

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS LATIHAN DENGAN  
KEMAMPUAN LOMPATAN VERTIKAL ANGGOTA  
UNIT KEGIATAN MAHASISWA BOLA VOLI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN DI MASA  
PANDEMIK COVID-19**

**Disusun dan diajukan oleh**

**DWICKY KURNIASANDI**

**R021181307**



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2022**

## **SKRIPSI**

# **HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS LATIHAN DENGAN KEMAMPUAN LOMPATAN VERTIKAL ANGGOTA UNIT KEGIATAN MAHASISWA BOLA VOLI UNIVERSITAS HASANUDDIN DI MASA PANDEMIK COVID-19**

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI  
FAKULTAS KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2022**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

# HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS LATIHAN DENGAN KEMAMPUAN LOMPATAN VERTIKAL ANGGOTA UNIT KEGIATAN MAHASISWA BOLA VOLI UNIVERSITAS HASANUDDIN DI MASA PANDEMIK COVID-19

Disusun dan diajukan oleh:

**DWICKY KURNIASANDI**

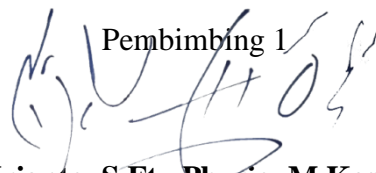
**R021181307**

telah disetujui untuk diseminarkan di depan Panitia ujian hasil penelitian

pada tanggal 13 Juli 2022

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Pembimbing

Pembimbing 1  


**Irianto, S.Ft., Physio, M.Kes.**  
NIP. 19911123 201904 3 001

Pembimbing 2  


**Yery Mustari, S.Ft., Physio, M.ClinRehab**  
NIP. 19929217 202101 5 001

**Mengetahui,**

Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Keperawatan

Universitas Hasanuddin



**Andi Besse Ahsanivah, S.Ft., Physio, M.Kes.**  
NIP. 19901002 201803 2 001

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS LATIHAN DENGAN  
KEMAMPUAN LOMPATAN VERTIKAL ANGGOTA  
UNIT KEGIATAN MAHASISWA BOLA VOLI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN DI MASA  
PANDEMIK COVID-19**

**Disusun dan diajukan oleh**

**DWICKY KURNIASANDI  
R021181307**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Fisioterapi

Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin

Pada tanggal 18 Juli 2022

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Pembimbing 1

Pembimbing 2

**Irianto, S.Ft., Physio, M.Kes.**

**Yery Mustari, S.Ft., Physio, M.ClinRehab**

NIP. 19911123 201904 3 001

NIP. 19929217 202101 5 001

**Mengetahui,**

Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Keperawatan

Universitas Hasanuddin

**Andi Besse Ahyanayah, S.Ft., Physio, M.Kes.**

NIP. 19901002 201803 2 001

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dwicky Kurniasandi  
NIM : R021181307  
Program Studi : Fisioterapi  
Jejang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:

“Hubungan antara Aktivitas Latihan dengan Lompatan Vertikal Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*”

adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 20 Juni 2022

Menyatakan,  
  
Dwicky Kurniasandi

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

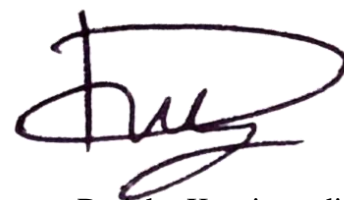
Puji syukur atas kehadiran Allah *Subhahanu Wa Ta'ala* atas berkat rahmat, hidayah, dan karunia-Nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Hubungan antara Aktivitas Latihan dengan Kemampuan Lompatan Vertikal Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin Di Masa Pandemi *Covid-19*”. Tidak lupa pula kita haturkan Shalawat serta Salam kepada Rasulullah Muhammad *Shallallahu 'Alahi Wassalam* yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang-benerang seperti saat ini. Laporan proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-1 di Program Studi Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan. Namun berkat do'a, dukungan, bimbingan, arahan, dan motivasi dari berbagai pihak penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ketua Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, Ibu Andi Besse Ahsaniyah, S.Ft., Physio, M.Kes. yang senantiasa mendidik dan memberikan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dosen Pembimbing Skripsi, Bapak Irianto, S.Ft., Physio, M.Kes. dan Bapak Yery Mustari, S.Ft., Physio, M.ClinRehab yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan ide-idenya untuk membimbing, mengarahkan, memberi nasehat dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Dosen Penguji Skripsi, Ibu Dian Amaliah Nawir, S.Ft., Physio, M.Kes., dan Bapak Dr. Nukhravi Nawir, M.Kes. yang telah memberikan masukan, kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan penulis dan perbaikan skripsi ini.

4. Kedua orang tua tercinta yaitu Bapak Djuli Ibrahim dan Ibu NurLaela Syam yang senantiasa mendo'akan, memotivasi, memberikan kekuatan dan mendukung baik secara moril maupun materiil. Tanpa do'a dan dukungan dari orang tua, penulis tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Ahmad Fatahillah selaku staff tata usaha yang telah membantu penulis dalam hal administrasi selama penyusunan dan proses penyelesaian skripsi ini.
6. Ketua Umum, Sekretaris Umum, beserta jajaran pengurus Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin yang telah menerima dan membantu kami dalam proses pelaksanaan penelitian.
7. Teman-teman VEST18ULAR yang telah berjuang bersama dari awal perkuliahan hingga sampai pada tahap ini. Semoga kita semua dapat mencapai kesuksesan bersama-sama.
8. Teman-teman seperbimbingan Aldi, Uun, Siska, Innah, Ifah, Ariqah dan Farah yang telah bersama-sama dalam dinamika dan merasakan dinginnya ruangan Ketua Prodi selama proses penyusunan skripsi.
9. Saudara sekaligus *bestie* Nurfadhila Mulyadi yang telah membantu dan terus memberikan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
10. Serta semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan tugas akhir yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Semoga Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* senantiasa memberikan kesehatan, kemudahan dan kebahagiaan bagi pihak-pihak yang membantu dan memudahkan urusan penulis.

Makassar, 20 Juni 2022



Dwicky Kurniasandi

## ABSTRAK

Nama : Dwickly Kurniasandi  
Program Studi : Fisioterapi  
Judul Skripsi : Hubungan antara Aktivitas Latihan dengan Kemampuan Lompatan Vertikal Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*

Masa Pandemi *Covid-19* berdampak kepada berbagai sektor dalam kehidupan manusia saat ini, salah satunya adalah sektor olahraga. Elemen yang sangat terdampak di sektor olahraga adalah atlet, adanya perubahan kebiasaan membuat terjadinya perubahan dalam aktivitas latihan. Menurunnya kualitas aktivitas latihan akan berdampak kepada kondisi fisik atlet, salah satu kondisi fisik yang dimiliki atlet adalah kinerja otot. Kerja otot meliputi daya tahan otot, kelentukan otot, kekuatan otot dan daya ledak otot, salah satu bentuk teknik dalam olahraga bola voli adalah lompatan vertikal, lompatan vertikal sendiri melibatkan kinerja otot khususnya kekuatan dan daya ledak otot. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas latihan dengan lompatan vertikal Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bersifat *asosiatif* atau kolerasional dengan pendekatan *cross sectional* dan metode *purposive sampling* dengan jumlah sampel empat puluh lima ( $n=45$ ) yang merupakan Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin. Data yang diperoleh berupa aktivitas latihan dan lompatan vertikal. Data diperoleh dari pengukuran secara langsung. Penelitian ini mendapatkan hasil nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar  $0,000(<0,05)$  yang berarti variabel aktivitas latihan memiliki hubungan yang signifikan dengan variabel lompatan vertikal. Nilai *correlational coefficient* bernilai positif sebesar  $0,680$  dengan tingkat hubungan yang cukup. Jadi terdapat hubungan positif antara Aktivitas latihan dengan lompatan vertikal yang signifikan.

Kata Kunci: Aktivitas Latihan, Lompatan Vertikal, Bola Voli



## **ABSTRACT**

*Name : Dwicky Kurniasandi*  
*Study program : Physiotherapy*  
*Title : Correlation between training activity with vertical jump in Volley Ball Student Organization of Hasanuddin University during Covid-19 Pandemic.*

*The Covid-19 pandemic has an impact on various sectors in human life today, the one is the sports sector. A very important element in the sports sector is athletes, a change in human habits makes a change in training activities of athletes. The decrease in the quality of training activities will have an impact on the physical condition of athletes, one of the physical conditions possessed by athletes is muscle performance. Muscle work includes muscle endurance, muscle flexibility, muscle strength and muscle explosive power, one of the techniques in volleyball sports is vertical jumps, vertical jumps involve muscle performance, especially muscle strength and explosive power. This study aims to determine the relationship between training activity and vertical jump in Volley Ball Student Organization of Hasanuddin University during Pandemic. This research is an associative or correlational quantitative study with a cross sectional approach and purposive sampling method with a total sample of forty five (n=45) members of Volley Ball Student Organization of Hasanuddin University. The data obtained are in the form of training activity and vertical jump. Data obtained from direct measurements. This research gets Sig value results. (2-tailed) of 0.000 (<0.05) which means that the training activity variable has a significant relationship with the vertical jump variable. The correlation coefficient value positive at 0.680 with a moderate relationship level. So there is a positive relationship between training activity and vertical jump which is significant.*

*Keywords: Training Activity, Vertical Jump, Volley Ball*

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1. Tujuan Umum.....	3
1.3.2. Tujuan Khusus.....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1. Manfaat Akademik .....	5
1.4.2. Manfaat Aplikatif.....	5
BAB 2 .....	6
KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tinjauan Umum Tentang Aktivitas Latihan.....	6
2.1.1. Definisi Latihan .....	6
2.1.2. Prinsip Latihan.....	6
2.1.3. Komponen Latihan .....	8
2.2. Tinjauan Umum Tentang Lompatan Vertikal .....	10
2.2.1. Definisi Tinggi Lompatan.....	10

2.2.2. Lompatan Vertikal.....	10
2.2.3. Klasifikasi Lompatan Vertikal.....	12
2.2.4. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Lompatan Vertikal .....	13
2.2.5. Biomekanik Lompatan Vertikal .....	14
2.2.6. <i>Sargent Jump Test</i> .....	15
2.3. Tinjauan Umum tentang Olahraga Bola Voli.....	15
2.3.1. Definisi Olahraga Bola Voli .....	15
2.3.2. Teknik Dasar Bola Voli .....	16
2.3.3. Taktik Permainan Bola Voli .....	17
2.4. Tinjauan Umum Hubungan Aktivitas Latihan dengan Kemampuan Lompatan Vertikal .....	19
2.5. Kerangka Teori .....	21
BAB 3 .....	22
KERANGKA DAN HIPOTESIS.....	22
3.1. Kerangka Konsep.....	22
3.2. Hipotesis.....	22
BAB 4 .....	23
METODE PENELITIAN.....	23
4.1. Rancangan Penelitian .....	23
4.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
4.2 Populasi dan Sampel .....	23
4.3.1. Populasi .....	23
4.3.2. Sampel .....	23
4.4 Alur penelitian.....	25
4.5 Variabel Penelitian .....	25
4.5.1. Identifikasi Variabel .....	25
4.5.2. Definisi Operasional .....	26
4.6 Prosedur Penelitian.....	26
4.6.1. Persiapan Alat dan Bahan.....	26
4.6.2. Prosedur Pelaksanaan .....	27
4.7 Pengelolaan dan Analisis Data.....	27
4.8 Masalah Etika.....	28

BAB 5 .....	29
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
5.1. Hasil Penelitian .....	29
5.1.1. Distribusi Lompatan Vertikal pada Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin .....	30
5.1.2. Distribusi Aktivitas Latihan pada Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin .....	35
5.1.3. Analisis Hubungan antara Lompatan Vertikal dengan Aktivitas Latihan pada Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin .....	37
5.2. Pembahasan.....	39
5.2.1. Gambaran Karakteristik Umum Responden .....	39
5.2.2. Distribusi Lompatan Vertikal pada Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin .....	40
5.2.3. Distribusi Aktivitas Latihan pada Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin .....	44
5.2.4. Analisis Hubungan Aktivitas Latihan dengan Lompatan Vertikal pada Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin .....	48
5.3. Keterbatasan Penelitian .....	54
BAB 6 .....	49
KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
6.1. Kesimpulan .....	49
6.2. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	51
LAMPIRAN.....	65

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Klasifikasi Lompatan Vertikal .....	15
2. Taktik Individual Bola Voli .....	21
3. Definisi Operasional Penelitian .....	28
4. Karakteristik Responden .....	29
5. Distirbusi Aktivitas Latihan .....	30
6. Distirbusi Aktivitas Latihan .....	30
7. Distribusi Aktivitas Latihan Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia .....	31
8. Distribusi Aktivitas Latihan Berdasarkan Angkatan dan IMT .....	33
9. Distribusi Lompatan Vertikal .....	34
10. Distirbusi Lompatan Vertikal .....	35
11. Distribusi Lompatan Vertikal Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia.....	35
12. Distribusi Lompatan Vertikal Berdasarkan Angkatan dan IMT .....	36
13. Uji Normalitas <i>Saphiro Wilk</i> .....	37
14. Uji Korelasi <i>Spearman's Rho</i> .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Filamen Otot.....	13
2. Ilustrasi Otot Lompatan Vertikal.....	14
3. Biomekanik Lompatan Vertikal .....	16
4. <i>Sargent Jump Test</i> .....	18
5. Kerangka Teori.....	23
6. Kerangka Konsep .....	25
7. Alur Penelitian.....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. <i>Informed Consent</i> .....	62
2. Surat Observasi .....	63
3. Surat Izin Penelitian .....	64
4. Surat Keterangan Lolos Uji Etik .....	65
5. Surat Ketereangan Telah Menyelesaikan Penelitian.....	68
6. Daftar Pertanyaan Wawancara Aktivitas Latihan .....	69
7. Hasil Uji SPSS .....	70
8. Dokumentasi Penelitian .....	75
9. <i>Draft</i> Artikel Penelitian.....	77
10. Bukti <i>Submit</i> Artkel .....	92

## DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

<b>Lambang / Singkatan</b>	<b>Arti dan Keterangan</b>
<i>Covid-19</i>	<i>Corona Virus Disease</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
PSBB	Pembatasan Skala Besar Besaran
UKM	Unit Kegiatan Mahasiswa
FITT	<i>Frecuency Intensity Time Technique</i>
MET's	<i>Metabolic Equivalentents</i>
RPE	<i>Rating of Perceived Exertion</i>
IMT	Indeks Massa Tubuh
SPSS	<i>Statistical Product and Service Solutions</i>
dkk	Dan Kawan Kawan
HITT	<i>High Intensity Interval Training</i>



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang Masalah

Pada akhir tahun 2019, dunia dikejutkan dengan ditemukannya mikroorganisme asing berjenis virus yang menyerang sistem tubuh manusia, virus tersebut kemudian dikenal dengan sebutan *corona virus*. Kemudian dikonfirmasi oleh WHO dengan memberikan nama *2019-nCoV (Novel Coronavirus)*. Virus yang dapat ditularkan dari manusia ke manusia ini menyebar secara luas di China kemudian lebih meluas lagi ke 190 lebih negara dan teritori lainnya, dan pada akhirnya WHO mengumumkan *Covid-19* sebagai Pandemi pada bulan Maret tahun 2020 (Susilo dkk., 2020).

Pandemi *Covid-19* sangat berdampak terhadap berbagai macam sektor kehidupan manusia sampai sekarang, salah satunya ada pada sektor kesehatan. Di masa Pandemi ini banyak kebijakan yang dikeluarkan oleh pemangku kebijakan dalam upaya mencegah dan memutus rantai penyebaran virus, mulai dari *social distancing*, PSBB, *lockdown* dan lain-lain, yang jika ditelisik secara garis besar segala hal serba terbatas. Hal ini justru menjadi tidak relevan dengan konsep kesehatan yang salah satu cara meningkatkan derajat kesehatan adalah dengan aktivitas fisik, kondisi Pandemi yang serba terbatas membuat aktivitas fisik juga serba terbatas. Salah satu bentuk aktivitas fisik yaitu olahraga, maka dari itu pandemi sangat berdampak pada sektor olahraga (Sibarani, 2020).

Pandemi telah menyebabkan perubahan terhadap industri olahraga, dengan menghancurkan agenda besar olahraga, khususnya di lingkup nasional. Kegiatan Pekan Olahraga Nasional kena imbas dari pandemi, yang harus ditunda hingga tahun 2021 kemarin (Susanto, 2020). Salah satu komponen yang harus dimiliki oleh atlet adalah kondisi fisik, yang mampu didapatkan dari latihan yang rutin dan terstruktur (Amin dan Adnan, 2020). Tindakan yang dilakukan oleh atlet untuk mengurangi penyebaran virus menyebabkan penurunan aktivitas fisik atlet. Program dan dosis latihan menjadi tidak teratur (Annisa dan Wahyuni, 2021).

Salah satu Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Universitas Hasanuddin pada bidang olahraga yaitu UKM Bola Voli Unhas juga terkena dampak dari pandemi ini. Dari hasil observasi didapatkan bahwa semenjak pandemi program latihan di UKM sudah mulai tidak teratur. Di periode awal pandemi kegiatan latihan ditiadakan hingga keadaan mulai berangsur angsur membaik, kegiatan latihan sebelum pandemi jika dibandingkan dengan sekarang memiliki perbedaan yang besar, saat ini jumlah pemain yang aktif latihan mengalami penurunan karena aktivitas latihan yang mulai menurun serta program latihan yang sudah mulai tidak teratur dari segi intensitas dan waktu latihan. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sya'diah dan Jatmiko (2021) bahwa pandemi menyebabkan adanya penurunan aktivitas latihan yang diakibatkan oleh beberapa faktor yang menyebabkan adanya penurunan motivasi atlet dalam melakukan latihan. Motivasi merupakan hal yang bersifat fundamental yang harus dimiliki seseorang khususnya atlet dalam meningkatkan kedisiplinan dalam latihan (Batista dkk., 2020). Dengan menurunnya aktivitas latihan atlet, maka hal tersebut juga dapat berpengaruh terhadap kondisi fisik atlet dan berpengaruh terhadap prestasi atlet karena berhubungan dengan performa atlet (Purnomo, 2019). Dalam olahraga voli sendiri memerlukan kemampuan atau keahlian khusus sebagaimana olahraga lainnya yang memiliki karakter masing masing. Teknik dasar olahraga voli berkembang sesuai dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan, adapun teknik teknik dasar olahraga voli antara lain, servis, *passing*, *smash*, dan *block* (Danu, 2020).

Olahraga voli dikenal sebagai olahraga permainan net, tinggi net sendiri lebih tinggi beberapa *sentimeter* dari postur atlet, yang akan membuat para pemain akan berusaha untuk melewati titik ketinggian net dengan cara melompat untuk menghasilkan poin secara akurat (Lima dkk., 2019). Ada dua pola permainan dalam voli, yaitu menyerang dan bertahan. Gerakan *smash* menjadi teknik yang sangat vital khususnya pada saat menyerang, karena teknik tersebut merupakan aksi serangan utama yang nyaris menjadi penentu hasil akhir pertandingan (Oliveira dkk., 2020). Selain menyerang, kemampuan bertahan juga menjadi hal yang sangat esensial, serangan yang baik lahir dari pertahanan yang kokoh. Salah satu teknik bertahan yaitu *blocking* yang juga merupakan salah satu peluang yang mampu mencetak poin dengan menggagalkan serangan lawan

(Petrovici dan Simon, 2021). Dalam menyerang dan bertahan dibutuhkan skill melompat yang baik, gerakan *smash* ditentukan oleh tinggi atau tidaknya lompatan, begitupun dengan gerakan *blocking* yang digunakan saat mode bertahan. Maka dari itu kemampuan melompat sangat penting dalam olahraga voli dan latihan melompat menjadi salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam program latihan pemain voli (Ramirez-Campillo dkk., 2020).

Gerakan melompat ke atas atau ke arah vertikal diberi istilah *vertical jump*. Faktor-faktor yang mempengaruhi Lompatan Vertikal yaitu, propiosepsi, kekuatan otot, stabilisasi, *power*, dan fleksibilitas (Son dkk., 2018). *Vertical jump* melibatkan kerja kerja otot khususnya otot tungkai. Namun dengan adanya penurunan Aktivitas Latihan akan menyebabkan penurunan fungsi tubuh, salah satu fungsi tubuh yang menurun adalah fungsi otot. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tran dkk. (2017) bahwa adanya perubahan program latihan dalam beberapa minggu akan menyebabkan penurunan fungsi tubuh khususnya otot ketika atlet mengalami *detraining*.

Dari hasil observasi di UKM Bola Voli Universitas Hasanuddin didapatkan bahwa jumlah anggota UKM Bola Voli Unhas sebanyak 83 anggota yang terdiri dari beberapa angkatan, sedangkan untuk anggota yang masih aktif latihan hanya sebanyak 46 anggota dalam waktu sebulan terakhir. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa adanya perbedaan aktivitas latihan dari anggota UKM Bola Voli Unhas. Hal tersebutlah yang melatarbelakangi lahirnya penelitian ini.

## **1.2.Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, memberikan landasan bagi penulis untuk melakukan penelitian “Apakah terdapat hubungan antara aktivitas latihan dengan kemampuan lompatan vertikal Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*?”.

## **1.3.Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Tujuan Umum penelitian ini adalah diketahuinya hubungan antara aktivitas latihan dengan kemampuan lompatan vertikal anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*.

### 1.3.2. Tujuan Khusus

1. Diketuainya gambaran aktivitas latihan anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*.
2. Diketuainya gambaran kemampuan lompatan vertikal anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*.
3. Diketuainya distribusi lompatan vertikal berdasarkan usia anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*.
4. Diketuainya distribusi lompatan vertikal berdasarkan jenis kelamin anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*.
5. Diketuainya distribusi lompatan vertikal berdasarkan angkatan anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*.
6. Diketuainya distribusi lompatan vertikal berdasarkan indeks massa tubuh anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*.
7. Diketuainya distribusi aktivitas latihan berdasarkan usia anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*.
8. Diketuainya distribusi aktivitas latihan berdasarkan jenis kelamin anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*.
9. Diketuainya distribusi aktivitas latihan berdasarkan angkatan anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*.
10. Diketuainya distribusi aktivitas latihan berdasarkan indeks massa tubuh anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Akademik**

1. Penelitian ini diharapkan dapat mengubah pengetahuan bagi para pembaca tentang hubungan aktivitas latihan dengan kemampuan lompatan vertikal anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian, pertimbangan, maupun rujukan bagi para pembaca dalam pengembangan penelitian selanjutnya mengenai hubungan antara aktivitas latihan dengan kemampuan lompatan vertikal anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*.

### **1.4.2. Manfaat Aplikatif**

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengalaman berharga peneliti dalam mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi bagi masyarakat, tenaga medis khususnya fisioterapis olahraga.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi atlet dan Unit Kegiatan Mahasiswa dalam pembuatan program latihan yang terstruktur dan berkelanjutan untuk diterapkan.

## **BAB 2**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Umum Tentang Aktivitas Latihan**

##### **2.1.1. Definisi Latihan**

Latihan merupakan aktivitas olahraga secara sistematis dalam waktu yang lama, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi dan psikologis manusia untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan. (Bafirman dan Sujana, 2018). Senada dengan yang dikatakan oleh Zulvikar (2016) bahwa latihan ialah suatu kegiatan yang dilakukan secara bertahap, dalam jangka waktu yang relatif lama, dilakukan oleh perorangan yang tujuannya untuk meningkatkan kinerja secara fisiologis dan psikis untuk memenuhi tugas (prestasi yang harus dicapai). Latihan fungsinya untuk menyiapkan seorang individu, baik secara fisik, teknik, dan mental untuk mencapai prestasi yang baik dalam suatu cabang olahraga. Tujuan utama dilakukannya latihan adalah untuk meningkatkan potensi fungsional atlet dan mengembangkan kemampuan biomotor ke derajat yang lebih tinggi, *output* nya adalah untuk mempertahankan atau meningkatkan baik yang berhubungan dengan keterampilan atlet maupun kesehatan secara umum (Subardjah, 2018).

##### **2.1.2. Prinsip Latihan**

Berdasarkan (Kasper, 2019) ada beberapa prinsip latihan yang perlu diketahui terlebih dahulu sebelum melaksanakan program latihan:

###### **1. Prinsip *Overload***

Prinsip *overload* dalam pelatihan olahraga sangatlah penting untuk diterapkan. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan otot atau organ tubuh lainnya terhadap stress atau tekanan yang diberikan dalam latihan atau pertandingan. Prinsip *overload* diterapkan untuk semua latihan, tak terkecuali latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik, serta

latihan mental. Prinsip *overload* dalam pelatihan dimaksudkan untuk memberikan peningkatan batas ambang rangsang bagi organ tubuh manusia terhadap beban latihan. Prinsip ini berkaitan dengan intensitas latihan.

## 2. Prinsip Spesialisasi

Yang dimaksud prinsip spesialisasi atau kekhususan latihan adalah bahwa latihan harus dikhususkan sesuai dengan kebutuhan pada setiap cabang olahraga dan tujuan latihan. Kekhususan latihan tersebut harus diperhatikan, sebab setiap cabang olahraga dan bentuk latihan memiliki spesifikasi yang berbeda dengan cabang olahraga lainnya. Spesifikasi tersebut antara lain cara melakukan atau gerakan berolahraga, alat dan lapangan yang digunakan, sistem energi yang digunakan.

## 3. Prinsip Individual (Perorangan)

Latihan harus memperhatikan dan memperlakukan atlet sesuai dengan tingkatan kemampuan, potensi, karakteristik belajar dan kekhususan olahraga. Seluruh konsep latihan harus direncanakan sesuai dengan karakteristik fisiologis dan psikologis atlet, sehingga tujuan latihan dapat ditingkatkan secara wajar. Individualisasi dalam latihan adalah satu kebutuhan yang penting dalam masa latihan dan itu berlaku pada kebutuhan untuk setiap atlet, dengan mengabaikan tingkat prestasi diperlakukan secara individual sesuai kemampuan dan potensinya, karakteristik belajar, dan kekhususan cabang olahraga.

## 4. Prinsip Variasi

Dalam upaya mengatasi kebosanan dan latihan yang monoton, seorang pelatih perlu kreatif dengan memiliki banyak pengetahuan dan berbagai jenis latihan yang memungkinkan dapat berubah secara periodik. Keterampilan dan latihan dapat diperkaya dengan mengadopsi pola gerakan teknik yang sama, atau dapat mengembangkan kemampuan gerak yang diperlukan dengan olahraga.

## 5. Prinsip *Recovery*

Pada waktu menyusun program latihan yang menyeluruh harus mencantumkan waktu pemulihan yang cukup. Apabila tidak memperhatikan waktu pemulihan ini, maka atlet akan mengalami kelelahan yang luar biasa dan berakibat pada sangat menurunnya penampilan. Jika pelatih memaksakan memberi latihan yang sangat berat pada program latihan untuk beberapa waktu yang berurutan tanpa memberi kesempatan istirahat, maka kemungkinan terjadinya kelelahan hebat (*overtraining*) atau terjadinya cedera. Program latihan sebaiknya disusun berselang-seling antara latihan berat dan latihan ringan. Latihan berat hanya dua hari sekali diselingi dengan latihan ringan.

## 6. Prinsip *Reversibility*

Prinsip dasar yang menunjuk pada hilangnya secara pelan-pelan pengaruh latihan jika intensitas, lama latihan dan frekuensi dikurangi. Jika waktu pemulihan diperpanjang yaitu hasil yang telah diperoleh selama latihan akan kembali ke asal seperti sebelum latihan jika tidak dipelihara. Oleh sebab itu latihan harus berkesinambungan untuk memelihara kondisi.

## 7. Prinsip *Overtraining*

Overtraining adalah keadaan patologis latihan. Keadaan tersebut merupakan akibat dari tidak seimbangnya antara waktu kerja dan waktu pulih asal. Sebagai konsekuensi keadaan tersebut, kelelahan atlet yang tidak dapat kembali pulih asal, maka over-kompensasi tidak akan terjadi dan dapat mencapai keadaan kelelahan.

### **2.1.3. Komponen Latihan**

Menurut Intan (2018) ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan program latihan, antara lain:

#### 1. Intensitas Latihan

Intensitas, adalah tingkat usaha atau usaha yang dikeluarkan oleh seseorang selama latihan. Intensitas latihan ditetapkan secara spesifik pada setiap individu sesuai dengan kapasitas fisik yang dalam pelaksanaannya memerlukan pengawasan secara terus menerus agar intensitas latihan benar-benar mencapai intensitas yang diprogramkan. Ada beberapa cara



untuk menentukan intensitas latihan yaitu yang pertama dengan berdasarkan frekuensi denyut jantung, yang kedua dengan berdasarkan RPE (*Rating of Perceived Exertion*), kemudian dengan memakai *METs* yang merupakan satuan dari kapasitas fungsional tubuh.

## 2. Durasi Latihan

Durasi waktu ini dibutuhkan untuk meningkatkan kapasitas fungsional tubuh. Durasi waktu yang dilaksanakan berbanding terbalik dengan intensitas latihan. Latihan dengan intensitas tinggi dan durasi latihan pendek menimbulkan respons tubuh yang sama dengan latihan dengan intensitas yang rendah dan durasi yang lama. Latihan selama lima sampai 10 menit dengan intensitas 90% kapasitas fungsional tubuh dapat memperbaiki kerja kardiovaskular.

## 3. Frekuensi Latihan

Frekuensi, adalah jumlah sesi latihan fisik per minggu. Frekuensi latihan tergantung dari durasi dan intensitas latihan. Frekuensi latihan yang dapat dilakukan dapat beberapa kali dalam sehari sampai dengan lima kali dalam seminggu tergantung jenis latihan, keadaan fisik dan tujuan latihan. Setiap jenis latihan memiliki klasifikasi ideal untuk jumlah frekuensi tersendiri.

## 4. Jenis Latihan

Terdapat beberapa jenis latihan diantaranya:

- 1) Latihan kekuatan dan ketahanan otot, Latihan kekuatan dan ketahanan otot tidak banyak mempengaruhi ketahanan kardiorespirasi dan kapasitas fungsional tubuh. Walaupun demikian banyak aktivitas memerlukan kekuatan dan ketahanan otot.
- 2) Latihan ketahanan kardiorespirasi yang merupakan latihan fisik yang bertujuan untuk meningkatkan dan mempertahankan kapasitas fungsional.
- 3) Latihan fleksibilitas yang merupakan latihan kelentukan badan yang bertujuan untuk meningkatkan fleksibilitas tubuh pada bagian otot-otot. Latihan ini identik dengan latihan *stretching*.

## **2.2. Tinjauan Umum Tentang Lompatan Vertikal**

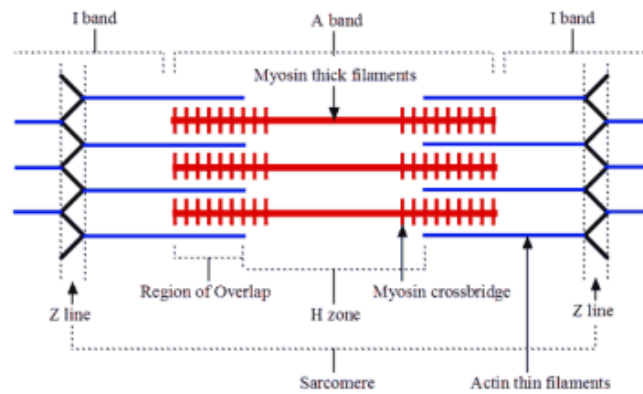
### **2.2.1. Definisi Tinggi Lompatan**

Tinggi lompatan merupakan seberapa tinggi seseorang dapat melompat pada saat posisi melayang di udara. Tinggi lompatan dipengaruhi oleh kerja kerja otot, khususnya daya ledak otot, semakin baik daya ledak otot maka semakin tinggi pula lompatan yang bisa dicapai. Untuk mengukur ketinggian lompatan yang dicapai itu melalui metode *vertical jump test* (Malik, 2018).

### **2.2.2. Lompatan Vertikal**

Jenis olahraga yang sangat identik dengan lompatan yakni olahraga voli dan olahraga basket. *Vertical jump* merupakan salah satu parameter kebugaran untuk mengukur tinggi lompatan seseorang atau mengukur daya ledak otot khususnya otot tungkai, tes ini sering digunakan oleh atlet untuk mengetahui perkembangan atlet dalam latihan. Semakin tinggi lompatan maka semakin tinggi pula kekuatan/daya ledak ototnya (Pramudani, 2018).

Untuk melakukan Lompatan Vertikal diperlukan kontraksi otot. Jaringan otot yang terdiri dari sel-sel otot yang berkontraksi akan menghasilkan gaya. Otot rangka disatukan oleh jaringan ikat. Struktur utama pada otot rangka adalah miofibril yang merupakan unit penting otot rangka sebab mengandung elemen protein kontraktile yang menyebabkan otot berkontraksi. Terdapat ratusan sampai ribuan miofibril pada setiap serabut otot, sementara setiap miofibril terdiri atas 1500 myosin dan 3000 aktin. Dibawah mikroskop myosin yg merupakan filamen tebal akan tampak gelap (*A - band*), sementara aktin yang merupakan filamen tipis terlihat terang (*I - band*). Aktin selalu terhubung dengan protein lainnya membentuk kompleks aktin - troponin - tropomyosin yang saat kontraksi terjadi akan berikatan dengan protein myosin. Bagian akhir aktin melekat pada suatu protein lain yang disebut *Z disk*, dan daerah antara dua *Z disk* disebut sarkomer, yang merupakan suatu unit kontraksi otot. Bila otot berkontraksi ukuran sarkomer sekitar dua mikrometer.



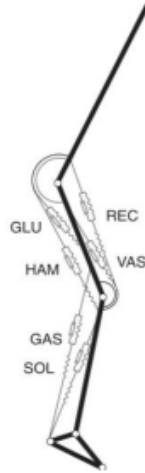
**Gambar 2.1. Filamen Otot**

(Pramudani dan Kumaidah, 2018)

Secara umum mekanisme kontraksi otot berdasarkan (Madri, 2017) sebagai berikut:

1. Aksi potensial dihantarkan sepanjang saraf dan berakhir pada membran otot pada ujung saraf dilepaskan neurotransmitter asetilkolin.
2. Asetilkolin akan bekerja pada membran serabut otot dan membuka gate Natrium.
3. Masuknya ion natrium dalam jumlah banyak memulai terjadinya aksi potensial pada membran otot.
4. Aksi potensial dihantarkan sepanjang membran otot sebagaimana yang terjadi pada membran saraf.
5. Aksi potensial yang terjadi di membran otot akhirnya sampai ke bagian tengah otot yang menstimulasi retikulum sarkoplasma melepaskan ion Kalsium.
6. Ion Kalsium akan berikatan dengan troponin - C, dan ini mengawali ikatan antara aktin dengan myosin.
7. Ikatan antara aktin dan myosin menyebabkan kedua filamen ini saling menarik ke arah tengah (*sliding filament mechanism*) dan inilah yang disebut kontraksi otot.
8. Setelah beberapa waktu, ion kalsium dipompa kembali ke retikulum sarkoplasma, lalu terjadi pelepasan ikatan antara aktin dan myosin (relaksasi).

Berikut adalah ilustrasi otot tungkai yang bekerja pada saat gerakan Lompatan Vertikal:



**Gambar 1.2. Ilustrasi Otot Otot yang Bekerja pada Saat Lompatan Vertikal**

(NRPT, 2021)

$$\text{Vertical jump (cm)} = \text{tinggi lompatan (cm)} - \text{tinggi raihan (cm)}$$

Glu = m. gluteus maximus, Rec = m. rectus femoris, Vas = m. vastus, Ham = m. hamstring, Gas = m. gastrocnemius, Sol = m. Soleus. Adapun rumus untuk menentukan Lompatan Vertikal seseorang dihitung dengan.

### 2.2.3. Klasifikasi Lompatan Vertikal

**Tabel 1. Klasifikasi Lompatan Vertikal**

<i>Gender</i>	<i>Excellent</i>	<i>Above Average</i>	<i>Average</i>	<i>Below Average</i>	<i>Poor</i>
<i>Male</i>	>65cm	50 – 65cm	40 – 49cm	30 – 39cm	<30cm
<i>Female</i>	>58cm	47 – 58cm	36 – 46cm	26 – 35cm	<26cm

Sumber: (NRPT, 2021)

#### 2.2.4. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Lompatan Vertikal

##### 1. Usia

Usia menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan melompat seseorang. Semakin berumur/dewasa semakin tinggi pula lompatan ditinjau dari kapasitas fisik seseorang. Sebuah penelitian yang dilakukan Muhammad (2018) menunjukkan bahwa jika ditinjau dari segi usia, orang dewasa cenderung memiliki kemampuan otot tungkai yang lebih tinggi dibandingkan remaja. Seperti yang kita ketahui bahwa salah satu otot tungkai menjadi penggerak inti saat melakukan lompatan vertikal.

##### 2. Antropometri

Antropometri memiliki peran dalam melakukan lompatan vertikal. Semakin panjang ekstremitas bawah, maka semakin tinggi pula lompatan vertikal yang dihasilkan. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan kepada siswa salah satu sekolah menunjukkan adanya hubungan antara panjang tungkai bawah dengan kemampuan melompat, didapatkan bahwa semakin panjang tungkai bawah seseorang maka semakin tinggi pula kemampuan melompatnya (Hasbunallah, 2018).

##### 3. Jenis Kelamin

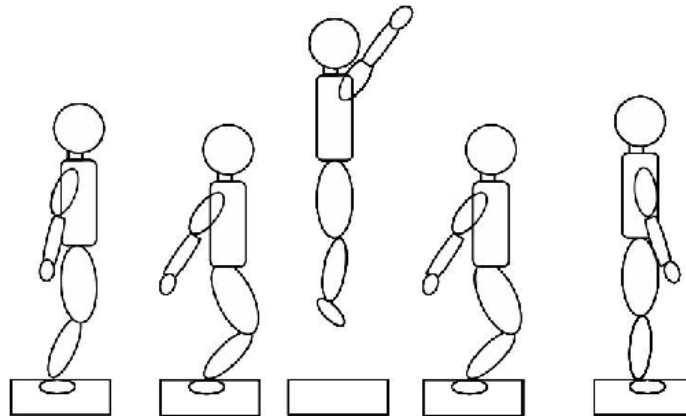
Laki-laki menghasilkan puncak dan kekuatan rata-rata yang lebih tinggi daripada wanita. Kekuatan yang lebih besar yang diamati pada pria didorong oleh massa otot yang lebih besar, yang memberikan kontribusi kekuatan lebih besar. Dari segi fisik laki-laki lebih unggul, dan kemampuan Lompatan Vertikal bergantung pada kemampuan fisik yaitu kemampuan otot tungkai bawah (Peña dkk., 2018).

##### 4. Indeks Massa Tubuh

Seseorang yang memiliki IMT yang normal cenderung memiliki kemampuan daya ledak otot yang lebih baik dibandingkan dengan seseorang yang memiliki IMT yang tidak normal (*overweight* dan *obese*). Obesitas juga dapat memperburuk kondisi sendi dan menyebabkan penurunan jaringan otot yang signifikan (Handariati dan Aji andika, 2021).

### 2.2.5. Biomekanik Lompatan Vertikal

Dalam melakukan lompatan vertikal, pelompat harus melawan berat badan dan gaya resultan yang bekerja di pusat massa pelompat. Gaya mekanik yang terjadi adalah *force* ( $F$ ), konstanta dari gravitasi ( $G$ ), vektor radius ( $R$ ) dan massa ( $m$ ) serta akselerasi dari gravitasi ( $g$ ). Gaya reaksi tanah yang bekerja pada pelompat,  $m g$  adalah akselerasi yang terjadi karena gaya gravitasi, maka gaya mekanik saat melompat dapat disimpulkan dengan  $FGRF - m g$ .



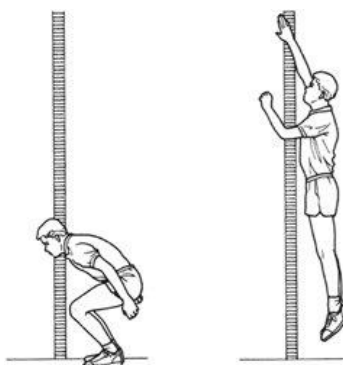
**Gambar 2. 2. Biomekanik Vertical Jump**

(Linthorne, 2017)

1. Pelompat melemaskan otot-otot kaki dan pinggul, sehingga memungkinkan lutut dan pinggul melengkung di bawah pengaruh gravitasi.
2. Merupakan titik terendah penghitungan ulang, di mana pelompat, sesaat kecepatan istirahat adalah nol. Otot kaki sekarang sangat aktif dan kekuatan reaksi tanah mendekati maksimum.
3. Ini adalah fase *push off* sekaligus lepas landas , pelompat bergerak ke atas dengan memperpanjang lutut dan pinggul. Pelompat lebih tinggi pada saat lepas landas daripada di awal lompatan karena pelompat telah memperpanjang persendian pergelangan kaki.
4. Menandai puncak lompatan, di mana pelompat beristirahat sesaat. Turunnya fase penerbangan, di mana kecepatan bergerak ke bawah negatif dan percepatannya meningkat.

### 2.2.6. Sargent Jump Test

Menurut Kent (2016) *sargent jump test* atau biasa dikenal *vertical jump test* adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur tinggi lompatan / *vertical jump*. Protokol untuk menilai lompatan vertikal dimulai dengan para subjek meletakkan jari mereka yang sudah ditandai dengan kapur ke dinding sambil berdiri tegak menghadap ke samping dengan dinding di sisi kanan mereka, kemudian lengan kanan di ekstensi maksimal di atas kepala, subjek akan menandai di titik tertinggi yang bisa dicapai dengan jari. Setelah itu, subjek akan melakukan lompatan vertikal. Pada titik tertinggi lompatan, subjek harus mengulurkan tangan kanan ke dinding untuk menandai ketinggian maksimum melonjak dan menandai dengan jari yang sudah diberi kapur. Tinggi lompatan vertikal adalah perbedaan antara dua titik yang ditandai di dinding. Semua subjek melompat sebanyak tiga kali, dengan interval minimum 45 detik antara lompatan. Data yang di gunakan adalah data lompatan vertikal yang tertinggi.



**Gambar 2. 3. Sargent Jump Test**

(Martinez, 2017)

## 2.3. Tinjauan Umum tentang Olahraga Bola Voli

### 2.3.1. Definisi Olahraga Bola Voli

Bola Voli merupakan salah satu cabang olahraga kelompok atau beregu yang berjumlahkan enam orang per regu. Secara umum cara bermain olahraga voli ialah dengan dapat menjatuhkan bola ke dalam sebuah petak lapangan lawan dan untuk mencari kemenangan dalam bermain. Dalam menjatuhkan bola tersebut net ialah sebagai penghalang antar masing-masing tim (Danu, 2020).

Permainan bola voli ini adalah salah satu olahraga dunia yang sangat diminati banyak orang. Sementara Di negara Indonesia sendiri, penggemar bola voli mulai banyak bermunculan. Hal ini ditandai dari banyaknya berbagai pertandingan resmi bola voli yang di adakan, dan munculnya komunitas komunitas penggemar bola voli di tanah air. Salah satu dari pertandingan resmi yang ada di Indonesia yaitu proliga. Olahraga voli pada tingkat dunia dinaungi oleh FIVB (Federation Internationale de Volleyball), sedangkan di negara Indonesia dinaungi oleh suatu organisasi PBVSI (Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia) (Adrimoko, 2018).

### 2.3.2. Teknik Dasar Bola Voli

Adapun teknik teknik dasar Bola Voli berdasarkan Risma dkk. (2020):

#### 1) *Service*

*Service* merupakan sajian awal untuk memulai suatu pertandingan bola voli, sekaligus sebagai serangan pertama bagi regu yang melakukan *service*. Sebagai suatu serangan maka, usahakan *service* harus diarahkan ke tempat yang kosong atau pemain yang memiliki kemampuan passing yang kurang baik. Untuk memperoleh angka dari *service*, maka harus dilakukan dengan kecepatan yang tinggi dan diarahkan ke lapangan yang kosong. Upaya ini juga dapat dilakukan dengan mengatur gerakan putaran dan *floating* bola pada saat *service*, sehingga sulit diterima oleh *receiver*.

#### 2) *Passing*

*Passing* berarti mengumpan atau mengoper bola kepada kawan satu regu. *Passing* adalah upaya atau usaha pemain bola voli dengan cara menggunakan suatu teknik tertentu yang bertujuan adalah untuk mengoper bola yang dimainkannya kepada teman pada seregu untuk dimainkan di lapangan sendiri. *Passing* terdiri atas *passing* bawah maupun *passing* atas.

#### 3) *Smash*

*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 point. Jenis *smash* antara lain: (1) *quick smash*, (2) *open smash*, dan (3) *semi smash*.



#### 4) *Block*

Upaya membendung serangan lawan (*smash*) di depan net dikenal dengan istilah *block*. Dalam permainan bola voli dikenal *block* tunggal yang dilakukan oleh satu orang pemain dan *block* berkawan yang dilakukan oleh dua atau tiga orang pemain depan. *Block* merupakan pertahanan pertama dari serangan lawan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan *block* antara lain: sikap persiapan, perkenaan dengan bola, dan sikap akhir. Dalam permainan bola voli *block* dapat dilakukan dengan cara: *block* tunggal satu orang dan *block* berkawan, dua atau tiga orang melakukan *block* secara bersama-sama.

### 2.3.3. Taktik Permainan Bola Voli

Ada beberapa taktik dalam bermain voli menurut Astuti dkk., (2020):

#### 1. Taktik Penyerangan

Taktik penyerangan diartikan sebagai usaha untuk mengharuskan regu lawan bertindak menurut regu yang menjalankan penyerangan. Penyerangan harus dapat memimpin pertandingan secara aktif dan progresif untuk mematahkan perlawanan.

#### 2. Taktik Pertahanan

Taktik pertahanan mengandung maksud bahwa pemain bertahan dalam keadaan pasif menerima serangan dengan harapan adanya kesalahan regu lawan yang melakukan penyerangan. Taktik bertahan harus berprinsip agar dengan pertahanan itu regunya akan dapat mengadakan serangan balik kepada lawan. Mana yang besar andilnya untuk mencari kemenangan dalam pertandingan antara taktik dalam penyerangan dan pertahanan? Sampai saat sekarang belum ada penyelidikan yang pasti karena pendapat satu orang dengan yang lain berbeda-beda serta masing-masing mempunyai alasan-alasan tentang untung rugi dua masalah tersebut. Yang jelas bahwa penyerangan dan pertahanan harus dikembangkan secara harmonis dalam latihan taktik.

### 3. Taktik Individual

Taktik individual adalah siasat perorangan dalam menggunakan kemampuan fisik, teknik dan mental dengan proses yang cepat untuk menghadapi problematika dalam mencari kemenangan pertandingan secara sportif. Taktik individual pertahanan dan penyerangan dalam bermain bola voli mempunyai sumbangan besar untuk kemenangan regunya. Taktik perseorangan sebagai dasar melakukan taktik kelompok dan taktik tim dalam pertandingan bola voli, perlu mendapat perhatian serius dalam latihan-latihan.

Taktik individual pemain dapat berkembang dengan baik bila kemampuan faktor faktor penentu telah tinggi tingkatannya. Faktor-faktor penentu tersebut dimaksudkan:

1. Kemampuan fisik yang optimum.
2. Penguasaan teknik-teknik tinggi secara otomatis.
3. Kemampuan berpikir, kestabilan emosi, dan kemampuan yang tinggi dari pemain (aspek kejiwaan).
4. Kematangan juara yang tinggi.

Tabel 2. Taktik Individual

Penyerangan	Pertahanan
<i>Smash</i>	<i>Block</i>
<i>Service</i>	Pertahanan belakang (cout defen)
<i>Lob</i> , penempatan bola	<i>Receive</i>
<i>Set-up</i>	Penyelamatan bola net ( <i>cover of the net</i> )

#### 2.3.4. Aspek Latihan dalam Olahraga Bola Voli

Ada empat aspek latihan dalam olahraga bola voli menurut Wahyuniati (2017) yaitu:

##### 1. Latihan Fisik

Latihan fisik sangat penting bagi seorang pemain karena kondisi fisik memegang peranan penting dalam suatu pertandingan Bola Voli. Latihan fisik untuk membentuk kondisi fisik yang prima adalah daya tahan, kekuatan, kelincahan, kelentukan, dan kecepatan.

## 2. Latihan Teknik

Latihan teknik adalah latihan untuk memperbagus teknik-teknik gerakan yang diperlukan agar atlet terampil melakukan cabang olahraga yang digeluti. Teknik dasar yang perlu ditingkatkan dalam bola voli sendiri seperti gerakan melompat.

## 3. Latihan Taktik

Taktik merupakan suatu siasat yang dirancang menjelang dan saat pertandingan berlangsung dan digunakan untuk memenangkan pertandingan secara sportif.

## 4. Latihan Mental

Latihan mental dilakukan untuk membentuk mental atlet yang kuat saat menjelang pertandingan dan saat pertandingan. Mental yang kuat dapat mengatasi tekanan yang terjadi selama pertandingan berlangsung.

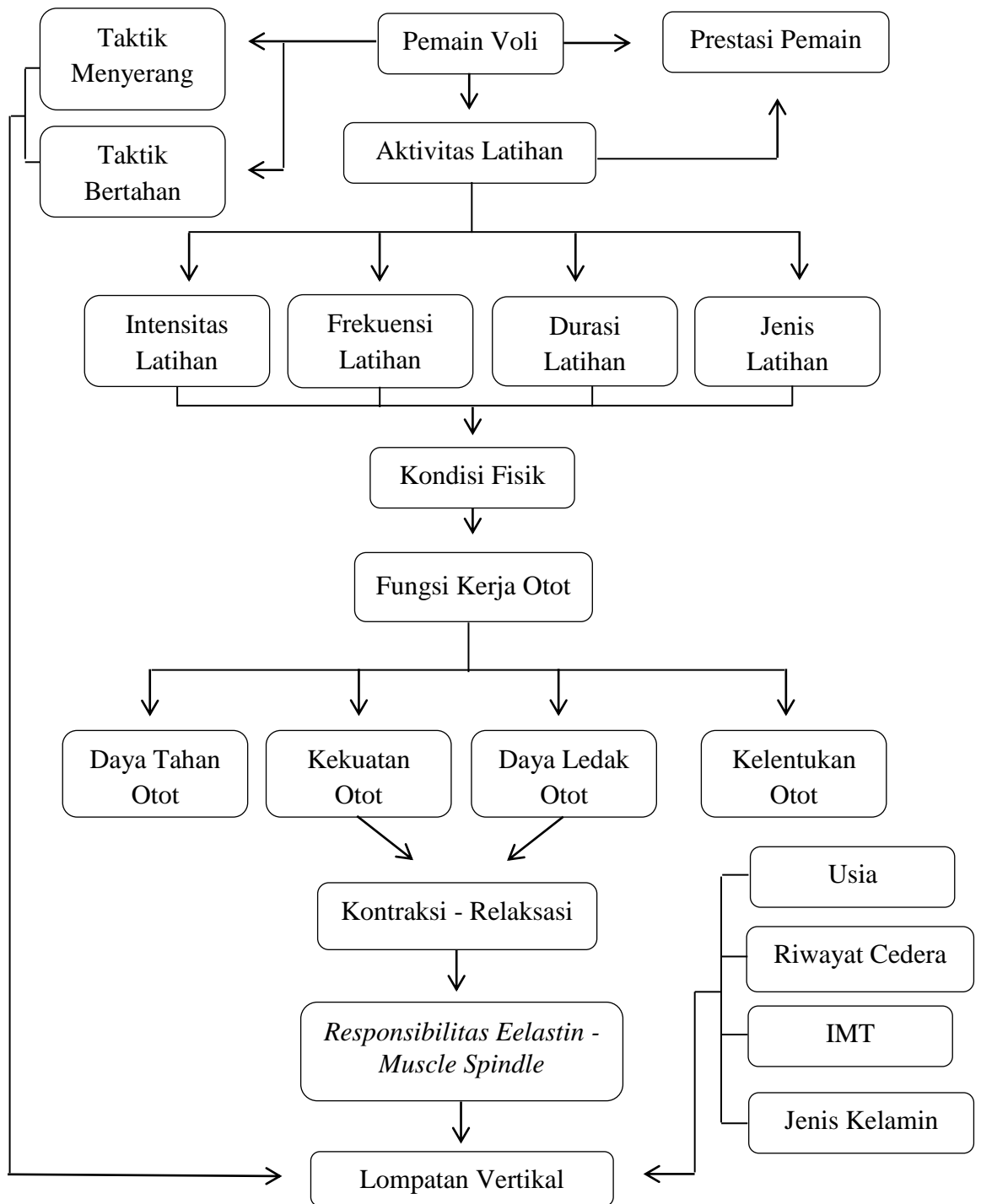
### **2.4. Tinjauan Umum Hubungan Aktivitas Latihan dengan Kemampuan Lompatan Vertikal**

Pada dasarnya seorang atlet seharusnya memiliki program latihan yang terstruktur dan teratur, jika program latihan yang dilakukan seorang atlet tidak teratur maka akan berdampak pada performa atlet tersebut. Aktivitas latihan menjadi salah satu penunjang dalam meningkatkan kualitas atlet dari segi fisik, taktik maupun teknik (Kasper, 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Purnomo (2019) bahwa prestasi olahraga tidak terlepas dari kondisi fisik atlet, maka dari itu perlunya kondisi fisik dikembangkan guna meningkatkan prestasi atlet dengan cara melaksanakan program latihan yang baik dan dari hasil penelitian yang dilakukan bahwa program latihan yang baik dapat menunjang kondisi fisik atlet secara signifikan. Penelitian lain menjelaskan betapa pentingnya program latihan khususnya pada atlet usia sekolah atau usia kuliah yang tergolong atlet muda untuk diterapkannya *long-term athlete development* (LTAD) atau pengembangan atlet jangka panjang karena puncak prestasi biasanya didapatkan di usia muda, dan dari hasil penelitian tersebut didapatkan adanya peningkatan terhadap kebugaran jasmani dan tidak mempengaruhi kinerja kognitif dan akademik atlet (Granacher dan Borde, 2017). Namun kedisiplinan latihan juga menjadi faktor penentu keberhasilan program latihan, kondisi internal atlet ini

akan mempengaruhi hasil latihan, karena sebegus apapun latihan yang telah diprogramkan jika tidak melaksanakan secara disiplin maka hasilnya pun juga tidak akan maksimal (Pranata dan Kumaat, 2019). Beberapa survei juga telah dilakukan terhadap berbagai macam jenis olahraga untuk mengetahui pengaruh latihan yang terstruktur terhadap kondisi fisik atlet, dan dari hasil survei didapatkan hasil olahraga yang menerapkan latihan yang terstruktur akan mendapatkan kapasitas fisik yang baik pula. Kondisi fisik yang dimaksud berbeda-beda sesuai kebutuhan cabang olahraga masing-masing dan Untuk menghasilkan prestasi yang maksimal maka perlu perencanaan program latihan yang baik dan penerapan program latihan kepada atlet dengan baik dan benar sesuai porsi beban setiap individu atlet (Prima dan Kartiko, 2021).

Menurut Amin (2020) dalam penelitiannya terhadap atlet voli bahwa ada beberapa komponen dalam kondisi fisik atlet voli, yaitu fleksibilitas atau kelenturan pemain khususnya pada bagian pinggang, kekuatan otot khususnya pada otot lengan dan kemampuan daya ledak otot khususnya pada otot tungkai. Kekuatan dan daya ledak otot menjadi bagian integral dari kinerja dalam olahraga bola voli, lompatan vertikal sendiri melibatkan kerja otot tungkai khususnya kemampuan daya ledak otot tungkai untuk menghasilkan lompatan vertikal yang optimal. Sejalan dengan penelitian Malik (2018) yang mengatakan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi daya ledak otot salah satunya adalah faktor internal, dan kondisi fisik merupakan faktor internal yang menunjang kemampuan daya ledak otot atlet. Lompatan vertikal mungkin menjadi keterampilan paling penting untuk dimiliki dalam olahraga bola voli, memiliki kemampuan melompat yang berbeda adalah yang membedakan kinerja antara pemain yang berbeda apakah mereka memiliki level yang lebih tinggi atau lebih rendah. Sebuah "ketinggian kritis" di atas net ada untuk *spiking* dan *blocking* yang optimal dan bahwa para pemain yang mampu mencapai ambang batas ini memiliki keunggulan dibandingkan para pemain yang gagal mencapainya (Edubird, 2022). Maka dari itu aktivitas latihan memiliki hubungan terhadap kemampuan lompatan vertikal atlet voli.

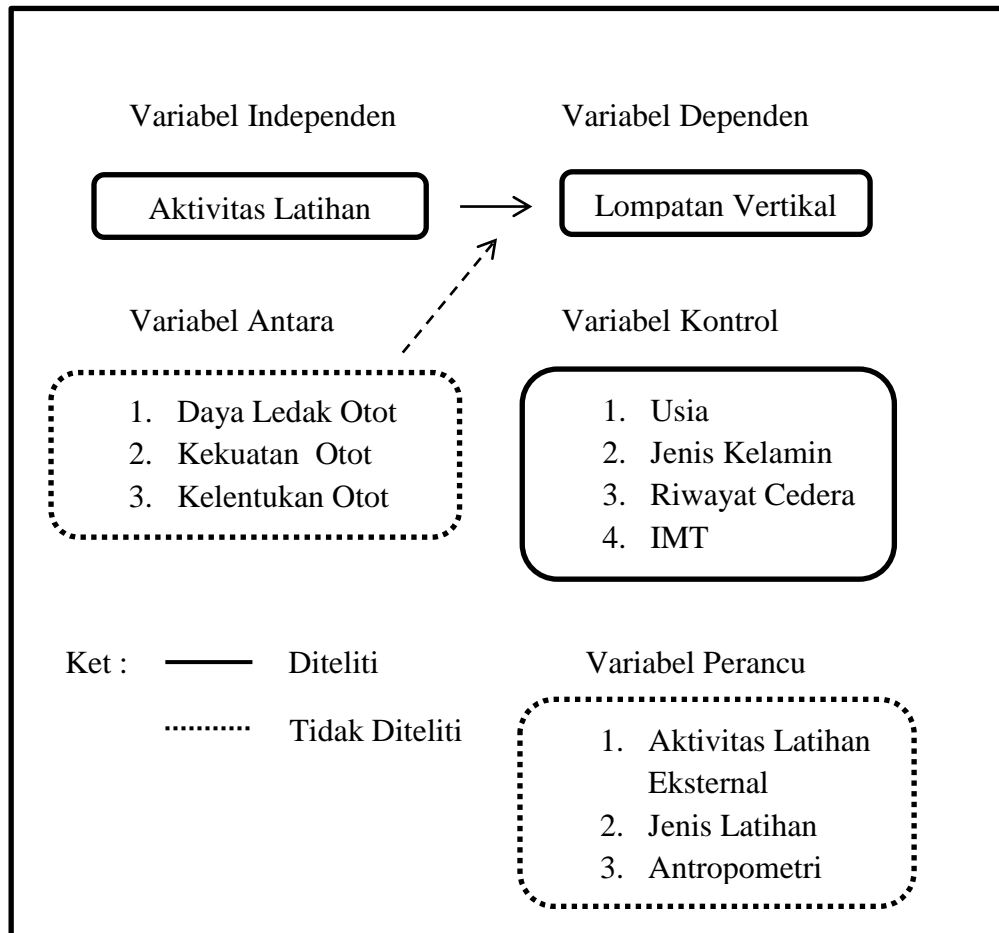
## 2.5. Kerangka Teori



Gambar 2.5. Kerangka Teori

**BAB 3**  
**KERANGKA DAN HIPOTESIS**

**3.1. Kerangka Konsep**



**Gambar 3.1. Kerangka Konsep**

**3.2. Hipotesis**

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka konsep yang telah dikembangkan, maka dapat diajukan hipotesis “Hubungan aktivitas latihan dengan kemampuan lompatan vertikal anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Universitas Hasanuddin di Masa Pandemi *Covid-19*”.