesis pertama yang akan diuji adalah antara variabel X2 dengan variabel Y. adapun bunyi hipotesis tersebut adalah terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap hasil *passing* atas boalvoli pada Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar. Hasil perhitungan korelasi didapatkan nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0,689. Dari tabel nilai r didapat nilai  $r_{tabel}$  pada  $df = 13$  dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 0.05 = 0,514. Artinya nilai  $r_{hitung}$  0.689 >

$r_{\text{tabel}}$  (0.514), artinya terdapat kontribusi yang antara koordinasi mata dan tangan terhadap *passing* atas bolavoli.

Hasil perhitungan koefisien determinasi didapatkan persentase kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar sebesar 47,5%.

### **3. Kontribusi Daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan Secara Bersama-Sama Terhadap Hasil *Passing* atas bolavoli (Variabel X1, X2 Dengan Variabel Y)**

Hipotesis ketiga yang akan diuji adalah antara variabel X1,X2 dengan variabel Y. adapun bunyi hipotesis tersebut adalah terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan secara bersama-sama terhadap hasil *passing* atas bolavoli pada Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar. Hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda  $r_{\text{hitung}}$  sebesar 0.881. Dari tabel nilai  $r$  didapat nilai  $r_{\text{tabel}}$  pada  $df = 13$  dengan taraf signifikan ( $\alpha$ )  $0.05 = 0.514$ . Artinya nilai  $r_{\text{hitung}} 0.881 > r_{\text{tabel}} (0.514)$ , artinya hipotesis diterima dan terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan secara bersama-sama terhadap hasil *passing* atas bolavoli pada Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar.

Hasil perhitungan koefisien determinasi didapatkan persentase kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar sebesar 77,54%.

### C. Pembahasan

Dalam permainan bolavoli khususnya pada pertandingan, tekanan dari luar oleh penonton terhadap setiap pemain. Momen melakukan *passing* merupakan salah satu momen yang sangat penting. Pemain harus mampu memperkirakan daya ledak otot lengan agar dapat melakukan dorongan umpan yang tepat. Dalam penelitian ini, tingkat daya ledak otot lengan memberikan kontribusi yang cukup besar. Besar kontribusi daya ledak otot lengan terhadap hasil *passing* atas bolavoli pada Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar hanya sebesar 34,6%.

Hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh dimana kesimpulan penelitiannya sebagai berikut : 1) Terdapat korelasi yang sangat kuat antara tingkat daya ledak otot lengan terhadap ketepatan *passing* atas pada peserta ekstrakurikuler bolavoli putra SMPN 3 Madiun dengan nilai sebesar 0,873. 2) Terdapat kontribusi yang tinggi atau kuat sebesar 76,21% yang diberikan oleh tingkat daya ledak otot lengan terhadap ketepatan *passing* atas pada peserta ekstrakurikuler bolavoli putra SMPN 3 Madiun.

*Passing* atas bolavoli dalam permainan bolavoli harus dilakukan dengan keras dan penuh dengan keakuratan. *Passing* atas yang akurat akan membuat pemain dapat mengarahkan bola lebih baik sesuai dengan tempat yang diinginkan. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan didapati bahwa terdapat kontribusi antara koordinasi mata dan tangan dengan hasil *passing* atas bolavoli permainan bolavoli. Persentase kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap

hasil *passing* atas bolavoli permainan bolavoli pada Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar. sebesar 47,5%.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Septiani (2019:48) Pada uji hipotesis kedua yaitu koordinasi mata tangan memiliki kontribusi positif dengan kemampuan akurasi *passing* atas secara signifikan. Untuk melihat kontribusi murni X2 dengan Y dikontrol oleh X1 dilakukan analisis korelasi parsial. Analisis korelasi parsial data penelitian diperoleh koefisien korelasi koordinasi mata tangan dengan akurasi *passing* atas dikontrol oleh kekuatan otot lengan r hitung (0,619) terhadap thitung 3,35 > ttabel 2,093 menyatakan bahwa terdapat kontribusi positif antara X2 dengan Y apabila dikontrol oleh X1. Artinya bahwa variabel koordinasi mata tangan sebagai independent variabel memiliki kontribusi positif sebesar 38% terhadap dependent variabel yakni akuarsi *passing* atas bola voli pada siswi ekstrakurikuler di SMAN 2 Seluma.

Berasarkan hasil perhitungan dengan rumus korelasi ganda didapatkan bahwa persentase daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan secara bersama-sama ketika melakukan *passing* atas bolavoli permainan bolavoli sebesar 47,5%. Kontribusi tersebut tergolong signifikan atau terdapat kontribusi antara variabel X1 (daya ledak otot lengan), X2 (koordinasi mata dan tangan), dan variabel Y (*passing* atas bolavoli).

Dalam penelitian ini peneliti menemukan beberapa kendala yang menghambat penelitian ini. Kendala-kendala tersebut seperti kurang baiknya kemampuan *passing* atas bolavoli permainan bolavoli sehingga data yang



didapatkan kurang memuaskan. Sulitnya mengumpulkan siswa untuk melakukan tes dan pengukuran merupakan salah satu kendala yang terjadi dilapangan.

Hasil penelitian ini juga hampir sama seperti yang dilakukan penelitian sebelumnya. Seperti yang penelitian Noerjanah (2016:49) dimana dari hasil perhitungan korelasi di atas, dapat dijelaskan bahwa  $r_{hitung} = 0,811$ . Untuk mengetahui apakah korelasi itu signifikan atau tidak, maka perlu dibandingkan dengan  $r_{tabel}$ . Bahwa pemerolehan hasil  $r_{tabel} = 0,576$ . Ternyata harga  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  ( $0,811 > 0,576$ ) dengan signifikansi 5%. Maka data korelasi kontribusi antara daya ledak otot lengan pemain dengan keterampilan ketepatan *passing* atas bolavoli pada pemain putri SMK Negeri 1 Kemlagi Mojokerto dapat dikatakan benar adanya atau signifikan. Besarnya kontribusi antara tingkat daya ledak otot lengan dengan keterampilan ketepatan *passing* atas bolavoli pada pemain putri SMK Negeri 1 Kemlagi Mojokerto yaitu sebesar 65,7%. Dengan demikian dapat diartikan bahwa semakin tinggi tingkat daya ledak otot lengan pemain maka akan semakin tinggi ketepatan *passing* atas bolavoli. Sedangkan sebesar 34,3% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diikutsertakan dalam penelitian ini.

Di penelitian Arianto (2018:) dimana salah satu analisis datanya menyebutkan Koefisien korelasi yang dihasilkan adalah 0,495 dan lebih besar dari  $r_{tabel} = 0,361$ , berarti kontribusi antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan *passing* atas siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMPN 2 Kediri tahun 2017/2018 bersifat signifikan.

Penelitian yang lain yang dilakukan oleh Kamadi (2020:58) dalam salah satu kesimpulan penelitiannya menyebutkan Ada kontribusi yang signifikan dan linier koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *passing* atas bawah bolavoli SMP Negeri 2 Balocci Kabupaten Pangkep.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan analisa data dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan terhadap *passing* atas bolavoli Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar sebesar 34,6%. nilai  $r_{hitung} 0.589 > r_{tabel} 0.514$ .
2. Terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap *passing* atas bolavoli Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar sebesar 47,5%. nilai  $r_{hitung} 0.689 > r_{tabel} 0.514$ .
3. Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan secara bersama sama terhadap *passing* atas bolavoli Pemain Tim Bolavoli Desa Laboi Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar sebesar 77,54%. Nilai  $r_{hitung} 0.881 > r_{tabel} 0.514$ .

#### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Diharapkan kepada pemain agar terus berlatih kondisi fisik yang lain dan juga memperdalam teknik *passing* atas bolavoli agar keterampilan *passing* atas bolavoli pemain semakin meningkat.

2. Diharapkan pelatih bolavoli agar meningkatkan kualitas pertemuan dengan menerangkan faktor kondisi fisik yang mempengaruhi dalam permainan bolavoli agar kualitas pemain dalam permainan bolavoli khususnya *passing* atas semakin meningkat.
3. Kepada peneliti selanjutnya agar meneliti lebih dalam lagi kontribusi kondisi fisik yang lain dengan kemampuan teknik dasar bolavoli agar hasil penelitian yang didapatkan lebih akurat dan bermanfaat bagi pihak lain yang membutuhkan.
4. Diharapkan kepada pihak klub agar terus menambah fasilitas latihan serta meningkatkan sarana dan prasarana latihan agar kemampuan pemain dapat terus meningkat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, I. Z. (2016). Hubungan Antara Power Tungkai, Koordinasi Mata-Tangan, dan Rasa Percaya Diri dengan Hasil Keterampilan Open Spike Bola Voli. *Judika (Jurnal Pendidikan Unsika)*, 4(1).
- Ahmadi, Nuril. 2007. *Panduan Olahraga Bolavoli*. Solo: Era Pustaka Utama
- Ahmadi, Nuril. 2007. *Panduan Olahraga Bola Voli*. Surakarta : Era Pustaka Utama.
- Arianto, Z. A. (2016). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Ketepatan *Passing* atas Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bolavoli di SMPN 2 Kediri Tahun 2017/2018. *Artikel Skripsi, Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 2(03), 1-12.
- Arikunto, S, (2006), *Prosedur Penelitian*, Rineka Cipta, Jakarta
- Bakhtiar, S., Pulungan, A. A., Oktarifaldi, O., Syahputra, R., & Putri, L. P. (2020). Pengaruh Koordinasi Mata-Tangan, Body Mass Index dan Jenis Kelamin terhadap Kemampuan Objek Kontrol Siswa PAUD. *Jurnal MensSana*, 5(1), 9-14.
- Beutelstahl, Dieter. (2008). *Belajar bermain Bola Volley*. Bandung : Pionir Jaya.
- Hambali, S., & Sobarna, A. (2019). KETERAMPILAN SMASH BOLAVOLI (Studi Korelasi Antara Power Lengan, Koordinasi Mata Tangan dan Percaya Diri Pada atlet Club Osas Kabupaten Sumedang). *Jurnal Olympia*, 1(2), 25-32.
- Harista, N. F., & Trisnowiyanto, B. (2016). Perbedaan Efek Latihan Medicine Ball Dan Clapping *Push up* Terhadap Daya Ledak Otot Lengan Pemain Bulutangkis Remaja Usia 13–16 Tahun. *Jurnal Kesehatan*, 9(1), 51-60.
- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. Jakarta: Depdikbud, Direktorat Jendral Perguruan Tinggi
- Irawadi, Hendri. 2011. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: UNP Press
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press
- Kamadi, L. (2020). Kontribusi Kondisi Fisik Terhadap Kemampuan *Passing* Atas Dalam Permainan Bolavoli. *Journal Coaching Education Sports*, 1(2), 151-160.
- Khotimah, N. (2020). Penerapan Metode Drill Untuk Meningkatkan Keterampilan *Passing* Atas Bola Voli Siswa SMPN 4 Tapung Hilir. *Journal of Education and Teaching*, 1(1), 16-20.

- Kravit, Lens. (2001). *Panduan lengkap bugar total*. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada.
- Lubis, R. I. (2020). Pengaruh Rangkaian Latihan terhadap Kemampuan *Passing* Bawah dan *Passing* Atas Atlet Bolavoli Putera The Legend. *Jurnal Patriot*, 2(2), 477-489.
- Mahendra, I. R., Nugroho, P., & Junaidi, S. (2012). Kelentukan pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan dalam pukulan forehand tenis meja. *Journal of Sport Science and Fitness*, 1(1).
- Munizar, Razali, dan Ifwandi.2016. Kontribusi Power Otot Tungkai Dan Power Otot Lengan Terhadap Pukulan Smash Pada Pemain Bola Voli Club Himadirga FKIP Unsyiah. Banda Aceh: *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unsyiah*. 2 (1) : 26 – 38
- Mylsidayu,A. Febi K. (2015) *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Bandung : Alfabeta,cv
- Ridlo, AF.(2015) Hubungan Antara Koordinasi Mata Tangan , Power Lengan Dan Percaya Diri Dengan Keterampilan Smash Bulutangkis. *Motion*. VI(2) 223-232
- Saptiani, D. (2019). Hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap akurasi *passing* atas bolavoli pada peserta putri ekstrakurikuler di SMAN 2 Seluma. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3(1), 42-50.
- Subroto, T. (2001). *Pendidikan Keterampilan Taktis Dalam Pembelajaran Bolavoli Konsep dan Metode Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga.
- Sugiyono, (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung Alfabeta.
- Sugiyono,(2016). *Metode Penelitian*. Jakarta : PT Kharisma Putra Utama
- Sukirno dan Waluyo. 2012. *Cabang Olahraga Bolavoli*. Palembang : Unsri Press.
- Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Padang: UNP Press
- Urahman, A., & Hidayat, A. (2019). Efektivitas Latihan Hand Grip dan *Push up* Terhadap *Passing* Atas Bola Voli Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 8 Palembang. *Jurnal Olympia*, 1(1), 1-9.
- Viera, Barbara. L dan Fergusson, Bonie Jill. 2004. *Bolavoli Tingkat Pemula*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Wahyu Santosa, D. W. I. (2015). Pengaruh Pelatihan Squat Jump Dengan Metode Interval Pendek terhadap Daya ledak (Power) Otot Tungkai. *Jurnal kesehatan olahraga*, 3(2): 158-164

Widiastuti, 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta Timur : Bumi Timur Jaya

Winarno. 2006, *Tes Keterampilan Olahraga*. Malang : UNM

Yulifri, F. U., & Sepriadi, F. U. (2018). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Otot Lengan Dengan Ketepatan Smash Atlet Bolavoli Gempar Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal MensSana*, 3(1), 19-32.

