

PENGARUH PEMBERIAN LATIHAN PLIOMETRIK *SQUAT JUMP* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN *LONG PASS* PADA PEMAIN SEPAK BOLA JUNIOR DI CLUB V.V.C KOTA SOLOK TAHUN 2022

KARYA TULIS ILMIAH

*Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Ahli Madya Fisioterapi*



OLEH:

DEFAZRA HAZREL
NIM: 1911401009

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS
FORTDE KOCK BUKITTINGGI
TAHUN 2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul KTI : Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik *Squat jump* Dalam Meningkatkan Kemampuan *Long pass* Pada Pemain Sepak Bola Junior di Club V.V.C Kota Solok Tahun 2022

Nama : Devazra Hazrel

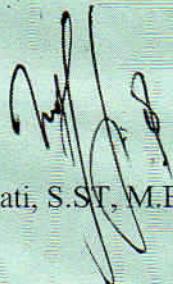
NIM : 1911401009

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa, disetujui dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah, Program Studi Diploma III Fisioterapi Universitas Fort De Kock Bukittinggi dan dinyatakan lulus pada Tanggal 9 Agustus 2022.

Bukittinggi, Agustus 2022

Komisi Pembimbing

Pembimbing I



(Nurhayati, S.ST, M.Biomed)

Pembimbing II



(Yelva Febriani, S.ST, M.Kes)

Pengesahan

Universitas Fort De Kock Bukittinggi

Rektor



(Dr. Ns. Hj. Evi Hasnita, S.Pd, M. Kes)

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul KTI : Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik *Squat jump* Dalam Meningkatkan Kemampuan *Long pass* Pada Pemain Sepak Bola Junior di Club V.V.C Kota Solok Tahun 2022

Nama : Devazra Hazrel

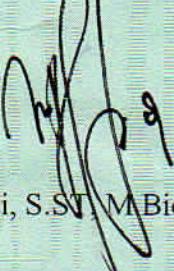
NIM : 1911401009

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa, disetujui dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Fisioterapi Universitas Fort De Kock Bukittinggi dan dinyatakan lulus pada Tanggal 9 Agustus 2022.

Bukittinggi, Agustus 2022

Komisi Penguji

Moderator



(Nurhayati, S.ST, M.Biomed)

Penguji I



(Erit Rovendra, A.Md, Ft, S.KM, M.KM)

PANITIA UJIAN KARYA TULIS ILMIAH
PRODI DIPLOMA III FISIOTERAPI
UNIVERSITAS FORT DE KOCK
BUKITTINGGI

Bukittinggi, Agustus 2022

Komisi Penguji

Moderator



(Nurhayati, S.Si, M.Biomed)

Penguji I



(Erit Rovendra, A.Md, Ft, S.KM, M.KM)

**UNIVERSITAS FORT DE KOCK BUKITTINGGI
FAKULTAS KESEHATAN
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
Karya Tulis Ilmiah, Juli 2022**

Defazra Hazrel

Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik *Squat jump* Dalam Meningkatkan Kemampuan *Long Pass* Pada Pemain Sepak Bola Junior di Club V.V.C Kota Solok Tahun 2022

VII BAB + 62 halaman + 6 tabel + 3 bagan + 6 gambar + 14lampiran

ABSTRAK

Dalam teknik *long pass* pada permainan sepak bola, diperlukan *power* otot untuk menunjang tenaga supaya bola dapat melambung dan tepat ke arah sasaran yang jauh. Salah satu latihan khusus untuk meningkatkan *power* otot, yakni pliométrik *squat jump*. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan penelitian terkait dengan pemberian latihan pliométrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass*. Penelitian ini termasuk pra-eksperimen hanya memiliki satu kelompok sampel saja *one group pretest and posttest design*. Penelitian telah dilakukan pada tanggal 1 – 14 Juli 2022 selama 2 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali dalam satu minggu. Populasi penelitian berjumlah 16 orang dengan sampel 10 orang diambil secara *purposive sampling*. Analisa univariat dan bivariat menggunakan uji *t test dependent*. Analisa univariat menunjukkan rata-rata kemampuan *long pass* sebelum pemberian latihan pliométrik *squat jump* adalah 41,60 meter dengan standar deviasi 4,949, nilai maksimum 35 meter dan minimum 49 meter. Kemudian rata-rata kemampuan *long pass* sesudah pemberian latihan pliométrik *squat jump* adalah 42,70 meter dengan standar deviasi 5,376, nilai maksimum 36 meter dan minimum 52 meter. Analisa bivariat diperoleh nilai *p-value* uji *T-Dependent* adalah 0,048. Adanya pengaruh pemberian latihan pliométrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola junior di club V.V.C Kota Solok. Sehingga dapat menambahwawan peneliti selanjutnya tentang latihan pliométrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola.

Kata Kunci :*Long Pass, Power Otot Tungkai, Squat Jump*
Daftar Pustaka :29(2005-2020)

**HEALTH FACULTY OF FORT DE KOCK UNIVERSITY BUKITTINGGI
DIPLOMA III OF PHYSIOTHERAPY STUDY PROGRAM
SCIENTIFIC PAPER, JULY 2022**

Defazra Hazrel

The Effect of Squat Jump Plyometric Training in Improving Long Pass Ability in Junior Football Players at Club V.V.C Kota Solok in 2022

VII CHAPTER + 62 pages + 6 tables + 3 charts + 6 pictures + 14 appendices

ABSTRACT

In the long pass technique in soccer games, muscle power is needed to support the energy so that the ball can bounce and hit a distant target. One of the special exercises to increase muscle power is the plyometric squat jump. This study aims to conduct research related to the provision of plyometric squat jump exercises in improving the long pass ability. This research is a pre-experiment with only one sample group, one group pretest and posttest design. The study was conducted on 1 – 14 July 2022 for 2 weeks with a frequency of exercise 3 times a week. The research population was 16 people with a sample of 10 people taken by purposive sampling. Univariate and bivariate analysis using t test dependent. Univariate analysis showed that the average long pass ability before giving the squat jump plyometric exercise was 41.60 meters with a standard deviation of 4.949, a maximum value of 35 meters and a minimum of 49 meters. Then the average long pass ability after giving the squat jump plyometric exercise is 42.70 meters with a standard deviation of 5.376, the maximum value is 36 meters and the minimum is 52 meters. Bivariate analysis obtained the p-value of the T-Dependent test was 0.048. There is an effect of giving squat jump plyometric exercises in improving the long pass ability of junior soccer players at the V.V.C club Solok City. So that it can add insight to further researchers about the squat jump plyometric exercise in improving the long pass ability of soccer players.

Keyword : Long Pass, Power of Limb Muscle, Squat Jump
Bibliography : 29 (2005-2020)

KATA PENGANTAR

لِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr.Wb

Alhamdulillah, Puji Syukur Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala Rahmat, Hidayah dan Petunjuk-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian Karya Tulis Ilmiah ini.

Karya Tulis Ilmiah ini peneliti susun guna melengkapi tugas dan memenuhi syarat kelulusan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi Universitas Fort De Kock Bukittinggi dengan judul “Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik *Squat Jump* Dalam Meningkatkan Kemampuan *Long Pass* Pada Pemain Sepak Bola Junior di Club V.V.C Kota Solok Tahun 2022”.

Selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dari awal sampai selesai tidak terlepas dari peran dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih terutama kepada ibu Nurhayati, S.ST, M.Biomed selaku pembimbing I dan Ibu Yelva Febriani, S.ST, M.Kes selaku pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan masukan sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Pada kesempatan ini peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ibu Dr. Ns. Hj. Evi Hasnita, S.Pd, M.Kes selaku Rektor Universitas Fort De Kock Bukittinggi.

2. Ibu Oktavianis, S.ST, M. Biomed selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Fort De Kock Bukittinggi
3. Ibu Yelva Febriani, S.ST,M.Kes selaku ketua program studi Ilmu Diploma III Fisioterapi Universitas Fort De Kock Bukittinggi.
4. Bapak Erit Rovendra, A.Md, Ft, S.KM, M.KM selaku Pengaji yang banyak memberikan ilmu kepada penulis, memberikan solusi dan juga *support*.
5. Staff Dosen Pengajar Program Studi Diploma III Fisioterapi Universitas Fort De Kock Bukittinggi yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bantuan kepada peneliti selama perkuliahan.
6. Bapak, Ibu, abang dan kakak beserta seluruh keluarga tercinta yang telah begitu sabar membantu, berkorban, memberi dorongan, motivasi dan semangat bagi peneliti baik moril maupun materil serta doa yang tulus dan kasih sayang.
7. Rekan-rekan Program Studi Diploma III Fisioterapi yang senantiasa selalu bersama di saat – saat sulit dan penuh perjuangan.

Harapan peneliti semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi para pembaca, peneliti menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala saran dan kritik atas kekurangan Karya Tulis Ilmiah penelitian ini sangat peneliti harapkan. Akhir kata saya selaku peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Bukittinggi, Juli 2022

Defazra Hazrel

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	
PERNYATAAN PERSETUJUAN	
PERNYATAAN PENGESAHAN	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR BAGAN	vi
DAFTR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Ruang Lingkup	9
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 10
A. Permainan Sepak Bola.....	10
1. Pengertian Sepak Bola	10
2. Macam Teknik Dasar Permainan Sepak Bola	11
B. Teknik <i>Long Pass</i>	14
1. Pengertian <i>Long Pass</i>	14
2. Analisis Gerak Tendangan <i>Long Pass</i>	15
3. Alat Ukur Long Pass	19
C. Hakikat Latihan	20
1. Pengertian Latihan	20
2. Tujuan Latihan	21
D. Latihan Pliometrik	25
1. Pengertian Pliometrik.....	25
2. Mekanisme dan Fisiologi Latihan Pliometrik.....	27
3. Bentuk Latihan Pliometrik.....	30
4. Latihan <i>Squat Jump</i>	31
E. <i>Power</i> Tungkai.....	33
F. Kerangka Teori	39

BAB III KERANGKA KONSEP	40
A. Kerangka Konsep.....	40
B. Definisi Operasional	41
C. Hipotesis Penelitian	42
BAB IV METODE PENELITIAN	43
A. Desain Penelitian	43
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	44
C. Populasi dan Sampel.....	44
D. Etika Penelitian.....	45
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	47
F. Teknik Pengolahan Data.....	49
G. Analisa Data.....	50
BAB V HASIL PENELITIAN	51
A. Analisa Univariat.....	51
B. Analisa Bivariat	53
BAB VI PEMBAHASAN.....	55
A. Analisa Univariat.....	55
B. Analisa Bivariat	59
C. Keterbatasan Penelitian	62
BAB VII PENUTUP.....	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran	64

**DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN**

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Program Latihan Power	35
Tabe 3.1 Definisi Operasional.....	41
Tabel 5.1 Rata-Rata Kemampuan <i>Long Pass</i> Sebelum Pemberian Latihan Pliometrik <i>Squat Jump</i>	51
Tabel 5.2 Rata-Rata Kemampuan <i>Long Pass</i> Sesudah Pemberian Latihan Pliometrik <i>Squat Jump</i>	52
Tabel 5.3 Hasil Uji Normalitas Kemampuan <i>Long Pass</i> Sebelum dan Sesudah Pemberian Latihan Pliometrik <i>Squat Jump</i>	53
Tabel 5.4 Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik <i>Squat Jump</i> Dalam Meningkatkan Kemampuan <i>Long Pass</i> Uji T-Test Dependent ..	53

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan2.1 Kerangka Teori	39
Bagan 3.1 Kerangka Konsep.....	40
Bagan 4.1 Desain Penelitian	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar2.1 Teknik Tendangan <i>Long Pass</i>	17
Gambar 2.2 Lapangan Tes <i>Long Pass</i>	19
Gambar 2.3 <i>Stretch reflex, muscle spindle</i> dirangsang	28
Gambar 2.4Analisis Gerakan <i>Squat</i>	31
Gambar 2.5 Struktur Otot Tungkai Atas	36
Gambar 2.6Otot-otot Tungkai (Depan dan Belakang).....	37

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembar Permohonan Menjadi Responden
2. Lembar Persetujuan Menjadi Responden (*Informed Consent*)
3. SOP Penelitian
4. Lembar Observasi
5. Hasil Olah Data
6. Dokumentasi Penelitian
7. Surat Survei Data Awal
8. Surat Persetujuan Etik
9. Surat Izin Penelitian
10. Surat Balasan Penelitian
11. Surat Validasi Data Penelitian
12. Surat Pernyataan Keabsahan Dokumen
13. Lembar Konsul Pembimbing I
14. Lembar Konsul Pembimbing II

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga merupakan salah satu cara untuk menjaga agar kesegaran jasmani tetap berada dalam kondisi yang baik serta untuk memelihara kesehatan dan memperkuat otot-otot. Kegiatan ini dalam perkembangannya dapat dilakukan sebagai kegiatan yang menghibur, menyenangkan atau juga dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi(Fadil & Purnama, 2020).

Mengingat pentingnya peranan olahraga dalam kehidupan manusia, juga dalam usaha ikutserta memajukan Indonesia yang berkualitas, maka pemerintah Indonesia mengadakan pembinaaan dan perkembangan di bidang olahraga, seperti mengadakan pertandingan-pertandingan olahraga yang biasanya diikuti oleh olahragawan. Salah satunya seperti permainan sepakbola yang merupakan salah satu cabang olahraga beregu yang sangat digemari oleh semua lapisan masyarakat di dunia, baik di kota, di desa maupun di pelosok tanah air, mulai dari anak-anak, remaja, dewasa, orang tua, serta pria maupun wanita(Darmawan, 2017).

Dilihat dari perkembangan olahraga sepakbola di Indonesia, bahwa olahraga sepakbola ini sangat populer dibandingkan dengan olahraga lain sehingga sebagian besar orang Indonesia gemar akan olahraga ini. Hal ini dikarenakan olahraga tersebut sangat merakyat, maka banyak sekali yang

ingin bermain sepakbola, namun ini adalah suatu hal yang kontradiksi, olahraga yang paling populer di tanah air ternyata prestasinya kurang memuaskan. Jangankan bertanding di kelas dunia, di wilayah regional pun masih kurang dibanding dengan negara tetangga (Satria, 2016).

Sepakbola adalah permainan beregu yang dimainkan oleh dua regu, yang masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain termasuk seorang penjaga gawang. Hampir seluruh permainan dilakukan dengan mengolah bola dengan kaki, kecuali penjaga gawang dalam memainkan bola bebas menggunakan seluruh anggota badannya dengan kaki dan tangan (Sutriadi, 2021).

Pada permainan sepak bola, seorang pemain bukan saja dituntut harus mempunyai fisik serta mental yang kuat, akan tetapi juga teknik dasar permainan yang baik dan benar. *Passing* sebagai salah satu teknik dasar dalam permainan sepak bola yang dilakukan dengan cara menendang bola ke sasaran yang telah ditentukan, harus dikuasai oleh seorang pemain, karena keterampilan tersebut (tendangan) membantu dalam membangun serangan ke arah pertahanan lawan dan sekaligus menciptakan peluang-peluang untuk terjadinya gol. Untuk melakukan teknik *passing*, seorang pemain harus memperhatikan aspek-aspek yang mempengaruhinya, seperti akurasi, pandangan, tenaga dan gerakan, sehingga memberikan hasil yang memuaskan (Putra, 2019).

Dalam permainan sepak bola, teknik *passing* menurut keadaannya dibagimengjadi dua, yakni *passing* lambung dan *passing* datar (bawah menyusur tanah). Dalam *passing*, bagian tubuh yang banyak memegang

peranan penting salahsatunya adalah kaki. Herwin (2004: 28) dalam (Styawan, 2019) menyatakan bahwa menendang bola atasatau melambung (*long-pass*) sering dilakukan saat terjadi pelanggaran di lapangan tengah, umpan bola dari samping (*crossing*), dan tendangan sudut. Pada permainan sepak bola terdapat berbagai macam bentuk *long pass* dengan ragam kegunaan masing-masing, di antaranya *long pass* melengkung ke dalam, melengkung keluar, parabol, dan *drive* (datar). *Long pass* melengkung digunakan untuk mengumpulkan silang untuk mengelabuhi lawan, bola parabol biasanya penjaga gawang yang melakukan teknik ini, dan untuk *long pass drive* dimanfaatkan dalam mengirim umpan dengan cepat dalam proses serangan balik.

Kemampuan mengoper atau mengumpulkan bola yang baik sangat berguna dalam mempertahankan daerah pertahanan dan membangun penyerangan, selain itu mengoper juga membutuhkan teknik yang baik, agar nanti bola tetap dalam penguasaan yang baik pula oleh rekan satu tim. Umpan yang baik akan membawa arah yang terbuka dan dapat mengendalikan permainan saat akan membangun strategi pertahanan maupun penyerangan. Pentingnya teknik *long pass* dalam sepak bola memerlukan beberapa syarat tertentu sebagai dasar dalam melakukan teknik *long pass*, diantaranya power otot tungkai untuk tenaga supaya bola dapat melambung dan tepat ke arah Sasaran yang jauh (Isma, 2021).

Sesuai dengan PERMENKES No. 80 Tahun 2013 Bab I, pasal 1 ayat 2 dicantumkan bahwa: “Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang

ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik elektroterapeutik dan mekanik), pelatihan fungsi dan komunikasi”.

Salah satu metode latihan fisioterapi untuk meningkatkan power otot tungkai yaitu pliometrik. Latihan pliometrik merupakan suatu metode latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesegaran biomotorik atlet, termasuk kekuatan dan kecepatan yang memiliki aplikasi yang sangat luas dalam kegiatan olahraga, dan secara khusus latihan ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan power. Pola gerakan dalam latihan pliometrik sebagian besar mengikuti konsep “*powerchain*” (rantai power) dan sebagian besar latihan khusus melibatkan otot-otot anggota gerak bawah, karena gerakan kelompok otot ini secara nyata merupakan pusat power. Pada prinsipnya latihan pliometrik menggunakan regangan awal pada otot secara cepat sebelum kontraksi eksentrik pada otot yang sama. Metode untuk melatih *power* otot tungkai, di antaranya *half squat*, *squat*, *lunges*, naik turun bangku, dan lain-lain(Santoso, 2016).

Salah satu latihan pliometrik yang akan dilaksanakan pada penelitian ini adalah latihan *squat jump*. Gerakan latihan *squat jump* dimulai dari posisi berdiri lalu jongkok dan kembali ke posisi berdiri seperti semula. Pendapat Sandler (2010) dalam (Styawan, 2019), untuk melakukan gerakan *squat* harus memiliki kekuatan dasar yang tepat, bagi atlet atau pemain yang memiliki

kekuatan dasar dan kelentukan yang buruk, dianjurkan melakukan gerakan *squat* tanpa menggunakan beban terlebih dahulu. Gerakan *Squat* termasuk salah satu gerakan *weight training*, yaitu latihan dengan menggunakan beban luar.

Squat jump merupakan latihan yang bertujuan untuk melatih otot-otot: *Hamstring (biceps femoris)* dari bagian belakang tungkai sebelah atas, *gluteus maximus*. Pelaksanaan pelatihan *squat jump* yaitu posisi satu kaki ke depan dan satu kaki ke belakang. Turunkan tubuh, kemudian melompat ke udara. Sementara berada di udara, ganti posisi kaki sehingga kaki yang belakang sekarang di depan dan sebaliknya. Mendarat pada ujung kaki, kemudian bawa berat badan kembali ke tumit. Segera tekuk lutut untuk mengurangi bahaya yang timbul(Putra, 2019).

Hasil penelitian (Styawan, 2019) menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *squat jump* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta, dengan $t_{hitung} = 6,045 > t_{tabel} = 2,571$, dan nilai signifikansi $0,002 < 0,05$, dan kenaikan persentase sebesar 8,10%.

Penelitian (Kurniawan et al., 2019), juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola setelah pemberian latihan *squat jump* dengan rata-rata skor dan standar deviasi untuk data *pretest* 27,5 dan 2,0, nilai minimal 23 dan maksimal 32. Kemudian rata-rata skor dan standar deviasi untuk data *posttest*, 32,6 dan 2,04, nilai minimal

28 dan maksimal 37. Dari hasil perhitungan presentase peningkatan data *squat jump*, didapati hasil peningkatan sebesar 16%.

Di Provinsi Sumatera Barat, olahraga sepak bola mengalami perkembangan yang cukup pesat. Hal ini dilihat dari banyaknya club-club sepakbola yang ada di Sumatera Barat. Adapun salah satu club sepakbola di Sumatera Barat yaitu club V.V.C yang ada di Kota Solok. ClubV.V.C Kota Solok rutin melakukan latihan tiga kali seminggu yaitu setiap hari jum'at sore, sabtu sore, dan hari minggu sore. Berdasarkan pengamatan peneliti di lapangan, kurangnya kemampuan para pemain juniorclubV.V.C Kota Solok terletak pada faktor kondisi fisik yaitu power otot tungkai saat melakukan *longpass*. Apabila kemampuan *long pass* dan power otot tungkai saat menendang bolanya baik, maka diharapkan terciptanya *long pass* yang tepat sasaran. Selain faktor teknik dari diri pemain itu sendiri power otot tungkai juga sangat berpengaruh dalam melakukan *long pass*, untuk itu dalam meningkatkan power otot tungkai dibutuhkan kekuatan dan kecepatan yang juga memberikan peningkatan terhadap kemampuan *longpass*.

Setelah membaca dan mengumpulkan informasi dari beberapa sumber diatas, serta menangkap fenomena dilapangan tentang perlunya latihan pliometrik dalam meningkatkan kemampuan *long pass* pada atlit sepak bola junior, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik *Squat jump* Dalam Meningkatkan Kemampuan *Long pass* Pada Pemain Sepak Bola Junior di Club V.V.C Kota Solok Tahun 2022”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka peneliti ingin mengetahui “Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik *Squat jump* Dalam Meningkatkan Kemampuan *Long pass* Pada Pemain Sepak Bola Junior di Club V.V.C Kota Solok Tahun 2022”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian latihan pliométrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola junior di club V.V.C Kota Solok Tahun 2022.

2. Tujuan khusus

- a. Diketahui rata-rata kemampuan *long pass* sebelum pemberian latihan pliométrik *squat jump* pada pemain sepak bola junior di club V.V.C Kota Solok.
- b. Diketahui rata-rata kemampuan *long pass* sesudah pemberian latihan pliométrik *squat jump* pada pemain sepak bola junior di club V.V.C Kota Solok.

- c. Diketahui pengaruh pemberian latihan pliométrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola junior di club V.V.C Kota Solok.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman bagi peneliti tentang penelitian ilmiah dan meningkatkan kemampuan evaluasi suatu permasalahan serta menambahwawasan tentang latihan pliométrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola junior.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran dalam institusi pendidikan khususnya di program Diploma III Fisioterapi Universitas Fort De Kock Bukittinggi dan sebagai sarana mempersiapkan peserta didik untuk melaksanakan proses fisioterapi dengan memahami pengaruh pemberian latihan pliométrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola junior.

3. Bagi Tempat Penelitian

Sebagai masukan dalam memberikan materi-materi dan informasi yang bermanfaat terutama tentang pemberian latihan pliométrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola junior.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini membahas tentang pengaruh pemberian latihan pliometrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola junior di club V.V.C Kota Solok Tahun 2022. Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperiment* dengan rancangan *one group pretest and posttest design*. Variabel independen penelitian adalah pemberian latihan pliometrik *squat jump* dan variabel dependen penelitian adalah kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola junior. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pemain sepak bola junior di club V.V.C Kota Solok yang mulai bergabung sejak awal tahun 2021 sebanyak 16 orang. Kemudian sampel diperoleh sebanyak 10 orang dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Untuk mengukur jauhnya *pass* atas dari batas bola tendang sampai bola jatuh pertama kali di tanah, diukur dalam satuan meter. Analisa data dilakukan secara *univariat* dan *bivariat* menggunakan uji *t-test dependent*. Penelitian ini telah dilakukan pada Tanggal 1 – 14 Juli Tahun 2022.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Permainan Sepak Bola

1. Pengertian Sepak Bola

Sepak bola adalah salah satu cabang olahraga yang sangat berkembang pesat di tengah masyarakat, karena olahraga ini cukup memasyarakat, artinya sepak bola dapat diterima oleh masyarakat karena bisa dimainkan oleh laki-laki dan perempuan, anak-anak, dewasa, maupun orang tua. Oleh karena itu permainan sepak bola menjadi olahraga yang sangat diminati oleh sebagian besar masyarakat (Sanggantara, 2016).

Sepak bola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain dan salah satunya adalah penjaga gawang. Permainan ini hampir seluruhnya menggunakan tungkai kecuali penjaga gawang yang diperbolehkan menggunakan lengan dan tangannya di daerah tendangan hukumannya(Styawan, 2019). Selaras dengan hal tersebut,(Putra, 2019)menyatakan bahwa sepak bola adalah permainan dengan cara menendang sebuah bola yang diperebutkan oleh para pemain dari dua kesebelasan yang berbeda dengan bermaksud memasukkan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri jangan sampai kemasukan bola.

Untuk mencapai kerjasama *team* yang baik diperlukan pemain-pemain yang dapat menguasai semua bagian-bagian dan macam-macam teknik

dasar dan keterampilan sepak bola, sehingga dapat memainkan bola dalam segala posisi dan situasi dengan cepat, tepat, dan cermat artinya tidak membuang-buang energi dan waktu(Ardhiansyah, 2020).

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa sepak bola adalah suatu permainan beregu yang dimainkan masing-masing regunya terdiri dari sebelas orang pemain termasuk seorang penjaga gawang yang dimainkan dengan tangkai, dada, kepala kecuali penjaga gawang yang diperbolehkan menggunakan lengangan tangan di area kotak penalti.

2. Macam Teknik Dasar Permainan Sepak Bola

Ditinjau dari pelaksanaan permainan sepak bola bahwa, gerakan-gerakan yang terjadi dalam permainan adalah gerakan-gerakan dari badan dan macam-macam cara memainkan bola. Gerakan badan dan cara memainkan bola adalah dua komponen yang saling berkaitan dalam pelaksanaan permainan sepak bola(Sutriadi, 2021).

Gerakan-gerakan maupun cara memainkan bola tersebut terangkum dalam teknik dasar bermain sepak bola. Sucipto (2000: 17) dalam (Sutriadi, 2021) menyatakan teknik dasar dalam permainan sepak bola adalah sebagai berikut :

a. Menendang (*kicking*)

Bertujuan untuk mengumpam, menembak ke gawang dan menyapu untuk menggagalkan serangan lawan. Beberapa macam tendangan,yaitu menendang dengan menggunakan kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki, dan punggung kaki bagian dalam.

b. Menghentikan (*stoping*)

Bertujuan untuk mengontrol bola. Beberapa macamnya yaitumenghentikan bola dengan kaki bagian dalam, menghentikan boladengan telapak kaki, menghentikan bola dengan dengan paha dan menghentikan bola dengan dada.

c. Menggiring (*dribbling*)

Bertujuan untuk mendekati jarak kesasaran untuk melewati lawan, danmenghambat permainan. Beberapa macamnya, yaitu menggiring boladengan kaki bagian luar, kaki bagian dalam dan dengan punggung kaki.

d. Menyundul (*heading*)

Bertujuan untuk mengumpam, mencetak gol dan mematahkan seranganlawan. Beberapa macamnya yaitu, menyundul bola sambil berdiri dansambil melompat.

e. Merampas (*tackling*)

Bertujuan untuk merebut bola dari lawan. Merampas bola bisa dilakukan dengan sambil berdiri dan sambil meluncur.

f. Lepmar ke dalam (*throw-in*)

Lemparan ke dalam dapat dilakukan dengan awalan ataupun tanpaawalan.

g. Menjaga gawang (*kiper*)

Menjaga gawang merupakan pertahanan terakhir dalam permainan sepak bola. Teknik menjaga gawang meliputi menangkap bola, melempar bola, dan menendang bola.

Herwin (2004: 21) dalam (Styawan, 2019), menyatakan bahwa permainan sepak bola mencakup 2 (dua)kemampuan dasar gerak atau teknik yang harus dimiliki dan dikuasai oleh pemainmeliputi:

a. Gerak atau teknik tanpa bola

Selama dalam sebuah permainan sepak bola seorang pemain harusmampu berlari dengan langkah pendek maupun panjang, karena harusmerubah kecepatan lari. Gerakan lainnya seperti: berjalan, berjingkat,melompat, meloncat, berguling, berputar, berbelok, dan berhenti tiba-tiba.

b. Gerak atau teknik dengan bola

Kemampuan gerak atau teknik dengan bola meliputi: (1) Pengenalanbola dengan bagian tubuh (*ball feeling*), (2) Menendangbola ke gawang (*shooting*), (3) Menggiring bola (*dribbling*), (4)Menerima bola dan menguasai bola (*receiveing and controlling theball*), (5) Menyundul bola (*heading*), (6) Gerak tipu (*feinting*), (7)Merebut bola (*sliding tackle-shielding*), (8) Melempar bola ke dalam(*throw-in*), (9) Menjaga gawang (*goal keeping*).

Unsur teknik tanpa bola maupun teknik dengan bola pada prinsipnya memiliki keterkaitan yang erat dalam pelaksanaan permainan sepak bola. Kedua teknik tersebut saling mendukung dan saling berhubungan. Kedua teknik dasar tersebut harus mampu diaplikasikan dan dikombinasikan di dalam permainan menurut kebutuhannya. Kualitas dan kemampuan teknik yang baik akan mendukung penampilan seorang pemain dan kerjasama tim. Semakin baik kualitas teknik yang dimiliki, maka penguasaan permainan akan semakin baik, sehingga akan memberikan peluang untuk memenangkan pertandingan (Styawan, 2019).

B. Teknik *Long Pass*

1. Pengertian *Long Pass*

Salah satu teknik menendang dalam sepak bola yaitu teknik *long pass*. Berkaitan dengan hal tersebut, menurut Sucipto (2000: 21) dalam (Putra, 2019) menyatakan *long pass* adalah menendang dengan menggunakan punggung kaki bagian dalam. Pada umumnya menendang dengan menggunakan punggung kaki bagian dalam digunakan untuk mengumpan jarak jauh.

Menurut *Sport Science* (dalam Anshori, 2016) menejelaskan *long pass* merupakan salah satu dari teknik dasar dalam sepak bola. *Long pass* dilakukan dengan cara menendang bola dengan melambung yang bertujuan untuk memberikan umpan kepada teman, atau bisa juga dilakukan oleh pemain bola untuk membuang bola sejauh-jauhnya.

Coggin (2002: 132) dalam (Abdillahtulkhaer, 2016) menyatakan “*Whenthe player in possession kicks the ball to a teammate, passes can be long or shortbut must remain within the field of play*”. Pengertiannya adalah ketika pemain yang sedang menguasai bola memberikan kepada teman satu tim dengan *passjauh* atau dekat dalam batas lapangan pertandingan.

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa tendangan *long pass* adalah tendangan yang jaraknya cukup jauh dengan tujuan untuk menghentikan serangan lawan dan menyelamatkan daerahnya dan memberikan operan atau umpan ke depan kepada teman satu timnya yang berada di depan untuk melakukan penyerangan secepat mungkin ke daerah lawan.

2. Analisis Gerak Tendangan *Long Pass*

Soedarminto (1999: 72) dalam (Putra, 2019) menyatakan bahwa gerakan menendang bola dalam kinesiologi termasuk gerakan rotasi atau gerakan *anguler* (berputar). Gerakan berputarnya adalah berputarnya tungkai bawah pada sendi lutut dan berputarnya paha pada sendi pinggul dimana jarak yang ditempuh berupa busur lingkaran. Dalam hal ini segmen-segmen tubuh yang bergerak (kaki ayun) merupakan radius lingkaran. Pada permainan sepak bola teknik tendangan *long pass* merupakan salah satu tendangan yang dibutuhkan oleh sebagian anggota tim sepak bola, terutama pemain belakang.

Mielke (2007: 23) dalam (Putra, 2019) menyatakan bahwa teknik *pass* lambung sebagai berikut:

- a. Menggunakan punggung kaki, bukan kaki bagian dalam.
- b. Perkenaan pada bola bagian bawah.
- c. Ayunan kaki lurus mengarah kepada sasaran yang dituju.
- d. Pada saat menyentuh bola, posisi tubuh sedikit miring ke belakang.
- e. Letakkan dengan kuat kaki yang digunakan sebagai tumpuan, sedikit didepan bola dan agak menyamping.
- f. Rentangkan tangan untuk mendapatkan keseimbangan pada saat perkenaan dengan bola dan setelah menendang bola.

Sucipto (2000: 21) dalam (Putra, 2019) menyatakan bahwa analisis gerak menendang dengan punggung kakibagian dalam adalah sebagai berikut:

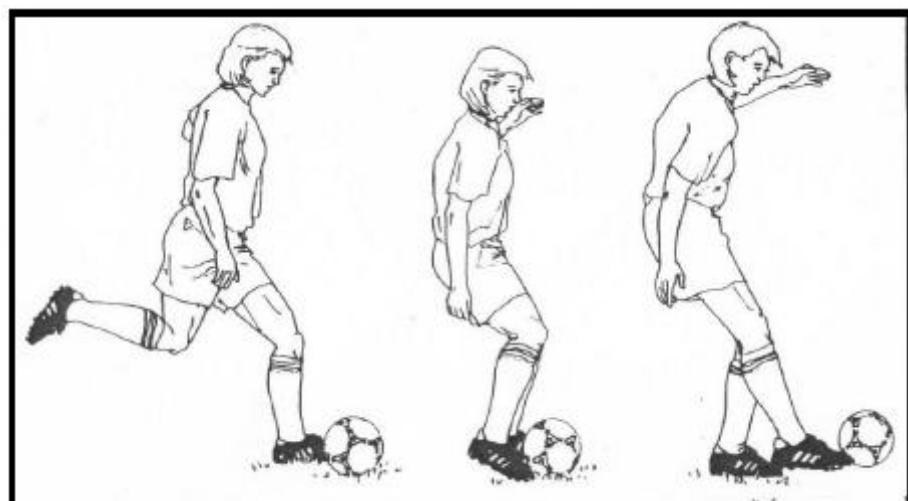
- a. Posisi badan berada di belakang bola, sedikit serong $\pm 40^\circ$ dari garislurus bola, kaki tumpu diletakan di samping belakang bola $\pm 30\text{cm}$ dengan ujung kaki membuat sudut $\pm 40^\circ$ dengan garis lurus bola.
- b. Kaki tendang berada di belakang bola dengan ujung kaki serong $\pm 40^\circ$ ke arah luar. Kaki tendang tarik ke belakang dan ayunkan ke depan sehingga mengenai bola. Perkenaan kaki pada bola tepat dipunggungkaki bagian dalam dan tepat pada tengah bawah bola dan pada saat kakimengenai bola, pergelangan kaki ditegangkan.
- c. Gerak lanjutan kaki tegang diangkat dan diarahkan ke depan.
- d. Pandangan mengikuti jalannya bola ke sasaran.

- e. Lengan dibuka berada disamping badan sebagai keseimbangan.

Pendapat lain dijelaskan Sukatamsi (2001: 34) dalam (Putra, 2019) bahwa prinsip-prinsip menendang bola:

- a. Pandangan mata ke arah posisi bola dan ke arah sasaran kemana bola akan ditendang. Saat menendang bola mata harus melihat pada bola dan bagian bola yang akan ditendang, kemudian pandangan ke arah jalannya bola.
- b. Kaki menumpu pada tanah pada persiapan akan menendang bola dan kaki tumpu merupakan letak titik berat badan.
- c. Kaki yang menendang adalah kaki yang dipergunakan untuk menendang bola.
- d. Bagian bola yang ditendang merupakan bagian bola di sebelah mana yang ditendang, ini akan menentukan arah dan jalannya bola.
- e. Sikap badan pada waktu menendang bola sangat dipengaruhi oleh posisi atau letak kaki tumpu terhadap bola.

Untuk memperjelas gerakan tendangan *long pass* ini peneliti mencantumkan gambar mulai dari awalan atau persiapan, pelaksanaan, dan *follow through*, sebagai berikut :



Gambar 2.1 Teknik Tendangan *Long Pass*
Sumber: (Putra, 2019)

Berdasarkan langkah-langkah teknik tendangan *long pass* dari beberapa ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa cara-cara dalam melakukan tendangan *long pass* adalah sebagai berikut:

a. Kaki tumpu dan kaki ayun (*steady leg position*)

Untuk menghasilkan tendangan bola yang maksimal, kaki tumpu berada disamping agak dibelakang bola dan ujung kaki tumpu mengarah kesasaran. Kaki ayun ditarik kebelakang kearah paha bagian belakang dan agak di tekuk kebelakang.

b. Bagian Bola

Bagian bola yang dikenakan oleh kaki ayun adalah bagian bawah bola.

c. Perkenaan kaki dengan bola (*impact*)

Bagian kaki ayun yang mengenai bola harus terkunci dan kaku, perkenaan bola pada punggung kaki bagian dalam.

d. Akhir gerakan (*follow-through*)

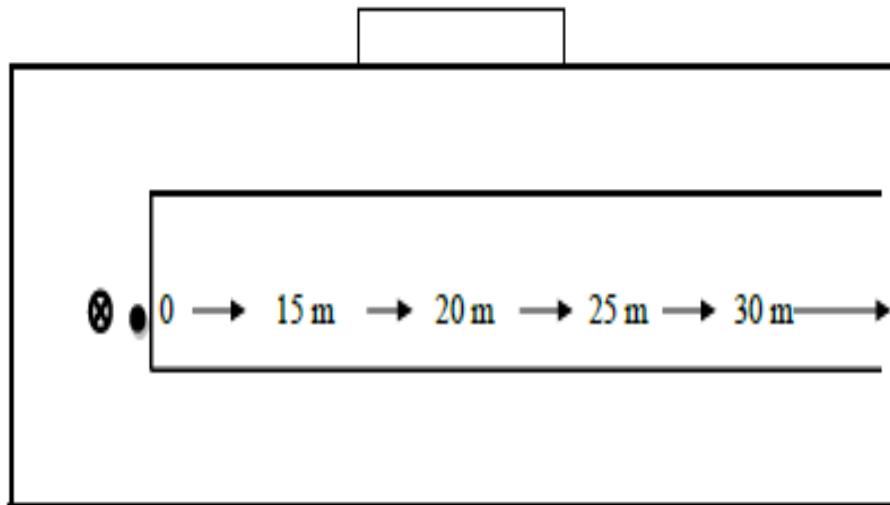
Sebagai tindak lanjut gerakan menendang dan memberikan hasil tendangan naik atau melambung dengan keras, maka kaki ayun harus optimal kedepan. Pandangan mata ke arah posisi bola dan ke arah sasaran kemana bola akan ditendang. Saat menendang bola mata harus melihat pada bola dan bagian bola yang akan ditendang, kemudian pandangan ke arah jalannya bola. Kaki menumpu pada tanah pada persiapan akan menendang bola dan kaki tumpu merupakan letak titik

berat badan. Gunakan gerakan akhir yang penuh saat menggerakkan kura-kura kaki pada titik kontak dengan bola

3. Alat Ukur *Long Pass*

Instrumen tes yang digunakan untuk pengukuran awal (*pretest*) maupun pengukuran akhir (*posttest*) menggunakan tes kemampuan tendangan lambung dari (Barrow dalam Yon, 2016) yang mempunyai tujuan untuk mengukur kemampuan jauhnya *pass* atas pemain sepak bola.

Pelaksanaan tes kemampuan tendangan dari Barrow, yaitu siswa melakukan *pass* atas ke dalam lapangan tes *pass* atas, dimulai dari batas bola diam yang berada pada garis tepi. Untuk mengukur jauhnya *pass* atas dari batas bola tendang sampai bola jatuh pertama kali di tanah, lalu diukur dalam satuan meter. Berikut gambar instrumen jauhnya *pass* atas :



Gambar 2.2 Lapangan Tes *Long Pass*
Sumber: (Barrow, dalam Yon, 2016)

C. Hakikat Latihan

1. Pengertian Latihan

Istilah latihan berasal dari kata dalam bahasa inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti: *practice*, *exercise*, dan *training*. Pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga. Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercise* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan geraknya. Pengertian latihan yang berasal dari kata *training* adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktik, menggunakan metode, dan aturan, sehingga tujuan dapat tercapai tepat pada waktunya(Ridwan, 2020).

Latihan merupakan cara seseorang untuk mempertinggi potensi diri,dengan latihan, dimungkinkan untuk seseorang dapat mempelajari ataumemperbaiki gerakan-gerakan dalam suatu teknik pada olahraga yang digeluti.Menurut (Aulia, 2019)menjelaskan latihan adalah proses yang sistematis danberkelanjutan untuk meningkatkan kondisi kebugaran sesuai dengan tujuan yangdiharapkan. Menurut (Santoso, 2016)latihan adalah proses mempersiapkanorganisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengandiberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulangwaktunya.

Pertandingan merupakan puncak dari proses berlatih melatih dalamolahraga, dengan harapan agar atlet dapat berprestasi optimal. Untukmendapatkan prestasi yang optimal, seorang atlet tidak terlepas dari proseslatihan.

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa latihan adalah suatu bentuk aktivitas olahraga yang sistematik,ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada ciri-cirifungsi fisiologis dan psikologis manusia untuk meningkatkan keterampilanberolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dankebutuhan cabang olahraga masing-masing. Dari beberapa istilah latihan tersebut, setelah diaplikasikan di lapangan memang nampak sama kegiatannya, yaituaktivitas fisik. Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercises* adalahperangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsisistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalampenyempurnaan geraknya. Keberhasilan seorang pemain dalam mencapai prestasidapat dicapai melalui latihan jangka panjang dan dirancang secara sistematis.

2. Tujuan Latihan

Setiap latihan pasti akan terdapat tujuan yang akan dicapai baik oleh atlet maupun pelatih. Tujuan utama dari latihan adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan, kemampuan, dan prestasinya semaksimal mungkin. Dengan demikian prestasi atlet benar-benar merupakan satu totalitas akumulasi hasil latihan fisik maupun psikis.

Ditinjau dari aspek kesehatan secara umum, individu yang berlatih atau berolahraga rutin, yaitu untuk mencapai kebugaran jasmani (Styawan, 2019).

Sukadiyanto (2011) menyatakan bahwa tujuan latihan secara umum adalah membantu para pembina, pelatih, guru olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan konseptual dan keterampilan dalam membantu mengungkap potensi olahragawan mencapai puncak prestasi. Rumusan dan tujuan latihan dapat bersifat untuk latihan dengan durasi jangka panjang ataupun durasi jangka pendek. Latihan jangka panjang merupakan sasaran atau tujuan latihan yang akan dicapai dalam waktu satu tahun ke depan. Tujuannya adalah untuk memperbaiki dan memperhalus teknik dasar yang dimiliki. Latihan jangka pendek merupakan sasaran atau tujuan latihan yang dicapai dalam waktu kurang dari satu tahun. Untuk tujuan latihan jangka pendek kurang dari satu tahun lebih mengarah pada peningkatan unsur fisik. Tujuan latihan jangka pendek adalah untuk meningkatkan unsur kinerja fisik, di antaranya kecepatan, kekuatan, ketahanan, kelincahan, *power*, dan keterampilan kecabangan.

Selain itu, Sukadiyanto (2011) menyatakan bahwa tujuan latihan secara garis besar terdapat beberapa aspek, antara lain: meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh, mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus, menambah dan menyempurnakan teknik, mengembangkan dan

menyempurnakan strategi,taktik, dan pola bermain, meningkatkan kualitas dan kemampuan psikisolahragawan dalam berlatih dan bertanding.

Pendapat lain dikemukakan Harsono (2015) bahwa tujuan serta sasaran utama dari latihan adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu, ada 4 (empat) aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu: latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik, dan latihan mental.

Bompa (1994) dalam (Styawan, 2019)menyatakan bahwa untuk dapat mencapai tujuan latihan tersebut, ada beberapa aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara maksimal oleh seorang atlet, antara lain yaitu:

a. *Multilateral Physical Development*

Latihan fisik merupakan proses suatu latihan untuk meningkatkan kondisi fisik seorang atlet. Perkembangan kondisi fisik atlet sangat penting, tanpa kondisi fisik yang baik atlet tidak akan dapat mengikuti proses latihan dengan maksimal. Beberapa komponen biomotor yang perlu diperhatikan untuk dikembangkan adalah daya tahan *kardiovascular*, *power*, kekuatan otot (*strength*), kelentukan (*flexibility*), kecepatan, stamina, kelincahan (*agility*), dan koordinasi. Komponen-komponen tersebut harus dilatih dan dikembangkan oleh seorang atlet sebelum melakukan proses latihan teknik.

b. Latihan Teknik

Latihan teknik (*technique training*) adalah latihan untuk meningkatkan kualitas teknik-teknik gerakan yang diperlukan dalam cabang olahraga tertentu yang dilakukan oleh atlet. Latihan teknik merupakan latihan yang khusus dimaksudkan guna membentuk dan mengembangkan kebiasaan-kebiasaan motorik atau perkembangan *neuromuscular* pada suatu gerak cabang olahraga tertentu. Kesempurnaan teknik-teknik dasar dari setiap gerakan akan menentukan gerak keseluruhan. Oleh karena itu, gerak-gerak dasar setiap bentuk teknik yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga haruslah dilatih dan dikuasai secara sempurna.

c. Latihan Taktik

Tujuan latihan taktik (*tactical training*) adalah untuk menumbuhkan perkembangan *interpretive* atau daya tafsir pada atlet. Teknik-teknik gerakan yang telah dikuasai dengan baik, kini haruslah dituangkan dan diorganisir dalam pola-pola permainan, bentuk-bentuk dan formasi-formasi permainan, serta strategi-strategi, dan taktik-taktik pertahanan dan penyerangan, sehingga berkembang menjadi suatu kesatuan gerak yang sempurna. Setiap pola penyerangan dan pertahanan haruslah dikenal dan dikuasai oleh setiap anggota tim, sehingga dengan demikian hampir tidak mungkin regu lawan akan mengacaukan regu dengan suatu bentuk serangan atau pertahanan yang tidak dikenal.

d. Latihan Mental

Latihan mental (*mental training*) tidak kalah penting dari perkembangan ketiga latihan tersebut di atas, sebab berapapun tingginya perkembangan fisik, teknik, dan taktik, apabila mentalnya tidak turut berkembang, prestasi tidak mungkin akan dicapai. Latihan mental merupakan latihan yang menekankan pada perkembangan emosional dan psikis atlet, misalnya konsentrasi, semangat bertanding, pantang menyerah, sportivitas, percaya diri, dan kejujuran. Latihan mental ini untuk mempertinggi efisiensi mental atlet, keseimbangan emosi terutama apabila atlet berada dalam situasi *stress*. Latihan mental selain berperan secara psikologis juga dapat meningkatkan performa seorang atlet.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dan sasaran latihan adalah arah atau hasil akhir dari sebuah latihan. Tujuan dan sasaran latihan dibagi menjadi dua, yaitu tujuan dan sasaran jangka panjang dan jangka pendek. Untuk mewujudkan tujuan dan sasaran tersebut, memerlukan latihan teknik, fisik, taktik, dan mental.

D. Latihan Pliometrik

1. Pengertian Pliometrik

Pliometrik berasal dari bahasa latin “*plyo*” dan “*metrics*” yang berarti “*measurable increase*” atau peningkatan yang terukur. Tipe kerja latihan pliométrik yaitu dengan adanya kontraksi-kontraksi otot yang dilakukan

dengan cepat dan kuat. Radcliffe & Farentinos (2002) dalam (Rahmat, 2019) mengemukakan bahwa “latihan pliometrik adalah suatu latihan yang memiliki ciri khusus, yaitu kontraksi otot yang sangat kuat yang merupakan respon dari pembebanan atau regangan yang cepat dari otot-otot yang terlibat atau disebut juga reflek regang atau reflek miotatik atau *reflek muscle spindle*”.

Pliometrik adalah pelatihan yang memiliki tujuan untuk meningkatkan power yang ditandai dengan kontraksi-kontraksi otot yang kuat sebagai respon terhadap pembebanan yang cepat dan dinamis, atau peregangan otot-otot yang terlibat. Menurut Sholeh (2013) latihan pliometrik adalah suatu tipe bentuk latihan *isometric overload*, yang menggunakan *stretch reflex* (refleks regangan) atau *miotatic reflex*, yaitu suatu kontraksi *eccentric* (memanjang), dimana otot-otot benar-benar “*on stretch*” (diregangkan) dengan cepat sebelum kontraksi *concentric* (memendek).

Berkaitan dengan uraian di atas, Chu (2000) dalam (Rahmat, 2019) mengemukakan bahwa, “Pliometrik adalah latihan yang dilakukan dengan sengaja untuk meningkatkan kemampuan atlet, yang merupakan perpaduan kecepatan dan kekuatan”.

Dari pengertian-pengertian ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa latihan pliometrik adalah suatu jenis/teknik latihan pengembangan kapasitas daya ledak yang digunakan semua olahraga untuk meningkatkan kemampuan melompat/meloncat dengan memanfaatkan siklus memendekkan peregangan jaringan otot tendon dan mengaktifkan otot untuk

mencapai kekuatan maksimum dalam waktu yang sesingkat mungkin. Pliometrik terdiri dari peregangan otot cepat (tindakan eksentrik) segera diikuti dengan memperpendek otot yang samadan jaringan ikat (tindakan konsentris). Pliometrik juga disebut memperpendek peregangan latihan atau memperkuat peregangan latihan atau *training neuromuscular* reaktif.

2. Mekanisme dan Fisiologi Latihan Pliometrik

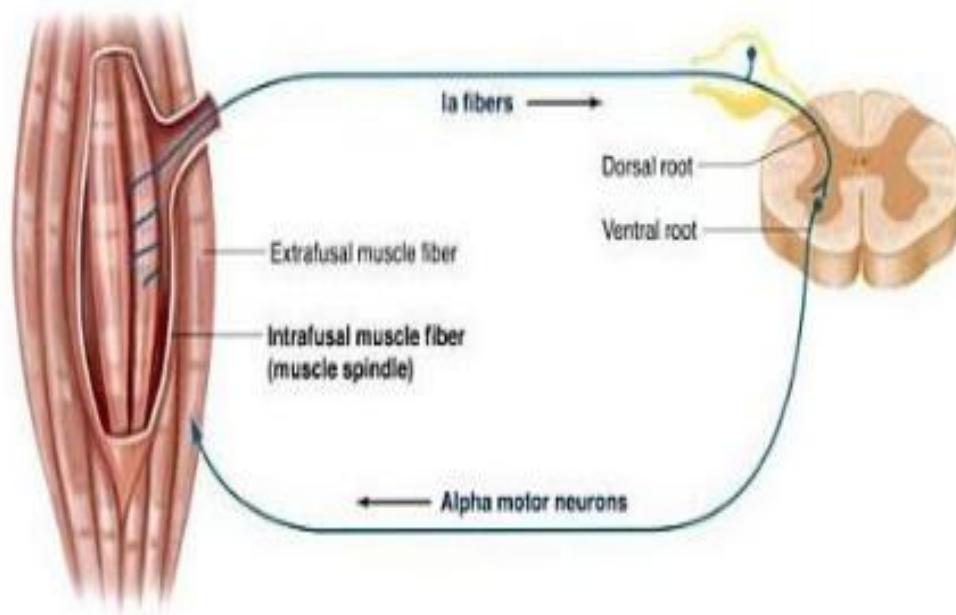
Dalam proses terjadinya gerakan tidak terlepas dari dua unsur yang saling berpengaruh yaitu sistem saraf dan sistem otot. National Strength & Conditioning Association, (2008) menjelaskan gerakan fungsional dan keberhasilan atlet tergantung pada fungsi yang tepat dari sistem otot dan saraf yang aktif dimana kecepatan dan kekuatan yang digunakan. Istilah tersebut digunakan untuk mendefinisikan kecepatan dan kekuatan terhadap *power*. Latihan pliometrik yang tepat dan sistematis akan membantu meningkatkan kekuatan otot dan *power*.

National Strength & Conditioning Association, (2008) menjelaskan hal yang harus diperhatikan dalam meningkatkan *power* antara lain mekanisme latihan pliometrik dan fisiologi latihan pliometrik, sebagai berikut :

a. Mekanisme Latihan Pliometrik

Energi elastis di dalam komponen *musculo tendinous* meningkat dengan peregangan (*stretch*) yang cepat dan disimpan. Gerakan tersebut lalu diikuti oleh gerakan *eccentric* (pemendekan) dan energi

elastis yang tersimpan dilepaskan. Hal tersebut dapat meningkatkan kekuatan otot dan *power*.



Gambar 2.3 *Stretch reflex, muscle spindle* dirangsang
Sumber: NationalStrength&ConditioningAssociation,(2008)

b. Fisiologi Latihan Pliometrik

Menurut NationalStrength&ConditioningAssociation,(2008), fisiologi latihan pliometrik meliputi perubahan karakteristik kontraksi otot kekuatan–kecepatan yang disebabkan oleh peregangan (*stretch*) dari gerakan *concentric* (pemendekan) dengan menggunakan *stretch reflex*. Bagian *reflexive* latihan pliometrik terutama pada aktivitas *muscle spindle*. *Muscle spindle* ialah organ *proprioseptif* yang sensitif terhadap tingkat dan besarnya peregangan (*stretch*). Selama latihan pliometrik *muscle spindle* dirangsang oleh peregangan (*stretch*) yang cepat menyebabkan kerja otot yang *reflexive*.

Donald, A.Chu. (2013) menjelaskan gerakan pliometrik yang benar memiliki dampak besar pada peningkatan *power* yang berhubungan dengan olahraga yang melibatkan *Stretch-Shortening Cycle* (SSC). SSC ini melibatkan tiga fase yang berbeda antara lain:

1) Fase *Eccentric* (pemanjangan)

Fase *eccentric* adalah fase meregangkan kelompok agonis. Selama fase ini energi elastisitas disimpan dalam komponen rangkaian dan *muscle spindle* dirangsang. *Muscle spindle* yang meregang mengirim sinyal ke akar bagian perut dari sumsum tulang belakang melalui serabut afferen.

2) Fase Amortisasi

Fase amortisasi adalah waktu antara fase *eccentric* dan *concentric*. Fase ini berakhirnya fase *eccentric* menuju fase *concentric*. Selama fase ini alpha neuron motorik mengirimkan sinyal ke otot agonis. Fase ini merupakan fase transisi dari *eccentric* ke *concentric* dengan cepat dan tanpa gerakan. Fase ini dari SSC yang paling penting dalam meningkatkan *power* yang lebih besar dan durasinya harus tetap pendek.

Fase amortisasi sangat penting untuk membedakan atlet rata-rata dengan atlet elit. Keberhasilan pelaksanaan fase ini adalah hasil dari pelatihan dan pembelajaran gerak yang benar dari latihan pliometrik. Gerakan yang benar dan pelatihan dilakukan di waktu yang tepat akan terlihat perbedaan kecil yang sangat baik dalam hal *power*.

3) Fase *Concentric* (pemendekan)

Fase *concentric* mengikuti fase amortisasi yang terdiri pada saat pendaratan sampai atlet melakukan lompatan atau kaki atlet meninggalkan permukaan. Fase ini merupakan respons tubuh terhadap fase *eccentric* dan amortisasi. Selama fase ini energi yang tersimpan di dalam *Series Elastic Component* (SEC) selama fase *eccentric* baik digunakan untuk meningkatkan kekuatan pada gerakan selanjutnya.

3. Bentuk Latihan Pliometrik

Berdasarkan pada fungsi anatomi dan hubungannya dengan gerakan olahraga, Radcliffe & Parentinos (2002) dalam (Styawan, 2019), mengklasifikasikan latihan pliométrik menjadi tiga kelompok yaitu latihan untuk pinggul dan tungkai, latihan untuk batang tubuh/togok, dan latihan untuk tubuh bagian atas. Latihan pliométrik merupakan kombinasi latihan isometrik dan isotonik (eksentrik atau memanjang dan konsentrik atau memendek) dengan pembebanan dinamik. Pola gerakan pliométrik sebagian besar mengikuti konsep power *chain* (rantai power) yang sebagian besar melibatkan otot pinggul dan tungkai. Berkaitan dengan bentuk-bentuk latihan pliométrik tersebut, terdapat kurang lebih 40 macam latihan dan berbagai variasinya yang dapat digunakan untuk mengembangkan dan melatih *power*.

Latihan pliometrik yang dilakukan untuk meningkatkan power otot tungkai harus bersifat khusus yaitu latihan yang ditujukan untuk pinggul dan tungkai. Menurut (Santoso, 2016), beberapa bentuk latihan pliometrik yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan anggota gerak bawah antara lain: *bounds* (meloncat-melambung), *hops* (meloncat-loncat), *jumps* (melompat), *leaps* (melonjak), *skips* (melangkah-meloncat), *ricochets* (memantul), *jumping-in place*, *standing jump*, *multiple hop and jump*, *box drill*, *bounding* dan *depth jump*.

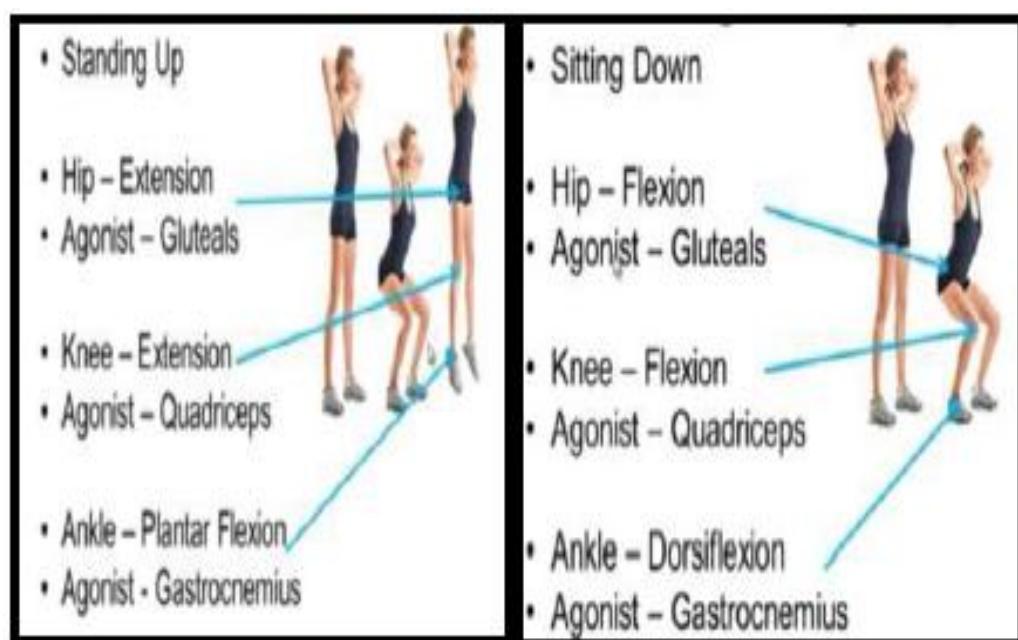
4. Latihan *Squat Jump*

Squat adalah gerakan yang sangat sederhana. Gerakan ini dapat dimulai dari posisi berdiri lalu jongkok dan kembali ke posisi berdiri seperti semula. Pendapat Sandler (2010) dalam (Styawan, 2019), untuk melakukan gerakan *squat* harus memiliki kekuatan dasar yang tepat, bagi atlet atau pemain yang memiliki kekuatan dasar dan kelentukan yang buruk, dianjurkan melakukan gerakan *squat* tanpa menggunakan beban terlebih dahulu. Gerakan *Squat* termasuk salah satu gerakan *weight training*, yaitu latihan dengan menggunakan beban luar.

Squat jump merupakan latihan yang bertujuan untuk melatih otot-otot: *hamstring (biceps femoris)* dari bagian belakang tungkai sebelah atas, *gluteus maximus*. Pelaksanaan pelatihan *squat jump* yaitu posisi satu kaki ke depan dan satu kaki ke belakang. Turunkan tubuh, kemudian melompat ke udara. Sementara berada di udara, ganti posisi kaki sehingga kaki yang belakang sekarang di depan dan sebaliknya. Mendarat pada ujung kaki,

kemudian bawa berat badan kembali ke tumit. Segera tekuk lutut untuk mengurangi bahaya yang timbul (Putra, 2019).

Menurut Sukadarwanto (2014) latihan pliometrik *squat jump* akan berpengaruh terhadap otot *gluteus*, *gastrocnemius*, *quadriceps*, *hamstring*, dan *fleksor hip*. Latihan ini juga akan membentuk kemampuan unsur kecepatan dan kekuatan otot yang menjadi dasar terbentuknya daya ledakotot.



Gambar 2.4 Analisis Gerakan *Squat*

Sumber: (Styawan, 2019)

Analisis gerakan *squat*, menurut Shollikin dalam (Umaya, 2017) adalah sebagai berikut :

- a. Posisi saat turun atau jongkok, lutut ditekuk sehingga tungkai bawah mengalami fleksi, otot-otot yang berpengaruh diantaranya ada otot *hamstring*, otot *quadriceps femoris* dan otot *gluteus maximus*.

Kemudian kaki akan mengalami dorso fleksi dan otot-otot yang berkontraksi adalah otot *gastrocnemius*.

- b. Posisi saat naik, tungkai atas akan berubah menjadi ekstensi, sehingga pada posisi ini otot-otot yang berpengaruh, yaitu otot *gluteus maximus*. Tungkai bawah berubah menjadi ekstensi dan otot yang berperan adalah otot *quadriceps femoris*. Posisi kaki akan mengalami plantar fleksi sehingga otot *gastrocnemius* berkontraksi.

Latihan *squat* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *strength*, dikarenakan latihan *squat* beban tersebut berada pada pundak sehingga saat gerakan naik dan turun kompleksitas otot yang terlibat lebih banyak (Rachman, 2014).

Latihan *squat* ini dilakukan dengan cara membebani organ tubuh dengan suatu barbel dengan intensitas, set, frekuensi, dan lama latihannya dapat menimbulkan suatu efek latihan yaitu berupa peningkatan kekuatan (*strength*), daya ledak serta daya tahan otot (Styawan, 2019).

E. Power Tungkai

Power adalah kemampuan penting dan merupakan penentu dalam olahraga dimana kecepatan tindakan awal menentukan hasil akhir. Harsono (2015) menyatakan bahwa power adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Power merupakan hasil kali antara kekuatan dan kecepatan (Bompa, 1994). Daya ledak (power) adalah kemampuan tubuh yang memungkinkan otot atau

sekelompok otot untuk bekerja secara eksplosif (Wahjoedi, 2001). Power atau daya ledak adalah perpaduan antara kekuatan dan kecepatan, kalau untuk memindahkan benda yang relatif ringan maka kecepatannya yang diperbesar, kalau bendanya berat perlu kekuatan yang lebih dominan. Daya ledak otot yang dihasilkan oleh power otot tungkai berpengaruh dalam pemindahan momentum horizontal ke vertikal. Hal ini akan akan berpengaruh oleh daya dorong yang dihasilkan dari perubahan momentum.

Irianto (2002) dalam (Putra, 2019), menyatakan bahwa power otot tungkai merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai untuk mengatasi tahanan dengangerakan yang cepat misalnya melompat, melempar, memukul dan berlari. Pengembangan power khusus dalam latihan kondisi berpedoman pada dua komponen, yaitu: pengembangan kekuatan untuk menambah daya gerak, mengembangkan kecepatan untuk mengurangi waktu gerak. Komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan suatu aktivitas yang sangat berat adalah power, karena dapat menentukan seberapa orang dapat berlari dengan cepat.

Menurut (Putra, 2019) dilihat dari segi kesesuaian jenis gerakan atas keterampilan gerak power dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Power asiklik

Dalam kegiatan olahraga power ini dapat dikenali dari peranannya pada suatu cabang olahraga, misalnya menolak dan melompat pada atletik lebih dominan pada power asikliknya.

2. Power siklik

Dari segi kesesuaian jenis gerakan dari peranannya pada suatu cabang olahraga lari cepat, lebih dominan pada power sikliknya. Daya ledak atau power memainkan peranan yang sangat penting terhadap mobilitas fisik. Power merupakan kemampuan fisik yang tersusun dari beberapa komponen diantaranya komponen yang menonjol adalah kekuatan dan kecepatan.

Power adalah kemampuan seorang atlet untuk mengatasi resistensi dengan kecepatan tinggi dari kontraksi. Harsono (2015) menyatakan power adalah produk kekuatan dan kecepatan ini lebih penting daripada kekuatan absolute saja. Power merupakan komponen kondisi fisik yang dibutuhkan oleh setiap cabang olahraga. Power digunakan untuk gerakan-gerakan yang bersifat eksplosif seperti: melempar, menendang, menolak, meloncat, dan memukul. Pertimbangan yang penting dalam membangkitkan eksplosif power yang tinggi adalah struktur otot dan kecepatan otot membangkitkan kekuatan.

**Tabel 2.1
Program Latihan Power**

Intensitas	30-60% dari kekuatan maksimal, 30% untuk pemula dan 60% untuk atlet terlatih
Volume	3 set/ sesi dengan 12 repetisi/set
Irama	Secepat mungkin (<i>eksplosif</i>)
Frekuensi	3x/ minggu
Recovery	20 detik

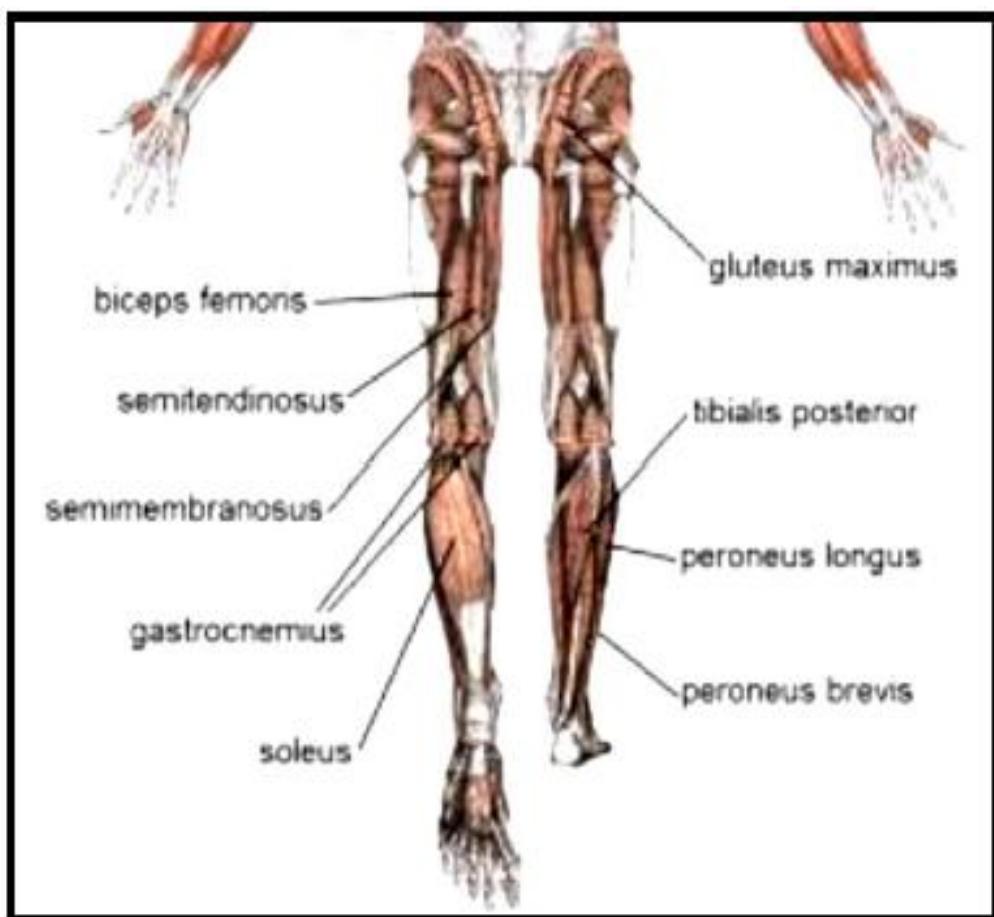
Sumber: (Sukadiyanto, 2011)

Berdasarkan tabel di atas, merupakan referensi jika akan melakukan latihan power. Intensitas yang digunakan yaitu 30% untuk pemula dan 60% untuk atlet terlatih, pada penelitian ini intensitas yang digunakan sebesar 30%. Volumeyaitu 3 set/sesi dengan repetisi 12/set. Frekuensi

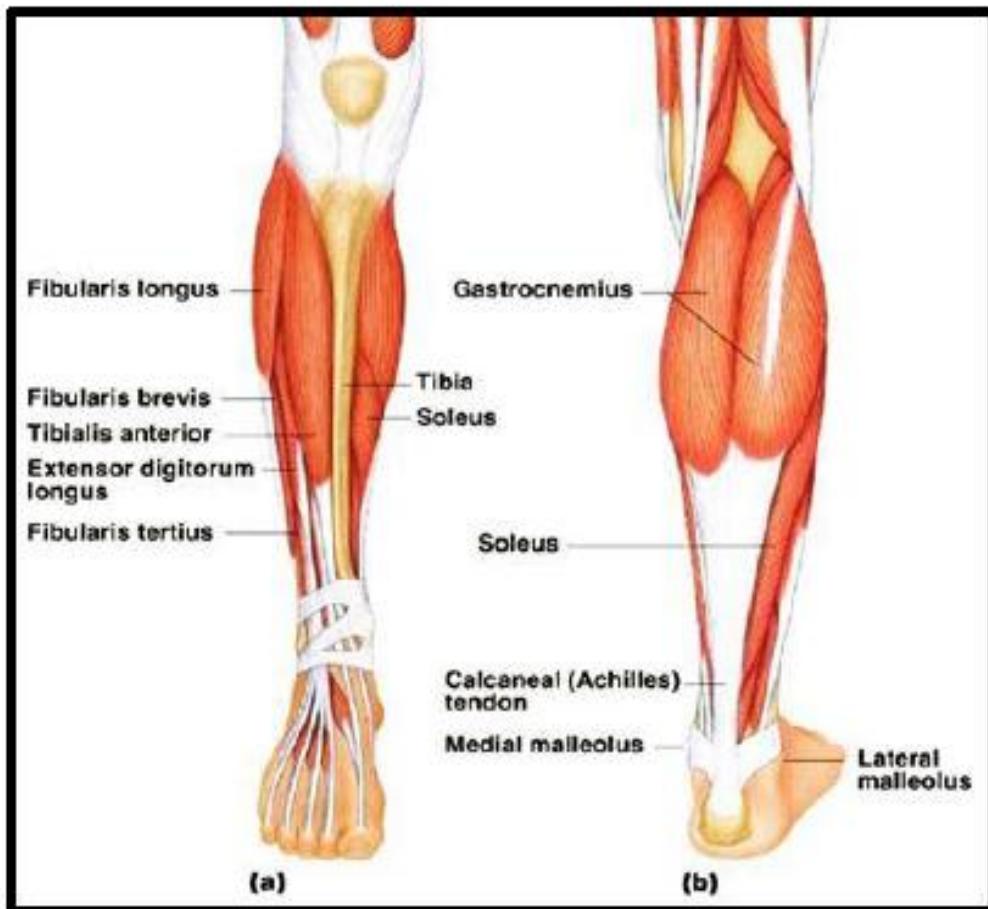
3x/minggu, dalam penelitianini frekuensi 3 kali dalam satu minggu, yaitu hari Jumat, Sabtu, dan Minggu. Iramauntuk latihan power yaitu secepat mungkin (eksplosif). Eksplosif artinya gerakandilakukan dengan cepat dan mendadak.

Menurut (Putra, 2019), faktor-faktorpenentu *power* adalah:

1. Banyak sedikitnya macam *fibril* otot putih dari atlet.
2. Kekuatan otot dan kecepatan otot.
3. Waktu rangsang dibatasai secara kongkrit lamanya.
4. Koordinasi gerakan harmonis.
5. Tergantung banyak sedikitnya zat kimia dalam otot (ATP).



Gambar 2.5Struktur Otot Tungkai Atas
Sumber : (Putra, 2019)



Gambar 2.6 Otot-otot Tungkai (Depan dan Belakang)

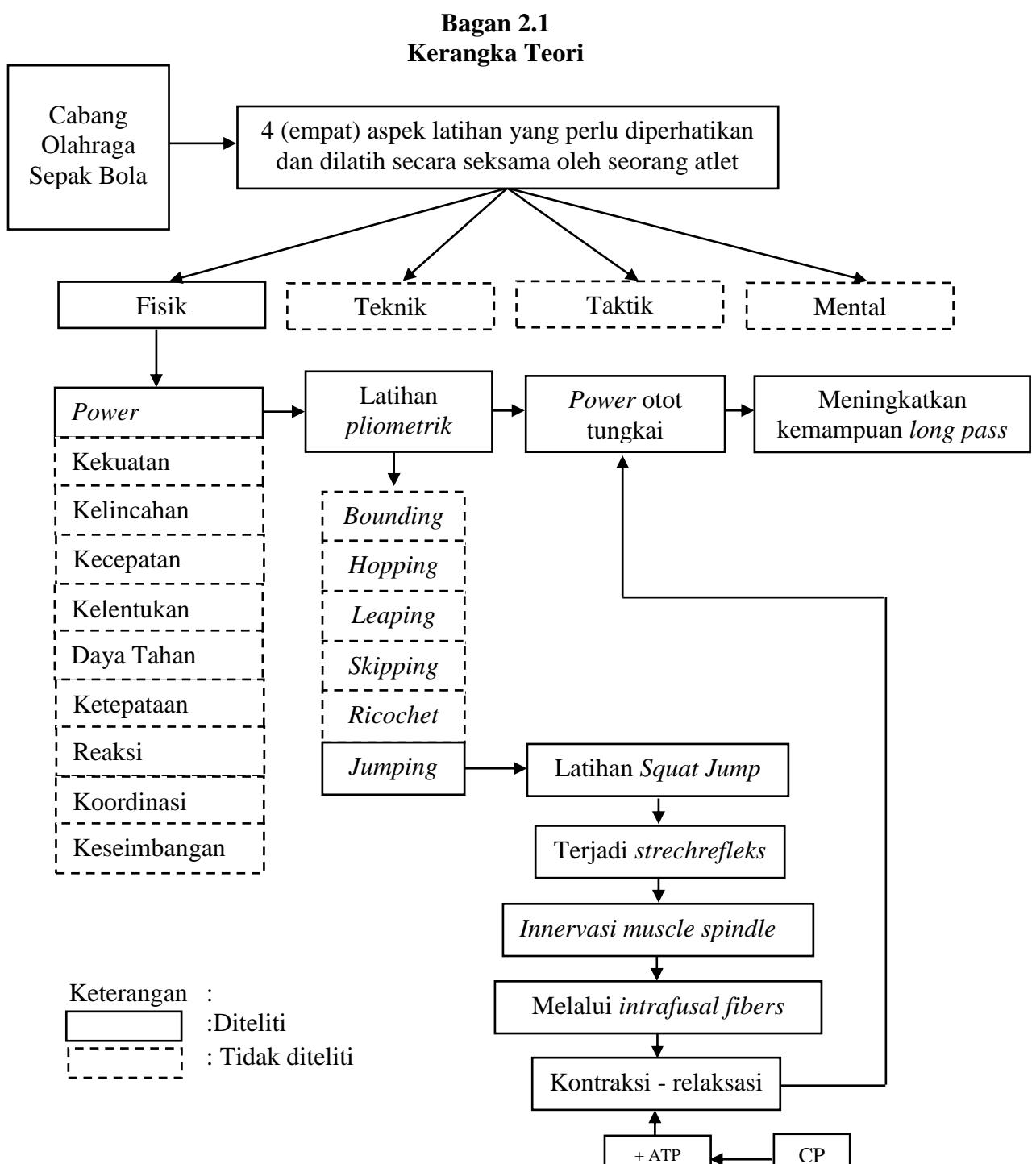
Sumber: (Putra, 2019)

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa power otot adalah kemampuan otot untuk menggerakan daya dengan maksimal dalam waktu yang sangat singkat. Power otot tungkai merupakan salah satu dari bagian power otot, maka dapat diartikan sebagai kemampuan dari otot-otot tungkai untuk mengerahkan daya maksimal persatuan waktu. Dengan kata lain power otot merupakan kombinasi antara kecepatan dan kekuatan dari kontraksi otot tungkai. Untuk meningkatkan power tersebut berarti harus meningkatkan komponen kekuatan dan komponen kecepatan. Lebih jelasnya dapat ditingkatkan dengan tiga pendekatan yaitu: meningkatkan komponen

kekuatan dengan menjaga komponen kecepatan konstan, meningkatkan komponen kecepatan dengan menjaga komponen kekuatan konstan atau dengan meningkatkan kedua komponen tersebut secara bersama-sama.

F. Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan pustaka diatas, maka kerangka teori dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



Sumber:Modifikasi (Styawan, 2019) dan (Putra, 2019)

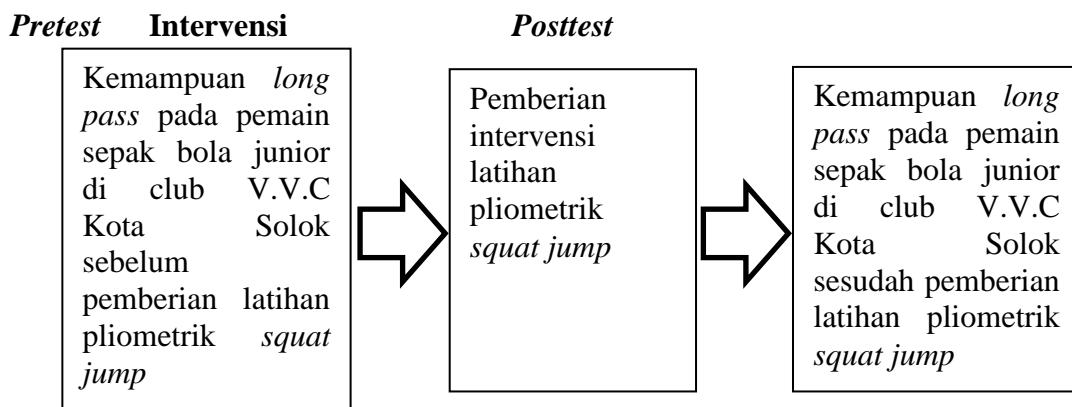
BAB III

KERANGKA KONSEP

A. KerangkaKONSEP

Kerangka konsep merupakan model konseptual yang berkaitan dengan bagaimana seorang peneliti menyusun teori atau menghubungkan logis beberapa faktor yang dianggap penting untuk masalah penelitian.Kerangka konsep memuat teori, dalil atau pijakan untuk melakukan penelitian.Uraian dalam kerangka konsep menjelaskan hubungan dan keterkaitan antar variabel penelitian (Adriani, R. 2015).Variabel yang diteliti terdiri dari variabel independen atau variabel bebas dan variabel dependen atau variabel terikat.

Kerangka Konsep
Bagan 3.1



B. DefinisiOperasional

Definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud atau tentang apayang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2018).

Tabel 3.1
Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Variabel Independent Latihan pliométrik <i>squat jump</i>	Latihan pliométrik <i>squat jump</i> merupakan latihan yang bertujuan untuk melatih otot-otot: <i>hamstring</i> (<i>biceps femoris</i>) dari bagian belakang tungkai sebelah atas, <i>gluteus maximus</i> . <i>Squat jump</i> merupakan latihan dengan bentuk gerakan dimulai dari posisi berdiri lalu jongkok dan kembali ke posisi berdiri seperti semula.	Observasi dan SOP	Perlakuan (pemberian latihan pliométrik <i>squat jump</i>)	0. Dilakukan 1. Tidak dilakukan	-
2.	Variabel Dependent Kemampuan <i>long pass</i>	<i>Long pass</i> merupakan teknik menendang bola yang digunakan pemain ketika menghadapi situasi bola pada tendangan sudut, <i>pass silang</i> , atau <i>pass panjang</i> , diukur menggunakan tes kemampuan tendangan lambung dengan satuan meter	Meteran	Observasi dan Perlakuan	0. (0 sampai 15 meter= kurang) 1. (16 sampai 30 meter=cukup) 2. (31 sampai 45 meter =baik) 3. (diatas 45 meter=sangat baik)	Ordinal

Sumber :
(Kurniawan et al., 2019)

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa hipotesis yang sesuai dengan penelitian adalah:

Ha. Terdapat pengaruh pemberian latihan pliometrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola junior di Club V.V.C Kota Solok Tahun 2022.

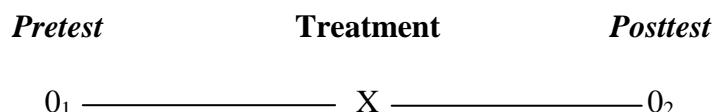
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk pra-eksperimen, dengan sampel tidak terpisah, karena tidak dapat mengontrol semua variabel yang mempengaruhi hasil eksperimen (Arikunto, 2006). Metode eksperimen dengan sampel tidak terpisah maksudnya peneliti hanya memiliki satu kelompok (sampel) saja, yang diukur dua kali, pengukuran pertama dilakukan sebelum subjek diberi perlakuan (*pretest*), kemudian perlakuan (*treatment*), yang akhirnya ditutup dengan pengukuran kedua (*posttest*). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*the one group pretest posttest design*” atau tidak adanya grup kontrol. Adapun rancangan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Bagan 4.1
Desain Penelitian



Keterangan :

- 0₁ : Pengukuran awal (*pretest*) jauhnya *long pass*
X : Perlakuan (*treatment*) latihan pliometrik *squat jump*
0₂ : Pengukuran akhir (*posttest*) jauhnya *long pass*

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di Club Sepak bola V.V.C Kota Solok. Pemberian intervensi dilakukan pada tanggal 1 Juli – 14 Juli 2022 selama 2 (dua) minggu dengan frekuensi latihan 3 kali dalam 1 (satu) minggu, yaitu hari Jumat, Sabtu dan Minggu.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah total dari setiap elemen yang akan diteliti yang memiliki ciri sama, bisa berupa individu dari suatu kelompok, peristiwa, atau sesuatu yang akan diteliti (Handayani, 2020). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pemain sepak bola junior di club V.V.C Kota Solok yang mulai bergabung sejak awal tahun 2021 sebanyak 16 orang.

2. Sampel

Sampel adalah seluruh atau bahkan sebagian dari populasi yang nilai/karakteristiknya kita ukur dan yang nantinya kita pakai untuk menduga karakteristik dari populasi (Nursalam, 2013). Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu sampel ditentukan oleh orang yang telah mengenal betul populasi yang akan diteliti. Dengan demikian, sampel tersebut mungkin representatif untuk populasi yang sedang diteliti (Sabri, 2014).

Sampel pada penelitian ini berjumlah 10 orang yang diambil sesuai dengan kriteria inklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi penelitian ini sebagai berikut :

a. Kriteria *Inklusi*

Kriteria *inklusi* adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti.

- 1) Bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*
- 2) Responden merupakan anggota club V.V.C Kota Solok yang masih aktif latihan
- 3) Responden berjenis kelamin laki-laki
- 4) Responden berusia 15 – 18 tahun

b. Kriteria *Eksklusi*

Kriteria *eksklusi* adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab, sebagai berikut:

- 1) Tidak pernah mengikuti latihan pliometrik
- 2) Mengalami cedera pada otot tungkai

D. Etika Penelitian

Etika dalam penelitian menunjukkan prinsip-prinsip etis yang diterapkan dalam kegiatan penelitian, dari Skripsi penelitian sampai dengan publikasi hasil penelitian. Pelaku penelitian atau peneliti dalam menjalankan tugas

meneliti atau melakukan penelitian hendaknya memegang teguh sikap ilmiah serta berpegang teguh pada etika penelitian (Notoatmodjo, 2010). Secara garis besar dalam melakukan penelitian ada empat prinsip yang harus dipegang teguh, yaitu sebagai berikut :

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*)

Peneliti perlu mempertimbangkan hak-hak subjek penelitian untuk mendapatkan informasi tentang tujuan peneliti melakukan penelitian tersebut. Disamping itu, peneliti juga memberikan kebebasan kepada subjek untuk memberikan informasi atau tidak memberikan informasi (berpartisipasi). Peneliti seyogyanya mempersiapkan formulir persetujuan subjek (*informed consent*).

2. Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*respect for privacy and confidentiality*)

Setiap orang mempunyai hak-hak dasar individu termasuk privasi dan kebebasan individu dalam memberikan informasi. Setiap orang berhak untuk tidak memberikan apa yang diketahuinya kepada orang lain. Oleh sebab itu, peneliti tidak boleh menampilkan informasi mengenai indentitas dan kerahasiaan indentitas subjek. Peneliti cukup menggunakan *coding* sebagai ganti indentitas responden.

3. Keadilan dan inklusivitas/keterbukaan (*respect for justice and inclusiveness*)

Prinsip keterbukaan dan adil perlu dijaga oleh peneliti dengan kejujuran, keterbukaan, dan kehati-hatian. Untuk itu, lingkungan peneliti

perlu dikondisikan sehingga memenuhi prinsip keterbukaan, yakni dengan menjelaskan prosedur penelitian. Prinsip keadilan ini menjamin bahwa semua subjek penelitian memperoleh perlakuan dan keuntungan yang sama, tanpa membedakan gender, agama, etnis dan sebagainya.

4. Mempertimbangkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harms and benefits*)

Sebuah penelitian hendaknya memperoleh manfaat semaksimal mungkin bagi masyarakat pada umumnya, dan subjek penelitian khususnya. Peneliti hendaknya berusaha meminimalisasi dampak yang merugikan bagi subjek.

E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Arikunto (2006) menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah alat bantuan yang digunakan dan dipilih peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan lebih mudah. Instrumen tes yang digunakan untuk pengukuran awal (*pretest*) maupun pengukuran akhir (*posttest*) menggunakan tes kemampuan tendangan lambung dari (Barrow dalam Yon, 2016) yang mempunyai tujuan untuk mengukur kemampuan jauhnya *pass* atas pemain sepak bola. Pelaksanaan tes kemampuan tendangan dari Barrow, yaitu siswa melakukan *pass* atas ke dalam lapangan tes *pass* atas, dimulai dari batas bola diam yang berada pada garis tepi. Untuk mengukur jauhnya *pass* atas

dari batas bola tendang sampai bola jatuh pertama kali di tanah, lalu diukur dalam satuan meter.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2007). Teknik pengumpulan data dilakukan pada saat *pretest* dan *posttest*. Langkah-langkah atau proses pengambilan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan persiapan tes atau persiapan pengumpulan data. Persiapan pengumpulan data adalah memberikan pengertian kepada testee tentang tes yang akan dilakukan. Tujuan persiapan pengumpulan data adalah untuk melakukan pengumpulan data disesuaikan dengan masalah yang ada. Dalam penelitian ini persiapan yang harus dilakukan adalah menyiapkan alat-alat tes dan menyiapkan bahan-bahan untuk tes. Di antaranya adalah bola, meteran gulung, alat tulis, lapangan tes dan lain-lain.
- b. Pelaksanaan tes. Dalam tahap pelaksanaan tes, terlebih dahulu testee dikumpulkan/dibariskan untuk berdoa, dilanjutkan dengan pemberian penjelasan petunjuk pelaksanaan tes, kemudian dilakukan pemanasan. Testee diinstruksikan untuk melakukan tes secara bergantian. Dalam tes tendangan lambung ini testee diberi kesempatan dua kali dan kemudian diambil nilai yang terbaik.

- c. Pencatatan data tes. Pada tahap ini merupakan proses terakhir dari pengumpulan data, di mana data dalam pengukuran dicatat secara sistematis.

F. Teknik Pengolahan Data

Setelah data diperoleh kemudian akan dilakukan pengolahan data dengan tahapan sebagai berikut (Notoatmodjo, 2018) :

1. Pemeriksaan Data (*Editing*)

Editing adalah kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir lembar observasi.

2. Pemberian Kode (*Coding*)

Merupakan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/ bilangan untuk mempermudah pada saat analisa data dan juga mempercepat pada saat entry data.

3. Memasukkan Data (*Entry*)

Melakukan entry data pada setiap hasil observasi sesuai kode yang telah dibuat pada software Epidata atau SPSS.

4. Pembersihan Data (*Cleaning*)

Melakukan pengecekan data kembali dari setiap sumber data atau responden yang telah di masukkan untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan dan kemudian di lakukan pembetulan atau koreksi.

5. Tabulasi (*Tabulating*)

Tabulasi data adalah membuat penyajian data, sesuai dengan tujuan penelitian.

G. Analisa Data

1. Analisa *Univariat*

Analisa univariat adalah menjelaskan atau mendeskripsikan setiap variabel penelitian. Dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian, analisa ini menghasilkan *mean*, *median* dan standar deviasi dari tiap variabel (Notoadmodjo, 2018).

2. Analisa *Bivariat*

Analisa bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2018).

Metode analisis statistik yang digunakan adalah uji *t-test dependent*. Uji *t-test dependent* dilakukan karena data yang dikumpulkan dari dua sampel yang saling berhubungan, artinya bahwa satu sampel akan mempunyai dua data. Ada tidaknya perbedaan yang bermakna sebelum dan sesudah dilakukan intervensi dapat diketahui melalui dua cara. Cara ini digunakan nilai probabilitas berdasarkan tingkat kemaknaan 95% (alpha 0,05). Dikatakan ada perbedaan bermakna sebelum dan sesudah perlakuan bila $p \leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika $p \geq 0,05$ maka H_0 diterima.

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Analisa Univariat

Analisa univariat digunakan untuk mendeskripsikan masing-masing variabel yang diteliti, yaitu untuk mengetahui rata-rata kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola junior di club V.V.C Kota Solok sebelum dan sesudah pemberian latihan pliometrik *squat jump*.

1. Rata-Rata Kemampuan *Long Pass* Sebelum Pemberian Latihan Pliometrik *Squat Jump*

Dari analisis penelitian yang dilakukan di Club V.V.C Kota Solok sebanyak 10 sampel didapatkan rata-rata kemampuan *long pass* sebelum pemberian latihan pliometrik *squat jump* sebagai berikut.

Tabel 5.1
Rata-Rata Kemampuan *Long Pass* Sebelum Pemberian
Latihan Pliometrik *Squat Jump*

Variabel	Jumlah Sampel	Rata-Rata	Standar Deviasi	Nilai Min	Nilai Maks
Sebelum	10	41,60	4,949	35	49

Berdasarkan tabel 5.1 di atas dapat diketahui bahwa hasil rata-rata kemampuan *long pass* sebelum pemberian latihan pliometrik *squat jump* dengan sampel sebanyak 10 sampel adalah 41,60 meter dengan standar deviasi adalah 4,949, nilai minimum yang didapat adalah 35 meter dan nilai maksimum adalah 49 meter.

2. Rata-Rata Kemampuan *Long Pass* Sesudah Pemberian Latihan Pliometrik *Squat Jump*

Dari analisis penelitian yang dilakukan di Club V.V.C Kota Solok sebanyak 10 sampel didapatkan rata-rata kemampuan *long pass* sesudah pemberian latihan pliométrik *squat jump* sebagai berikut.

Tabel 5.2
Rata-Rata Kemampuan *Long Pass* Sesudah Pemberian
Latihan Pliometrik *Squat Jump*

Variabel	Jumlah Sampel	Rata-Rata	Standar Deviasi	Nilai Min	Nilai Maks
Sesudah	10	42,70	5,376	36	52

Berdasarkan tabel 5.2 di atas dapat diketahui bahwa hasil rata-rata kemampuan *long pass* sesudah pemberian latihan pliométrik *squat jump* dengan sampel sebanyak 10 sampel adalah 42,70 meter dengan standar deviasi adalah 5,376, nilai minimum yang didapat adalah 36 meter dan nilai maksimum adalah 52 meter.

3. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus *shapiro wilk*. Dengan pengolahan menggunakan bantuan komputer program *SPSS 16*. Hasilnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5.3
Hasil Uji Normalitas Kemampuan Long Pass Sebelum dan Sesudah Pemberian Latihan Pliometrik Squat Jump

Variabel	Shapiro Wilk		Keterangan
	P	Sig	
Sebelum	0,433	0,05	Normal
Sesudah	0,595	0,05	Normal

Berdasarkan table 5.3 di atas, dapat dilihat bahwa semua data memiliki nilai p (Sig.) > 0.05. maka variabel berdistribusi normal. Karena semua data berdistribusi normal maka analisa dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik yaitu uji *t-test dependent*.

B. Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan terhadap variabel yang diduga berpengaruh atau berkorelasi. Analisa ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian latihan pliométrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola junior di club V.V.C Kota Solok tahun 2022.

Tabel 5.4
Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik Squat Jump Dalam Meningkatkan Kemampuan Long Pass
Uji T-Test Dependent

Variabel	Jumlah Sampel	Rata-Rata	Standar Deviasi	Mean Deviasi	p-value
Sebelum	10	41,60	4,949	-1,1	0,048
Sesudah	10	42,70	5,376		

Berdasarkan tabel 5.4 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan *long pass* sebelum dan sesudah pemberian latihan pliométrik *squat jump*

terdapat perbedaan yang ditunjukkan dengan selisih rata-rata sebesar - 1,1meter. Nilai *p-value* uji *T-Dependent* adalah 0,048 yang berarti adanya pengaruh pemberian latihan pliometrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass*, dimana dapat dilihat dari nilai *p value* < 0,05 (95% kepercayaan). Menurut uji hipotesis jika *sig p-value*< 0,05 maka terdapat pengaruh pemberian latihan pliometrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass*.

BAB VI

PEMBAHASAN

A. Analisa Univariat

1. Rata-Rata Kemampuan *Long Pass* Sebelum Pemberian Latihan Pliometrik *Squat Jump*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 10 sampel penelitian dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan *long pass* sebelum pemberian latihan pliométrik *squat jump* adalah 41,60 meter dengan standar deviasi adalah 4,949, nilai minimum yang didapat adalah 35 meter dan nilai maksimum adalah 49 meter.

Untuk meraih prestasi terbaik, seorang atlet perlu melalui suatu proses latihan yang panjang secara terprogram, sistematis, terarah dan berkesinambungan sesuai dengan olahraganya. Proses latihan merupakan rangkaian kegiatan fisik dan psikis (mental) yang dilakukan oleh atlet di bawah bimbingan pelatih untuk tujuan meningkatkan dan mempertahankan prestasi atlet. Jadi, dengan melakukan latihan pliométrik secara terprogram akan meningkatkan kemampuan *long pass* (Aulia, 2019).

Long pass merupakan salah satu komponen teknik dasar sepakbola. Teknik tersebut mutlak harus dikuasai oleh pemain baik saat berlatih maupun saat bertanding. Banyak kegagalan yang dialami oleh pemain ketika dihadapkan dalam mengirimkan umpan panjang kepada rekan

sesama tim dalam sebuah permainan akibat penguasaan teknik *long pass* yang dimiliki sangat rendah (Ridwan, 2020).

Pentingnya teknik *long pass* dalam sepak bola memerlukan beberapa syarat tertentu sebagai dasar dalam melakukan teknik *long pass*, diantaranya power otot tungkai untuk tenaga supaya bola dapat melambung dan tepat ke arah sasaran yang jauh (Isma, 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh (Sulistyorini, 2017) berjudul “pengaruh latihan squat terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada tim futsal putra Universitas Negeri Malang” menunjukkan bahwa tim futsal putra Universitas Negeri Malang mempunyai kemampuan *power* otottungkai yang kurang bagus. Hal ini dapat diketahui dari hasil *pretest* yang telah dilakukan. Dari 20 atlet atau pemain tim ini, hanya beberapa yang memiliki kemampuan *power* otot tungkai yang cukup, sedangkan yang lain masih kurang. Jika mengacu kepada teori kondisi fisik, maka kondisi fisik yang prima sangat menunjang penampilan seseorang pemain. Penampilan fisik yang buruk tentu akan berdampak buruk atau negatif bagi penampilan teknik dan taktiknya sendiri. Hasil analisis diperoleh nilai rata-rata (*mean*) dari hasil data *pretest* lebih kecil dibandingkan dengan hasil data *posttest*, yaitu sebesar 2,0145 dengan 2,201.

Menurut asumsi peneliti, pembinaan kondisi fisik merupakan pembinaan awal dan sebagian dasar pokok dalam mengikuti latihan olahraga untuk mencapai prestasi. Pembinaan kondisi fisik harus

dilakukan oleh atlet yang mempunyai tujuan prestasi. Kondisi fisik yang prima akan berdampak positif pada prestasi.Jika mengacu pada hal ini, maka tim futsal V.V.C Kota Solok akan sedikit mengalami kesulitan untuk mendapatkan performa terbaiknya, karena kemampuan kondisi fisik *power* yang mereka miliki kurang bagus ditunjukkan dengan kemampuan *long pass* rata-rata berada pada kategori baik.

2. Rata-Rata Kemampuan *Long Pass* Sesudah Pemberian Latihan Pliometrik *Squat Jump*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan *long pass* sesudah pemberian latihan pliométrik *squat jump* dengan sampel sebanyak 10 sampel adalah 42,70 meter dengan standar deviasi adalah 5,376, nilai minimum yang didapat adalah 36meter dan nilai maksimum adalah 52 meter.Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan *long pass* pemain sepak bola junior V.V.C Kota Solok sebelum dan sesudah pemberian latihan pliométrik *squat jump*dengan selisih rata-rata sebesar -1,1 meter.

Pelatihan yang diterapkan pada subjek penelitian merupakan model pelatihan pliométrik dengan jenis latihan *squat jump*. Nala (2011) dalam (Putra, 2019), menyatakan pliométrik merupakan salah satu model pelatihan yang paling efektif untuk meningkatkan daya ledak otot, seperti pada pemain sepak bola. Pelatihan ditujukan untuk mengembangkan daya ledak eksplosif dan kecepatan reaksi, serta ditujukan kepada tiga kelompokototbesar dalam tubuh yakni: kelompok otot tungkai dan

pinggul, kelompok otot bagian tengah tubuh, dan kelompok otot dada, bahu serta lengan.

Latihan *squat jump* ini sangat menunjang pada kemampuan *long pass* pemain sepak bola. Tipe gerakan pelatihan pada anggota gerak bawah yang dilakukan secara berulang-ulang, secara fisiologis akan menyebabkan terjadinya proses pembentukan refleks bersyarat, belajar bergerak serta penghafalan gerak (Styawan, 2019).

Berdasarkan hal tersebut, sehingga pada saat melakukan tembakan setelah pelatihan (tes akhir), tingkat fleksibilitas, kekuatan otot, dan kecepatan kontraksi otot sudah lebih besar dibandingkan sebelum pelatihan. Fleksibilitas yang tinggi pada sendi anggota gerak bawah setelah pelatihan maka tungkai atas yang diangkat saat menendang akan lebih tinggi dan akhirnya akan memperpanjang jauhnya hasil tendangan, dan ini merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan *long pass*(Sulistyorini, 2017).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh(Kurniawan et al., 2019) berjudul “pengaruh latihan squat jump dan box jump terhadap keterampilan long pass pada permainan sepak bola di SMPN 6 Kabupaten Ketapang”, bahwa terjadi peningkatan kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola setelah pemberian latihan *squat jump* dengan rata-rata skor dan standar deviasi untuk data *pretest* 27.5 dan 2.0, nilai minimal 23 dan maksimal 32. Kemudian rata-rata skor dan standar deviasi untuk data *posttest*, 32.6 dan 2.04, nilai minimal 28 dan maksimal

37.Dari hasil perhitungan presentase peningkatan data *squat jump*, didapatkan hasil peningkatan sebesar 16%.Selain itu berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Adi Baghus Prasetyo (2012), di mana pada hasil penelitian nya model *squat jump* memberikan peningkatan terhadap kemampuan *long pass* sebesar 15.02%.

Menurut asumsi peneliti berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa terdapat siswa yang tidak mengalami peningkatan dan ada siswa yang mengalami peningkatan tetapi selisih *pretest* dan *posttest* tidak tinggi, hal tersebut dikarenakan *power* seseorang merupakan faktor genetik atau keturunan. Penelitian ini juga merupakan penelitian eksperimen semu. Artinya bahwa sampel tidak diawasi selama 24 jam penuh kegiatan apa yang dilakukan di luar jadwal latihan. Sampel tidak di asramakan, sehingga kemungkinan ada yang berlatih sendiri di luar *treatment*, meskipun peneliti sudah mengimbau sebelumnya untuk tidak melakukan kegiatan dengan aktivitas yang tinggi di luar latihan.

B. AnalisaBivariat

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass* pemain sepak bola junior di V.V.C Kota Solok. Besarnya peningkatan kemampuan *long pass* setelah diberikan latihan *squat jump* yaitu sebesar 1,1 meter. Nilai *p-value* uji *T-Dependent* adalah 0,048 yang berarti adanya pengaruh pemberian latihan pliometrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass*,

dimana dapat dilihat dari nilai $p\text{-value} < 0,05$ (95% kepercayaan). Menurut uji hipotesis jika $\text{sig } p\text{-value} < 0,05$ maka terdapat pengaruh.

Menurut Clark (2008) dalam (Putra, 2019)*squat jump* merupakan bentuk latihan untuk melatih dan meningkatkan komponen daya tahan, dan power otot tungkai. Karena daya tahan otot dan *power* otot tungkai adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi yang berturut-turut untuk waktu yang lama. Oleh karena itu, latihan-latihan yang cocok untuk mengembangkan kekuatan adalah latihan-latihan tahanan. Latihan *squat jump* dirancang sedemikian rupa dengan memenuhi prinsip-prinsip ilmiah latihan agar dapat dijadikan satu latihan untuk memperoleh dan meningkatkan kekuatan (*strength*) otot.

Latihan *squat jump* dimulai dengan posisi tegak lurus dengan kaki ditempatkan selebar bahu, sambungkan jari-jari tangan dan tempatkan telapak tangan ke belakang kepala, gerakan ini menekan lutut dan pangkal paha. Adapun rangkaian gerakan dan dimulai dengan tekanan ke bawah secara cepat dengan posisi setengah jongkok. Dengan segera bergerak ke bawah dan dengan cepat melompat ke atas sama tingginya kemungkinan dengan pendaratan dengan posisi setengah jongkok(Styawan, 2019)(Styawan, 2019)(Styawan, 2019).

Hasil dari penelitian ini juga selaras dengan teori-teori tentang squat. Teoritersebut diantaranya, Fahey (2005) menyatakan bahwa latihan *squat* adalah salah satu model latihan untuk multisendi yang dapat meningkatkan kekuatan tubuh bagian bawah yang dampaknya dapat meningkatkan kinerja

dalamolahraga. Dan menurut Sandler (2010:152) latihan *squat* merupakan latihan yangpaling bagus daripada model latihan yang lain.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sulistyorini, 2017) berjudul “pengaruh latihan squat terhadap peningkatan power otot tungkai pada tim futsal putra Universitas Negeri Malang”, berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *squat* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada tim futsal putra Universitas Negeri Malang. Hasil penelitian (Styawan, 2019) berjudul “pengaruh latihan squat dan lunges terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo Yogyakarta” juga menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *squat jump* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta, dengan $t_{\text{hitung}} = 6,045 > t_{\text{tabel}} = 2,571$, dan nilai signifikansi $0,002 < 0,05$, dan kenaikan persentase sebesar 8,10%.

Menurut asumsi peneliti, semakin sering kita melakukan latihan pliometrik *squat jump*, maka akan semakin baik pula *eksplosive power* yang akan mempengaruhi kemampuan *long pass*. Meskipun latihan pliometrikmemiliki kelebihan dalam meningkatkan kemampuan *long pass*, latihan ini juga memiliki kekurangan atau kelemahan. Kelemahan dari latihan pliometrikini adalah dari segi pelaksanaannya, karena latihan ini menitik beratkan pada kekuatan dan kecepatan dan mengombinasikan kedua komponen kondisi fisik tersebut sehingga mudah menyebabkan kelelahan.Tidak terlepas dari hasil yang diperoleh pada penelitian ini, faktor-

faktor yang berkaitan dengan proses latihan juga sangat mempengaruhi hasil yang dicapai, seperti intensitas, durasi, volume, frekuensi dan interval dalam latihan itu sendiri. Karena masing-masing faktor tersebut turut berperan terhadap kelangsungan latihan yang terprogram. Dengan demikian jelaslah bahwa latihan pliometrik yang diberikan dapat meningkatkan kemampuan *long pass* kegawang dengan penerapan latihan tidak terlepas dari intensitas, volume, dan frekuensi latihan.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan-keterbatasan yang ada, yaitu:

1. Sampel tidak di asramakan, sehingga kemungkinan ada yang berlatih sendiri di luar *treatment*.
2. Dalam penelitian ini subjek yang diteliti masih sangat sedikit, sebatas pada anggota club di V.V.C Koa Solok yang berjumlah 16 orang.
3. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi latihani hasil tes *power* otot tungkai dan jauhnya tendangan, seperti kondisi tubuh, faktor psikologis, dan sebagainya.

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian secara keseluruhan, hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Rata-rata kemampuan *long pass* sebelum pemberian latihan pliométrik *squat jump* adalah 41,60 meter dengan standar deviasi adalah 4,949, nilai maksimum yang didapat adalah 35 meter dan nilai minimum adalah 49 meter.
2. Rata-rata kemampuan *long pass* sesudah pemberian latihan pliométrik *squat jump* adalah 42,70 meter dengan standar deviasi adalah 5,376, nilai maksimum yang didapat adalah 36 meter dan nilai minimum adalah 52 meter.
3. Pengaruh pemberian latihan pliométrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass* pada nilai *p-value* uji *T-Dependent* adalah 0,048 yang berarti adanya pengaruh pemberian latihan pliométrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass*, dimana dapat dilihat dari nilai *p value* < 0,05 (95% kepercayaan).

B. Saran

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Memberikan pengalaman bagi peneliti tentang penelitian ilmiah dan meningkatkan kemampuan evaluasi suatu permasalahan serta menambahwawasan peneliti selanjutnya tentang latihan pliométrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran dalam institusi pendidikan khususnya di program Diploma III Fisioterapi Universitas Fort De Kock Bukittinggi dan sebagai sarana mempersiapkan peserta didik untuk melaksanakan proses fisioterapi dengan memahami pengaruh pemberian latihan pliométrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola.

3. Bagi Tempat Penelitian

Sebagai masukan dalam memberikan materi-materi dan informasi yang bermanfaat terutama tentang pemberian latihan pliométrik *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan *long pass* pada pemain sepak bola.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillahtulkhaer, M. (2016). *Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik Jump To Box Terhadap Perubahan Tinggi Lompatan Pada Pemain Persatuan Sepakbola Indonesia Sulawesi (Persis) Bina Bola Makassar*. Skripsi
- Anshori, H. (2016). *Pengaruh Latihan Knee Tuck Jump dan Barrier Hops Terhadap Jauhnya Tendangan Long Pass Pada Pemain SSB Forza Junior Kaliwungu - Kendal Ku 14-15 Tahun*. Skripsi Sarjana, Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Ardhiansyah, R. (2020). *Pengaruh Latihan Knee Tuck Jump Dan Double Leg Speed Hop Terhadap Hasil Tendangan Jauh Sepak Bola*. Skripsi.
- Aulia, A., Hermanzoni. (2019). *Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Kemampuan Kong Pass*. 460–471.
- Darmawan, S., I. (2017). *Pengaruh Latihan Barrier Hops Terhadap Prestasi Shooting Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola SMPN 1 Wonodadi Kabupaten Blitar*. Artikel Skripsi Universitas Nusantara PGRI Kediri. 1–11.
- Donald, A.C. (2013). *Plyometrics*. United States: Human Kinetics.
- Fadil, B. I., & Purnama, Y. (2020). *Journal Of Education And Sport Pengaruh Latihan Pliometrik Jump To Box Terhadap Tendangan Jarak Jauh Sepak Bola*. 1(2), 39–45.
- Fahey, T. D. (2005). *Weight Training Basics*. USA: The McGraw-Hill Companies.
- Isma, T. (2021). *Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Pliometrik Side Hop Dan Barrier Hops Terhadap Kemampuan Tendangan Jauh Dalam Permainan Sepakbola Pada Atlet Putra Usia 11-13 Tahun SSB Zettle Meyer Karanganyar Tahun 2020*. 7(1), 1–12.
- Kurniawan, W., Studi, P., Jasmani, P., Keolahragaan, J. I., Keguruan, F., Ilmu, D. A. N., & Tanjungpura, U. (2019). *Pengaruh Latihan Squat Jump dan Box Jump Terhadap Keterampilan Long Pass Pada Permainan Sepak Bola*. 1–12.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- National Strength & Conditioning Association, (2008). *Essential of Strength Training and Conditioning*. United States: Human Kinetics.
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- PERMENKES RI No. 80 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Pekerjaan Dan Praktik Fisioterapis.
- Putra., D. P (2019). *Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Peningkatan Power Tungkai dan Jauhnya Long Pass Pada Siswa KU 14 Tahun SSB Kridaning Karso Ksatrio (KKK) Klajuran*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rahmat, A. (2019). *Pengaruh Pemberian Latihan Split Jump dan Jump To Box Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Atlit Sepak Takraw di SMAN 1 X Koto Singkarak*. Karya Tulis Ilmiah. Program Studi Fisioterapi. STIKes Fort De Kock Bukittinggi.
- Sabri, L. (2014). *Statistik Kesehatan*. Jakarta. Rajawali press.
- Sandler, D. (2010). *Fundamental Weight Training*. Canada: Human Kinetics.
- Sanggantara. (2016). *Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Hasil Tendangan Bola Lambung Jauh Pada Pemain Sepak Bola Arkansas FC*. Skripsi.
- Santoso, B. (2016). *Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik Front Jump dan Side Jump Terhadap Power Otot Tungkai*. Fakultas Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Satria, H., & Desandra, M. (2016). Pengaruh Latihan Power Otot Tungkai Terhadap Peningkatan Tendangan Jarak Jauh Sepak Bola. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi* Vol. 9, No. 1, 11–20.
- Sholeh, M. (2013). *Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Plyometric dan Berbeban Terhadap Peningkatan Smash Forehand Bulutangkis Ditinjau Dari Motor Ability*. *Jurnal Ilmiah SPIRIT*, Vol. 13 No. 1.
- Styawan, I (2019). *Pengaruh Latihan Squat Jump dan Lunges Terhadap Tingkat Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Pemain Sepak Bola SSB Browidjoyo Yogyakarta*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.

- Sulistyorini. (2017). *Pengaruh Latihan Squat Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai*. Perrformance Journal. Vol 1 No. 2.
- Sutriadi. (2021). *Pengaruh Latihan Hurdle Jump dan Knee Tuck Jump Terhadap Hasil Tendangan Lambung Pada Tim Sepak Bola Pesra Randomayang*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadaluko.
- Umaya, B.I. (2017). *Perbedaan Pengaruh Latihan Half Squat Jump Dengan Tempo Cepat Dan Tempo Lambat Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai*. Jurnal Kesehatan. Vol. 07 No. 3, Hal (53 – 61).
- Yon, N.M. (2016). *Pengaruh Latihan Single Multiple Jump dan Frog Jump Terhadap Jauhnya Passing Atas Dalam Permainan Sepakbola Pada Siswa SSO Real Madrid UNY U-15*. Skripsi Sarjana, Tidak Diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Lampiran 1

LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth:
Saudara Calon Responden
Di
Tempat

Dengan Hormat,
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Defazra Hazrel
Nim : 1911401009
Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik *Squat Jump* Dalam Meningkatkan Kemampuan *Long Pass* Pada Pemain Sepak Bola Junior di Club V.V.C Kota Solok Tahun 2022

Adalah mahasiswa Program Studi Diploma III Fisioterapi Universitas Fort De Kock Bukittinggi. Sehubungan dengan penelitian yang akan dilakukan, maka dengan ini saya mohon kesediaan Saudara untuk menjadi responden penelitian. Semua informasi dan identitas responden akan dirahasiakan dan hanya untuk kepentingan penelitian.

Apabila saudara menyetujui untuk menjadi responden, maka saya mohon kesediaan Saudara untuk menandatangani lembar persetujuan yang telah disediakan.Jika dalam penelitian ini Saudara merasa tidak nyaman dengan kegiatan yang akan dilakukan, maka Saudara dapat mengundurkan diri.

Hormat Saya,

(Defazra Hazrel)

Lampiran 2

**LEMBARAN PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama :

Umur :

Setelah mendapatkan penjelasan yang diberikan peneliti, maka saya bersedia untuk berpartisipasi sebagai responden penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik *Squat Jump* Dalam Meningkatkan Kemampuan *Long Pass* Pada Pemain Sepak Bola Junior di Club V.V.C Kota Solok Tahun 2022”

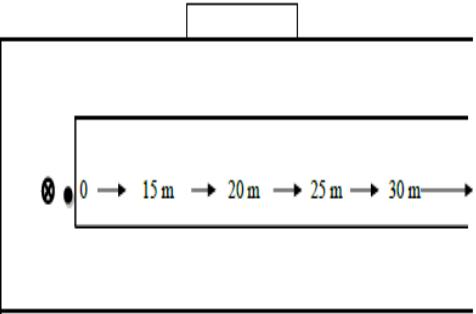
Saya mengerti penelitian ini tidak akan membawa dampak yang merugikan bagi saya dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya berkaitan dengan penelitian. Dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden tanpa paksaan atau ancaman dari pihak manapun juga.

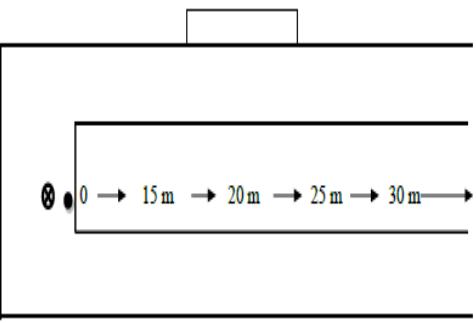
Bukittinggi, Juli 2022

(.....)

Lampiran 3

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)
PEMBERIAN LATIHAN *SQUAT JUMP***

No.	Kegiatan	Durasi	Keterangan
1.	Pembukaan a. Melakukan doa b. Presensi c. Diawali apresiasi	10 menit	Mengawali sesi latihan dengan pembukaan, berdoa bersama dan ceklis kehadiran
2.	Pemanasan (<i>Warming Up</i>) a. Streaching statis dan dinamis	10 menit	Pemain melakukan pemanasan sebelum melakukan latihan inti, agar tubuh pemain dapat menerima sesi latihan inti, agar tidak terjadinya cedera guna kelancaran sesi latihan
3.	Inti Latihan a. <i>Pretest</i> Mengukur kemampuan <i>long pass</i> sebelum melakukan treatmen <i>squat jump</i>  Keterangan: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Sasarannya menendang bola sejauh-jauhnya, makin jauh makin baik b. Latihan <i>Squat Jump</i> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Intensitas :<i>low/rendah</i> 30% ❖ Jumlah set : 3 set ❖ Repetisi : 12 repetisi ❖ Recovery : 20 detik 	60 menit	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Responden melakukan <i>pretest</i>, tes sebelum melakukan <i>squat jump</i> untuk dicatat jarak tendangannya ❖ Responden melakukan tendangan sejauh-jauhnya dari titik awal sampai bola jatuh ke tanah, setiap pemain melakukan 2x Contoh gerakan <i>squat jump</i> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <ul style="list-style-type: none"> • Standing Up • Hip – Extension • Agonist – Gluteals • Knee – Extension • Agonist – Quadriceps • Ankle – Plantar Flexion • Agonist - Gastrocnemius </div> <div style="text-align: center;">  <ul style="list-style-type: none"> • Sitting Down • Hip – Flexion • Agonist – Gluteals • Knee – Flexion • Agonist – Quadriceps • Ankle – Dorsiflexion • Agonist - Gastrocnemius </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Posisi saat turun atau jongkok, lutut ditekuk sehingga tungkai bawah mengalami fleksi, otot-otot yang berpengaruh diantaranya ada otot <i>hamstring</i>, otot <i>quadriceps femoris</i> dan otot <i>gluteus maximus</i>. Kemudian kaki akan mengalami dorso fleksi dan otot-otot yang berkontraksi adalah otot <i>gastrocnemius</i>.

			<ul style="list-style-type: none"> ❖ Posisi saat naik, tungkai atas akan berubah menjadi ekstensi, sehingga pada posisi ini otot-otot yang berpengaruh, yaitu otot <i>gluteus maximus</i>. Tungkai bawah berubah menjadi ekstensi dan otot yang berperan adalah otot <i>quadriceps femoris</i>. Posisi kaki akan mengalami plantar fleksi sehingga otot <i>gastrocnemius</i> berkontraksi.
	<p>c. <i>Posttest</i> Mengukur kemampuan <i>long pass</i> sesudah melakukan treatmen <i>squat jump</i></p>  <p>Keterangan: ❖ Sasarannya menendang bola sejauh-jauhnya, makin jauh makin baik</p>		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Responden melakukan <i>posttest</i>, tes sesudah melakukan <i>squat jump</i> untuk dicatat jarak tendangannya ❖ Responden melakukan tendangan sejauh-jauhnya dari titik awal sampai bola jatuh ke tanah, setiap pemain melakukan 2x
4.	<p>Penutupan (Warming Down)</p> <ol style="list-style-type: none"> Melakukan pendinginan streaching statis dan dinamis Evaluasi Diakhiri berdoa 	10 menit	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Evaluasi latihan ❖ Mengakhiri sesi latihan dengan pendinginan ❖ Streaching statis dan dinamis, dilanjutkan dengan penutupan dan berdoa

Lampiran 4

LEMBAR OBSERVASI

PENGARUH PEMBERIAN LATIHAN PLIOMETRIK SQUAT JUMP DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN LONG PASS PADA PEMAIN SEPAK BOLA JUNIOR DI CLUB V.V.C KOTA SOLOK TAHUN 2022

No. Subjek	Minggu ke-1						Minggu ke-2					
	Intervensi 1		Intervensi 2		Intervensi 3		Intervensi 4		Intervensi 5		Intervensi 6	
	Pretest	Posttest										
1.	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
2.	37	37	37	38	38	38	38	39	39	39	39	39
3.	35	35	35	35	35	35	35	36	36	36	36	36
4.	49	49	49	50	50	50	51	51	51	52	52	52
5.	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
6.	45	45	45	45	45	46	46	46	46	47	47	47
7.	45	45	45	45	45	45	45	46	46	46	46	46
8.	42	42	42	42	42	43	43	43	43	43	43	43
9.	40	40	40	40	40	40	39	39	39	39	38	38
10.	38	38	38	39	39	39	40	40	40	41	41	

HASIL OLAH DATA

FREQUENCIES VARIABLES=Pretest Posttest
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE SUM
/ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

[DataSet0]

Statistics		
	Pretest	Posttest
N Valid	10	10
Missing	0	0
Mean	41.60	42.70
Median	41.00	42.00
Mode	37 ^a	36 ^a
Std. Deviation	4.949	5.376
Minimum	35	36
Maximum	49	52
Sum	416	427

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

Pretest					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid 35	1	10.0	10.0	10.0	
37	2	20.0	20.0	30.0	
38	1	10.0	10.0	40.0	
40	1	10.0	10.0	50.0	
42	1	10.0	10.0	60.0	

45	2	20.0	20.0	80.0
48	1	10.0	10.0	90.0
49	1	10.0	10.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	36	1	10.0	10.0	10.0
	37	1	10.0	10.0	20.0
	38	1	10.0	10.0	30.0
	39	1	10.0	10.0	40.0
	41	1	10.0	10.0	50.0
	43	1	10.0	10.0	60.0
	46	1	10.0	10.0	70.0
	47	1	10.0	10.0	80.0
	48	1	10.0	10.0	90.0
	52	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

```

EXAMINE VARIABLES=Pretest Posttest
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT
/COMPARE GROUP
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.

```

Explore

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretest	10	100.0%	0	.0%	10	100.0%
Posttest	10	100.0%	0	.0%	10	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Pretest	Mean	41.60	1.565
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	38.06
		Upper Bound	45.14
	5% Trimmed Mean		41.56
	Median		41.00
	Variance		24.489
	Std. Deviation		4.949
	Minimum		35
	Maximum		49
	Range		14
	Interquartile Range		9
	Skewness	.244	.687
	Kurtosis	-1.460	1.334
Posttest	Mean	42.70	1.700

95% Confidence Interval for	Lower Bound	38.85	
Mean	Upper Bound	46.55	
5% Trimmed Mean		42.56	
Median		42.00	
Variance		28.900	
Std. Deviation		5.376	
Minimum		36	
Maximum		52	
Range		16	
Interquartile Range		10	
Skewness		.378	.687
Kurtosis		-1.077	1.334

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.167	10	.200*	.928	10	.433
Posttest	.154	10	.200*	.944	10	.595

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

T-TEST PAIRS=Pretest WITH Posttest (PAIRED)
/CRITERIA=CI(.9500)

/MISSING=ANALYSIS.

T-Test

[DataSet0]

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest	41.60	10	4.949	1.565
Posttest	42.70	10	5.376	1.700

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest & Posttest	10	.960	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)		
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference						
				Mean	Lower	Upper				
Pair 1 Pretest – Posttest	-1.100	1.524	.482	-2.190	-.010	-2.283	9	.048		

DOKUMENTASI PENELITIAN



Keterangan: Responden melakukan *pretest*, tes sebelum melakukan *squat jump* untuk dicatat jarak tendangannya



Keterangan: Posisi saat turun atau jongkok pada gerakan *squat jump*



Keterangan: Posisi saat naik pada gerakan *squat jump*



Keterangan: Responden melakukan *posttest*, tes sesudah melakukan *squat jump* untuk dicatat jarak tendangannya

Lampiran 7



**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS FORT DE KOCK**

Jl. Soekarno Hatta No.11 Kel. Manggis Ganting, Kec. Mandiangin Koto Selayan Telp. (0752) 31877 Fax. (0752)
31878 Bukittinggi
e-mail : informasi@fdk.ac.id

Website : <http://fdk.ac.id>

Bukittinggi, 28 Mei 2022

Nomor: 1009/LPPM/UFDK/V/2022

Lamp :-

Hal : **Survey Awal Penelitian**

Kepada Yth

Bapak/Ibu Pimpinan VVC Futsal Kota Solok

Di Tempat

Dengan Hormat,

Berdasarkan kurikulum Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga Universitas Fort De Kock Bukittinggi tahun akademik 2021/2022, bahwa Mahasiswa akan melakukan survey awal untuk proses pembuatan proposal penelitian.

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian bagi mahasiswa dibawah ini :

Nama : Devazra Hazrel

NIM : 1911401009

Data Yang Diperlukan :
1. Kemampuan long pass pemain sepak bola junior di club V.V.C Kota Solok
2. Data pemain sepak bola junior di V.V.C Kota solok

Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu kami ucapan terima kasih

**Wakil Rektor I
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan**



Nurhayati S.Si, M.Biomed
NIDN. 1022058101

**Ketua LPPM
Universitas Fort De Kock**



Ns. Wiwit Febrina M.Kep
NIDN. 1003028602

Tembusan :

1. Arsip

Lampiran 8



UNIVERSITAS FORT DE KOCK BUKITTINGGI
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Jl. Soekarno Hatta, Kelurahan Mangga Ganteg Kec. Mandailing Kota Solok Selatan Telp. 0753-31877 Fax. 0753-31876 Bukittinggi
e-mail : informasi@fdk.ac.id Website : http://fdk.ac.id

PERSETUJUAN ETIK ETHICAL APPROVAL
No : 295/ KEPK/VI/2022

Komite etik penelitian kesehatan Universitas Fort De Kock dengan berdasarkan Helsinki telah melakukan pembahasan dan penilaian memutuskan protokol yang berjudul :

**Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik Squat Jump Dalam Meningkatkan
Kemampuan Long Pass Pada Pemain Sepak Bola Junior Di Club V.V.C
Kota Solok Tahun 2022**

Yang akan mengikutsertakan manusia sebagai Partisipan/ Subjek Penelitian Dengan Ketua Pelaksana/ Peneliti Utama

DEVAZRA HAZREL
NPM 191141009

dapat diberikan Persetujuan Etik. Masa berlaku surat persetujuan etik ini adalah :

27 Juni 2022 s.d 27 Juni 2023

Jika ada perubahan protokol (amandemen) dan/atau perpanjangan penelitian, Ketua Pelaksana/ Peneliti Utama harus mengajukan kembali Protokol versi terbaru untuk mengkaji etik penelitian. Pada akhir penelitian, laporan pelaksanaan penelitian juga harus diserahkan kepada sekretariat Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Fort De Kock Bukittinggi. Ketua Pelaksana Peneliti Utama diharapkan menyerahkan Laporan Kemajuan pada tanggal **27 Juli 2022**

Bukittinggi, 27 Juni 2022
Ketua Komisi Etik,



Vedja Medhyna, S.ST, M. Keb

Lampiran 9



**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS FORT DE KOCK**

Jl. Soekarno Hatta No.11 Kel. Manggis Ganting, Kec. Mandiangin Koto Selayan Telp. (0752) 31877 Fax. (0752)
31878 Bukittinggi

e-mail : informasi@fdk.ac.id

Website : <http://fdk.ac.id>

Nomor : 1194/LPPM/UFDK/VI/2022

Bukittinggi, 25 Juli 2022

Lamp :-

Hal : **Izin Penelitian**

Kepada Yth
Bapak/Ibu Pimpinan V.V.C Futsal Kota Solok Ditempat
Di Tempat

Dengan Hormat,

Berdasarkan kurikulum program studi Fisioterapi Program Diploma Tiga Universitas Fort De Kock Bukittinggi tahun akademik 2021/2022, bahwa Mahasiswa akan melaksanakan Penelitian pada bulan Juli 2022

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian bagi mahasiswa dibawah ini :

Nama : Devazra Hazrel

NIM : 1911401009

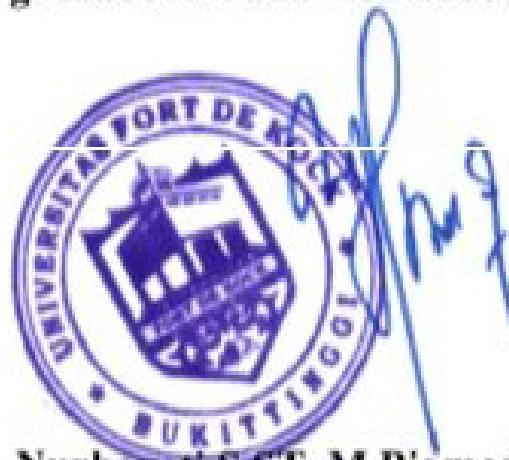
Lokasi Penelitian : V.V.C Sport Arena JL DT. Perpatih Nan Sabatang, Aro IV, Lubuk Sikarah, Solok, Sumatera Barat

Judul Penelitian

PENGARUH PEMBERIAN LATIHAN PLIOMETRIK SQUAT JUMP DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN LONG PASS PADA PEMAIN SEPAKBOLA JUNIOR DI CLUB V.V.C KOTA SOLOK TAHUN 2022

Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu kami ucapan terima kasih

Wakil Rektor I
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan



Nurhayati S.S.T, M.Biomed
NIDN. 1022058101

Ketua LPPM
Universitas Fort De Kock



Ns. Wiwit Febrina M.Kep
NIDN. 1003028602

Tembusan :

Arsip

VVC SPORT ARENA

Jalan DT Perpatih Nan Sabatang, Aro IV Korong, Kec. Lubuk Sikarah,
Kota Solok, Sumatera Barat,
Telepon (+62) 822-8828-4595,
Kode Pos (27317)

Nomor : B/ /VII/2022
Kota Solok, 31 Juli 2022
Lampiran : -
Perihal : Surat Keterangan

Kepada
Yth. Bapak/Ibu Rektor Universitas Fort De Kock
Bukittingg
di
Bukittinggi

Dengan hormat, berdasarkan surat Bapak/Ibu Nomor 1194/LPPM/UFDK/VI/2022 Tanggal 25 Juli 2022 tentang izin melaksanakan observasi tentang Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik *Squat jump* Dalam Meningkatkan Kemampuan *Long pass* Pada Pemain Sepak Bola Junior di Club V.V.C Kota Solok, dengan ini diberitahukan kepada Bapak/Ibu bahwa Mahasiswa yang Bapak/Ibu utus atas nama :

No.	Nama	NIM
1.	Defazra Hazrel	1911401009

Telah selesai melakukan observasi sesuai judul diatas dan telah mendapatkan data sesuai dengan yang dibutuhkan (data terlampir)

Demikianlah surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih.



UNIVERSITAS FORT DE KOCK
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jl. Soekarno Hatta, Ganting No. 11 Kec. Mandiangin Kota Selayan Telp : 0752-31877 Fax : 0752-31878
Email: info@stikesfdk.ac.id - infostikesfdk@gmail.com Website: www.stikesfdk.ac.id

Nomor : 104 /PSS/LPPM/UFDK/III/2022
Lampiran : -
Hal : Validasi Data Penelitian

Bukittinggi, 2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :
Nama : Abdi Iswahyudi Yasril, SKM, MKM
NIDN : 1028049303
Jabatan : Kepala Pusat Studi Statistik Universitas Fort De Kock

Menerangkan bahwa nama mahasiswa di bawah ini :

Nama : *Abdi Iswahyudi Yasril*
NIM : *1028049303*
Prodi : *VII Pendidikan*

Telah selesai melakukan uji validasi dan kelayakan data, serta telah diperbolehkan untuk seminar hasil penelitian.

Bukittinggi, 2022

Kepala Pusat Studi Statistik
Universitas Fort De Kock



Abdi Iswahyudi Yasril, SKM, MKM
NIDN. 1028049303

1 dari 1

LEMBAR KONSUL KARYA TULIS ILMIAH
PRODI DIPLOMA III FISIOTERAPI UNIVERSITAS FORT DE KOCK
BUKITTINGGI

Judul

: Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik *Squat jump* Dalam Meningkatkan Kemampuan *Long pass* Pada Pemain Sepak Bola Junior di Club V.V.C Kota Solok Tahun 2022

Nama

: Defazra Hazrel

NIM

: 1911401009

Pembimbing I

: Ibu Nurhayati, S.ST, M.Biomed

No.	Hari/tanggal	Materi Bimbingan	TTD Pembimbing
	27/7 -2022	Hasil penulisan Bab 5	
	28/7 -2022 23	Mempertajam gambar di LCTI	
	29/7 -2022	Menambahkan abstrak (Indo/Inggris)	
	26/7 -22	awal u/ diujiankan	

LEMBAR KONSUL KARYA TULIS ILMIAH
 PRODI DIPLOMA III FISIOTERAPI UNIVERSITAS FORT DE KOCK
 BUKITTINGGI

Judul

- : Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik *Squat jump* Dalam Meningkatkan Kemampuan *Long pass* Pada Pemain Sepak Bola Junior di Club V.V.C Kota Solok Tahun 2022
- : Defazra Hazrel
- : 1911401009
- : Ibu Yelva Febriani, S.ST, M.Kes

Nama

NIM

Pembimbing II

No.	Hari/tanggal	Materi Bimbingan	TTD Pembimbing
	27/7-2022	<ul style="list-style-type: none"> - Pengantar penelitian tesis - alat uji yg digunakan - Tahap penelitian & kajian 	
	28/7-2022	<ul style="list-style-type: none"> - lengkapis impian / Variabel - Variabel dependen dan independen 	
	29/7-2022	Alur	
	1/8-22	XII w disertasi	

1 dari 1

**JADWAL SEMINAR KTI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
UNIVERSITAS FORT DE KOCK BUKITTINGGI
TAHUN AJARAN 2021/2022**

NAMA MAHASISWA : Divatra Herdi

Bukittinggi, 11.11.2022



Na Prodr-Dill Fisioterapi
Yekta febjani, SST.FT, M. Kess

Scanned with CamScanner