

**PENGARUH LATIHAN *SINGLE LEG HOP* DAN *SINGLE LEG SIDE HOP*  
TERHADAP *SMASH JUMP* PADA ATLET BOLA VOLI JUNIOR PUTRA  
MVC**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri  
Yogyakarta Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan**



Disusun oleh:  
AFLAH BAIHAQI  
17602244058

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2021**

# **PENGARUH LATIHAN *SINGLE LEG HOP* DAN *SINGLE LEG SIDE HOP* TERHADAP *SMASH JUMP* PADA ATLET BOLA VOLI JUNIOR PUTRA MVC**

**Oleh:**

Aflah Baihaqi  
NIM. 17602244058

## **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan pliometrik *single leg hop* dan *single leg side hop* terhadap *smash jump* atlet bola voli junior putra MVC Maguwoharjo Sleman.

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan desain *two group pretest posttest design*, populasi dalam penelitian ini sebanyak 20 atlet junior putra MVC yang diambil menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*, kemudian dilakukan *ordinal pairing* untuk membagi tiap kelompoknya. Teknik pengambilan data pada penelitian ini menggunakan tes pengukuran *vertical jump* dengan awalan *smash*. Sedangkan teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan *T-test*, sebelum analisis perlu dilakukan uji prasyarat perhitungan normalitas menggunakan *Kolmogorow Smirnov* dihitung dengan SPSS 24.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok *single leg hop* menunjukkan semua nilai signifikansi *pre-test* (0.998) dan *post-test* (0.719) > 0.05 maka data berdistribusi normal. Pada uji t terdapat perbedaan *mean* sebesar 2.900 dan terdapat nilai Sig. (2-tailed) 0.002 < 0.05 maka terdapat perbedaan antara *pre-test* dan *post-test*. Sedangkan pada kelompok *single leg side hop* menunjukkan semua nilai signifikansi *pre-test* (0.227) dan *post-test* (0.392) > 0.05 maka data berdistribusi normal. Pada uji t terdapat perbedaan *mean* sebesar 2.400 dan terdapat nilai Sig. (2-tailed) 0.040 < 0.05 maka terdapat perbedaan antara *pre-test* dan *post-test*.

Kata kunci : *single leg hop*, *single leg side hop*, bola voli.

## PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul :

**PENGARUH LATIHAN *SINGLE LEG HOP* DAN *SINGLE LEG SIDE HOP*  
TERHADAP *SMASH JUMP* PADA ATLET BOLA VOLI JUNIOR PUTRA  
MVC**

Disusun oleh :

Aflah Baihaqi

17602244058

Memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan  
Ujian Akhir Tugas Skripsi bagi yang bersangkutan

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



(Prof. Dr. Dra. Endang Rini Sukamti, M.S.)  
NIP. 196312281990021002

Yogyakarta, Desember 2021

Disetujui,  
Pembimbing



(Dr. Drs. Fauzi, M.Si.)  
NIP 196004071986012001

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

### PENGARUH LATIHAN *SINGLE LEG HOP* DAN *SINGLE LEG SIDE HOP* TERHADAP *SMASH JUMP* PADA ATLET BOLA VOLI JUNIOR PUTRA MVC

Disusun oleh:

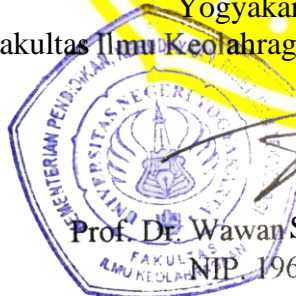
Aflah Baihaqi  
NIM 17602244058

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi  
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri  
Yogyakarta  
Pada tanggal 13 Januari 2022

#### TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Drs. Fauzi, M.si Ketua Penguji/Pembimbing		9 / 2022 / 12
Danang Wicaksono, S.Pd.Kor., M.Or. Sekretaris		8 Feb 2022
Ch. Fajar Sriwahyuniati, S.Pd., M.Or. Penguji		7 / 2022 / 12

Yogyakarta, Februari 2022  
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,

  
Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed.  
NIP. 196407071988121001

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Aflah Baihaqi  
NIM : 17602244058  
Jurusan / Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Judul : Pengaruh Latihan *Single leg hop* dan *Single leg side hop*  
Terhadap *Smash Jump* Pada Atlet Bola Voli Junior Putra  
MVC

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian ini benar – benar karya saya sendiri, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah atau tugas akhir skripsi yang telah lazim.

Pernyataan ini oleh penulis dibuat dengan penuh kesadaran dan apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Yogyakarta, 30 Desember 2021



Aflah Baihaqi

17602244058

## **MOTTO**

**“Selalu melakukan yang terbaik tanpa harus menjadi orang lain“**

Aflah Baihaqi

**“Perbuatan baik yang dilakukan sebagai pengharapan atas sesuatu sangat berisiko menghasilkan kekecewaan”**

Aflah Baihaqi

***“Until you spread your wings, you’ll have no idea how far you can fly”***

Napoleon Bonaparte

**“Cara terbaik menghilangkan musuh adalah dengan menjadikannya teman”**

Sultan HB VIII

## **PERSEMBAHAN & UCAPAN TERIMA KASIH**

Karya sederhana ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orangtua saya yang selalu memberikan dukungan mental dan materiil.
2. Kedua adik saya yang selalu mensupport kuliah saya.
3. Teman-teman PKO B 2017 yang luar biasa.
4. Saudara-saudara saya yang telah memberikan efek positif selama ini.
5. Keluarga besar PKO B 2017
6. Bapak/ibu dosen serta teman teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir Skripsi berjudul “Pengaruh Latihan *Single leg hop dan Single leg side hop* Terhadap *Smash Jump* Pada Atlet Bola Voli Junior Putra MVC” ini dapat diselesaikan. Penulis menyadari dalam penulisan ini tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Drs. Fauzi M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan dukungan dan arahan dalam proses pengambilan data dan pengolahannya selama berjalannya penelitian dan penyusunan tugas akhir ini dengan baik.
2. Para pelatih selaku Validator instrumen penelitian yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Tim penguji selaku Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
4. Ibu Dra. Endang Rini Sukamti, M.S, selaku Kepala Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Prof. Dr. Wawan Sudawan Suherman, M.Ed. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi

6. Ketua, pengurus, dan pelatih klub bola voli MVC atas izin, kesempatan, bantuan, serta kerja samanya yang baik, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
7. Seluruh Staff Dosen dan Karyawan Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah banyak membantu selama perkuliahan.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu sehingga selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.

Penulis sangat menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan didalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan tugas akhir ini. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan guna menyempurnakan tulisan ini. Namun penulis tetap mengharapakan bahwa dengan terselesaikannya tulisan ini dapat menjadikan salah satu rujukan dalam mengkaji tentang bola voli. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan dunia pendidikan, terutama kepelatihan olahraga, serta bagi teman-teman mahasiswa pada khususnya, Aamiin.

Yogyakarta , desember 2021

Aflah Baihaqi

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN & UCAPAN TERIMA KASIH .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB I .....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II.....</b>	<b>7</b>
<b>KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Kajian Teori .....	7
1. Hakikat Latihan .....	7
2. Hakikat Latihan Pliometrik.....	23

4. Pliometrik <i>Single leg hop</i> .....	26
5. Pliometrik <i>Single leg side hop</i> .....	30
6. <i>Jump Smash</i> .....	31
7. Hakikat Bola Voli .....	34
B. Kajian Penelitian Yang Relevan .....	36
C. Kerangka Berpikir .....	37
D. Hipotesis Penelitian.....	38
<b>BAB III .....</b>	<b>39</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
A. Metode dan Desain Penelitian.....	39
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	40
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	40
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	41
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	42
F. Teknik Analisis Data .....	47
<b>BAB IV .....</b>	<b>48</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>48</b>
A. Gambaran Subyek Penelitian .....	48
B. Hasil Validasi Program Dan Hasil Penelitian .....	48
1. Hasil Penilaian Program .....	48
2. Data Hasil Penelitaian .....	51
C. Analisis Data .....	55
1. Uji Normalitas <i>single leg hop</i> .....	55
2. <i>Uji Normalitas single leg side hop</i> .....	56
3. Uji Hipotesis .....	56

4. Pembahasan .....	59
<b>BAB V.....</b>	<b>63</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>63</b>
A. KESIMPULAN .....	63
B. KETERBATASAN PENELITIAN.....	63
C. SARAN .....	64
DAFTAR PUSTAKA .....	65

## DAFTAR TABEL

Tabel 1: Gambaran Pelaksanaan Latihan .....	40
Tabel 2: Program Latihan.....	43
Tabel 3: Validasi Program Latihan 1 (Single Leg Hop) .....	49
Tabel 4: Validasi Program Latihan 2 ( <i>Single Leg Side Hop</i> ).....	49
Tabel 5: Validasi Bentuk Latihan 1 ( <i>Single Leg Hop</i> ).....	50
Tabel 6: Validasi Bentuk Latihan 2 ( <i>Single Leg Side Hop</i> ).....	50
Tabel 7: Uji Deskripsi <i>Single Leg Hop</i> .....	52
Tabel 8: Uji Deskripsi <i>Single Leg Side Hop</i> .....	53
Tabel 9: Tabel Uji Normalitas <i>Single Leg Hop</i> .....	55
Tabel 10: Tabel Uji Normalitas <i>Single Leg Side Hop</i> .....	56
Tabel 11: Tabel Uji T Berpasangan <i>Single Leg Hop</i> .....	57
Tabel 12: Tabel Uji T Berpasangan <i>Single Leg Side Hop</i> .....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Gerakan <i>Single leg hop</i> .....	29
Gambar 2 : <i>Single leg side hop</i> .....	31
Gambar 3: <i>Smash Jump</i> .....	32
Gambar 4: Otot Paha Depan .....	33
Gambar 5: Otot Betis .....	33
Gambar 6: Pengukuran <i>Smash Jump</i> .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian .....	69
Lampiran 2: Data Sampel Atlet MVC KU-17 .....	70
Lampiran 3: Daftar Hadir Sampel.....	71
Lampiran 4: Data <i>Pretest</i> .....	72
Lampiran 5: Pembagian Kelompok A Dan B .....	72
Lampiran 6: Data <i>Posttest</i> .....	73
Lampiran 7: Data Pengujian Dengan SPSS 25 .....	75
Lampiran 8: Daftar Nilai T Tabel .....	78
Lampiran 9: Siklus Mikro <i>Single leg hop</i> .....	79
Lampiran 10: Siklus Mikro <i>Single leg side hop</i> .....	82
Lampiran 11: Sesi Latihan .....	85
Lampiran 12: Dokumentasi.....	101

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Latihan merupakan aktivitas olahraga/jasmani yang sistematis, dilakukan dalam waktu lama, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi psikologis dan fisiologis manusia untuk mencapai sasaran yang ditentukan (Bompa, 1994). Latihan dilakukan guna mencapai suatu tujuan atau target tertentu sebagai pencapaian atas apa yang telah dilatihkan sebelumnya, dalam latihan terdapat beberapa aspek yang semestinya diperhatikan dengan baik yaitu latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik, serta latihan mental.

Dari beberapa aspek latihan yang telah disebutkan sebelumnya, aspek latihan fisik menjadi salah satu aspek yang menentukan dalam mencapai tujuan olahraga prestasi. Dengan persaingan teknik, taktik, dan mental yang ketat maka aspek fisiklah yang akan menjawab apakah sebuah individu atau tim dapat lebih unggul dibandingkan dengan lawan yang sedang dihadapi. Hal tersebut dapat berlaku umum untuk seluruh cabang olahraga yang berorientasi pada pencapaian sebuah prestasi, termasuk cabang olahraga bola voli yang akan penulis dalami pada penelitian ini.

Bola voli adalah salah satu cabang olahraga permainan yang cukup digemari, baik di kancah internasional, nasional, maupun daerah di Indonesia. Minat masyarakat terhadap bola voli di Indonesia tergolong tinggi, di D.I Yogyakarta hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya event baik resmi maupun tidak resmi serta banyaknya klub yang membina mulai usia dini hingga tingkat

senior yang terdaftar secara resmi dibawah PBVSI. MVC (*Maguwoharjo Volleyball Club*) merupakan salah satu klub bola voli di yogyakarta yang beralamatkan di Desa Tempelsari, Maguwoharjo, Sleman. Klub ini merupakan klub yang didirikannya pada tahun 2018, MVC melakukan pembinaan atlet usia dini hingga junior putra dan putri.

Pada klub bola voli MVC pembinaan atlet usia dini lebih ditekankan pada pembentukan teknik yang benar dan efektif, sedangkan pada kelompok atlet junior ditekankan pada pembentukan fisik yang mapan yang diperlukan dalam permainan bola voli. Kemampuan pemain bola voli banyak dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain adalah 1) bakat, 2) kemampuan fisik, meliputi : (a) kekuatan, (b) daya tahan, (c) kecepatan, (d) kelincahan, (e) kelentukan, (f) koordinasi, (g) *power*, (h) stamina, 3) intelegensi, 4) motivasi (Depdikbud, 1993:7).

Pemain bola voli yang baik diperlukan dukungan kemampuan fisik yang baik. Misalnya dalam *smash* yang merupakan senjata utama untuk mematikan lawan. Untuk mampu melakukan *smash* yang mematikan diperlukan lompatan tinggi, pukulan keras, kecepatan, maupun *power* otot kaki, tangan, lengan, bahu, punggung dan perut (Nuril Ahmadi, 2007:66). Kemampuan untuk melakukan *smash* dengan baik berbanding lurus dengan *power* otot tungkai yang dimiliki, semakin besar *power* tungkai atlet maka semakin tinggi kemampuan atlet tersebut untuk melakukan lompatan sehingga akan lebih efektif dalam melakukan *smash*, pada tahun ajaran dimana penelitian ini dilakukan belum diketahui bagaimana kemampuan atau *power*

tungkai yang dimiliki oleh atlet bola voli junior putra MVC.

Latihan pliometrik adalah salah satu latihan yang favorit yang dilakukan oleh pelatih saat ini, terutama kepada cabang olahraga yang membutuhkan kemampuan daya ledak otot tungkai atau otot lengan (Johansyah Lubis, 2005). Latihan pliometrik cukup populer digunakan untuk meningkatkan power tungkai yang berguna untuk meningkatkan kemampuan meloncat yang sangat dibutuhkan dalam melakukan berbagai teknik pada permainan bola voli. Latihan pliometrik merupakan bentuk latihan dengan tujuan agar otot mampu mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin (Donald A. Chu, 1992:1).

Fungsi latihan pliometrik dapat dikemukakan sebagai berikut; bahwa meningkatkan kemampuan tenaga merupakan hal yang sangat penting dan diperlukan untuk sebagian pencapaian prestasi olahraga. Peningkatan tersebut dapat terjadi dengan melakukan latihan pliometrik. Latihan pliometrik sangat tergantung pada kekuatan dan kecepatan *eksplosive* dengan beban berlebih. Tahanan yang ditekankan dalam latihan pliometrik umumnya dalam bentuk bergerak berubah atau memindahkan beban atau anggota badan secara cepat, seperti mengatasi grafitasi sebagai akibat jatuhnya, loncatan, lompatan dan sebagainya (Donald A. Chu, 1992:3).

Berbagai alat yang dapat digunakan untuk menunjang latihan pliometrik diantaranya adalah : gawang, kerujut, anak tangga, bola medicin, halangan dan rintangan. Berbagai macam latihan pliometrik telah dilaksanakan oleh sebagian besar pelatih terhadap atletnya, begitu juga pada klub bola voli

MVC, di MVC latihan power otot tungkai yang sering dilatihkan diantaranya adalah skipping, pliometrik dua kaki, dan *jump to box* akan tetapi belum populer untuk model latihan pliometrik dengan satu kaki “*single leg*”, atas dasar itulah penulis berminat untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan *Single leg hop* Dan *Single leg side hop* Terhadap *Smash Jump* Pada Atlet Bola Voli junior putra MVC”

## **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah berdasarkan uraian diatas adalah sebagai berikut :

1. Belum diketahuinya perbedaan pengaruh latihan pliometrik *single leg hop* dan *single leg side hop* pada atlet bola voli MVC.
2. Belum diketahui tingginya *Smash Jump* atlet bola voli MVC.
3. Belum banyak bentuk latihan *power tungkai* di klub bola voli MVC.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, agar penelitian menjadi lebih fokus dan tepat sesuai tujuan, masalah dalam penelitian ini terbatas pada latihan *single leg hop* dan *single leg side hop* terhadap tinggi *jump smash* pada atlet bola voli MVC.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maka rumusan masalah dituliskan sebagai berikut:

1. Adakah pengaruh latihan *single leg hop* terhadap *smash jump* pada atlet bola voli junior putra MVC?
2. Adakah pengaruh latihan *single leg side hop* terhadap *smash jump* pada atlet bola voli junior putra MVC?
3. Adakah perbedaan efektifitas dari latihan *single leg hop* dan *single leg side hop* terhadap *smash jump* pada atlet bola voli junior MVC?

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

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun diatas, didapatkan tujuan penelitian adalah untuk :

1. Mengetahui pengaruh latihan *single leg hop* terhadap *smash jump* pada atlet bola voli junior putra MVC.
2. Mengetahui pengaruh latihan *single leg side hop* terhadap *smash jump* pada atlet bola voli junior putra MVC.
3. Mengetahui perbedaan efektifitas antara latihan *single leg hop* dan *single leg side hop* terhadap *smash jump* pada atlet bola voli junior MVC.

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

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut :

## **1. Manfaat Teoritis**

- a. Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah kajian-kajian ilmiah tentang pengaruh latihan *single leg hop* dan *single leg side hop* terhadap tinggi *jump smash* pada atlet bola voli, serta menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam melakukan penelitian lanjutan pada cabang olahraga bola voli maupun cabang olahraga lainnya.
- b. Sebagai bahan referensi dalam memberikan materi latihan kepada atlet di lingkungan tempat latihan.

## **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi pelatih agar dapat menambahkan bentuk dan variasi pada program latihan sesuai dengan prinsip-prinsip latihan.
- b. Bagi atlet agar dapat meningkatkan tinggi lompatan *smash* secara mandiri dengan bentuk latihan dan porsi yang telah diberikan oleh pelatih.
- c. Bagi peneliti sebagai pemicu agar dapat mengembangkan teori-teori yang hasilnya dapat digunakan dalam proses pengembangan dan peningkatan prestasi cabang olahraga bola voli.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Hakikat Latihan**

###### **a. 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 (Sukadiyanto, 2011: 7). 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 gerakannya (Sukadiyanto, 2011: 8). Mengacu pada pendapat ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa latihan adalah kegiatan yang dilakukan secara teratur dan terkoordinir dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan atau keterampilan seseorang untuk mencapai kesempurnaan dan efektifitas gerakan dalam olahraga.

Lumintuarso (2013: 21) menjelaskan latihan adalah proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk meningkatkan kondisi kebugaran sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Irianto (2002: 11) menyatakan latihan adalah proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu

prestasi maksimal dengan diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang waktunya. Pertandingan merupakan puncak dari proses berlatih melatih dalam olahraga, dengan harapan agar atlet dapat berprestasi optimal. Untuk mendapatkan prestasi yang optimal, seorang atlet tidak terlepas dari proses latihan.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa latihan merupakan suatu kegiatan olahraga yang terstruktur dan sistematis, dilakukan secara progresif dengan peningkatan pada setiap tahapan-tahapan yang telah ditentukan. Kegiatan latihan pada olahraga menyorot pada fungsi fisiologis dan psikologis atlet untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga. Dapat dimaknai secara kasar bahwa secara umum kegiatan latihan olahraga yang dilakukan di lapangan merupakan suatu aktifitas fisik. Sedangkan pemaknaan dari kata *exercises* adalah suatu perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh atlet atau olahragawan sehingga mempermudah olahragawan tersebut dalam penyempurnaan dan pencapaian efektifitas serta efisiensi pada kemampuan gerakannya. Keberhasilan seorang atlet atau olahragawan dalam mencapai prestasi dapat dicapai melalui latihan jangka panjang dan dirancang secara terstruktur dan sistematis.

## **b. Prinsip Latihan**

Dalam suatu pembinaan olahraga harus berpedoman kepada beberapa hal yang ada dalam pelatihan sebuah cabang olahraga tersebut, sebelum memulai suatu pelatihan hal yang harus diketahui oleh seorang pelatih adalah prinsip dari latihan tersebut. Prinsip-prinsip latihan adalah yang menjadi landasan atau pedoman suatu latihan agar maksud dan tujuan latihan tersebut dapat tercapai dan memiliki hasil sesuai dengan yang diharapkan. Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan (Sukadiyanto, 2011: 18).

Sukadiyanto (2011: 18-23) menyatakan prinsip latihan antara lain: prinsip kesiapan (*rediness*), prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih (*overload*), prinsip progresif, prinsip spesifikasi, prinsip variasi, prinsip pemanasan dan pendinginan (*warm up dan cool-down*), prinsip latihan jangka panjang (*long term training*), prinsip berkebalikan (*reversibility*), dan prinsip sistematis.

Budiwanto (2013: 17) menyatakan prinsip-prinsip latihan meliputi prinsip beban bertambah (*overload*), prinsip spesialisasi (*specialization*), prinsip perorangan (*individualization*), prinsip variasi (*variety*), prinsip beban meningkat bertahap (*progressive increase of load*), prinsip perkembangan multilateral (*multilateral development*), prinsip pulih asal (*recovery*), prinsip reversibilitas (*reversibility*), menghindari beban latihan berlebih (*overtraining*), prinsip melampaui batas latihan (*the abuse of training*), prinsip aktif partisipasi

dalam latihan, dan prinsip proses latihan menggunakan model. Berikut ini dijelaskan secara rinci masing-masing prinsip-prinsip latihan, yaitu:

#### 1. Prinsip Beban Lebih (*Overload*)

Konsep latihan dengan beban lebih berkaitan dengan intensitas latihan. Agar prinsip *overload* pada latihan dapat dipenuhi maka proses latihan haruslah mempunyai beban atau intensitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan beban atau intensitas latihan pada sebelumnya. Salah satu cara untuk mengindikasikan bahwa latihan sudah mencapai intensitas yang tinggi adalah dengan memperhatikan denyut nadi atlet. Pada atlet muda, denyut nadi maksimal saat melakukan latihan dapat mencapai 180-190 kali permenit. Jika atlet tersebut diberi beban latihan yang lebih, maka denyut nadi maksimal akan mendekati batas tertinggi. Pada latihan kekuatan (*strength*), prinsip *overload* diterapkan dengan memberikan repetisi, set, maupun beban yang lebih dari latihan sebelumnya.

Pemberian beban latihan harus melebihi kebiasaan kegiatan sehari-hari secara teratur. Hal tersebut bertujuan agar sistem fisiologis dapat menyesuaikan dengan tuntutan fungsi yang dibutuhkan untuk tingkat kemampuan yang tinggi. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa jika prinsip *overload* tidak diterapkan dalam latihan, maka latihan akan menjadi sia-sia karena atlet tidak mengalami peningkatan pada sistem fisiologisnya (Bompa, 1994: 44).

#### 2. Prinsip Spesialisasi

Prinsip spesialisasi atau kekhususan latihan adalah latihan harus dikhususkan sesuai dengan kebutuhan pada setiap cabang olahraga dan tujuan

latihan. Kekhususan latihan tersebut harus diperhatikan, prinsip spesialisasi menjadi penting dikarenakan setiap cabang olahraga mempunyai karakteristik berbeda yang juga menjadikan perbedaan fungsi fisiologis dalam melaksanakan cabang olahraga tersebut. Spesifikasi diantaranya meliputi cara melakukan atau gerakan berolahraga, dominasi otot yang berbeda dalam melaksanakan antara cabang olahraga satu dengan yang lain, alat dan lapangan yang digunakan, serta sistem energi yang digunakan.

Latihan harus bersifat khusus sesuai dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan yang akan dilakukan. Perubahan anatomis dan fisiologis dikaitkan dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan tersebut (Bompa, 1994: 32).

### 3. Prinsip Individual (Perorangan)

Latihan harus memperhatikan dan memperlakukan atlet sesuai dengan tingkatan kemampuan, potensi, karakteristik belajar dan kekhususan olahraga. Individualisasi dalam latihan adalah satu kebutuhan yang penting dalam masa latihan dan itu berlaku pada kebutuhan untuk setiap atlet, dengan mengabaikan tingkat prestasi diperlakukan secara individual sesuai kemampuan dan potensinya, karakteristik belajar, dan kekhususan cabang olahraga (Bompa, 1994: 35).

Perbedaan jenis kelamin juga berperan penting seperti juga memperhatikan kemampuan dan kapasitas seseorang dalam latihan, terutama selama masa pubertas. perbedaan latihan yang diberikan antara laki-laki dan wanita dapat dilakukan pada pemberian intensitas latihan.

#### 4. Prinsip Variasi

Prinsip ini harus diperhatikan guna mengatasi kebosanan atau kejenuhan atlet akibat sebuah latihan yang monoton, seorang pelatih harus kreatif dengan memiliki banyak pengetahuan dan berbagai jenis dan variasi latihan yang memungkinkan dapat dilaksanakan. Untuk pemain bola voli, atau pelompat tinggi yang berusaha memperbaiki power tungkai kaki, atau untuk setiap olahraga yang memerlukan suatu kekuatan power untuk melompat ke atas, ini perlu ditekankan pada latihan melompat setiap hari. Suatu latihan beraneka ragam dapat digunakan (*half squats, leg press, jumping squats, step ups, jumping* atau latihan lompat kursi, latihan dengan bangku (*dept jumps*) memungkinkan pelatih mengubah secara periodik dari satu latihan ke latihan yang lain, jadi kebosanan dikurangi tetapi tetap memperhatikan pengaruh latihan (Bompa, 1994: 38). Latihan dapat dilaksanakan dengan variasi yang beragam dengan tujuan yang sama.

#### 5. Prinsip Menambah Beban Latihan secara Progresif

Prinsip latihan secara progresif menekankan bahwa atlet harus menambah waktu latihan secara progresif dalam keseluruhan program latihan. Prinsip latihan ini dilaksanakan setelah proses latihan berjalan menjelang pertandingan. Contoh penerapan prinsip latihan secara progresif adalah jika seorang atlet telah terbiasa berlatih dengan beban latihan antara 60%-70% dari kemampuannya dengan waktu selama antara 25-30 menit, maka atlet tersebut harus menambah waktu latihannya antara 40-50 menit dengan beban latihan yang sama. Atau jika jenis latihan berupa latihan lari, disarankan menambah

jarak lari lebih jauh dibanding jarak lari pada latihan sebelumnya.

Dalam melaksanakan latihan, pemberian beban latihan harus ditingkatkan secara bertahap, teratur dan ajeg hingga mencapai beban maksimum (Bompa, 1994: 44). Pengembangan kemampuan adalah langsung hasil dari banyaknya dan kualitas kerja yang diperoleh dalam latihan. Dari awal pertumbuhan sampai ke pertumbuhan menjadi atlet yang berprestasi, beban kerja dalam latihan dapat ditambah pelan-pelan, sesuai dengan kemampuan fisiologis dan psikologis atlet. Fisiologis adalah dasar dari prinsip ini, sebagai hasil latihan efisiensi fungsional tubuh, dan kapasitas untuk melakukan kerja, secara pelan-pelan bertambah melalui periode waktu yang panjang. Bertambahnya kemampuan secara drastis memerlukan periode latihan dan adaptasi yang panjang. Atlet mengalami perubahan anatomis, fisiologis dan psikologis menuntut bertambahnya beban latihan. Perbaikan perkembangan fungsi sistem saraf dan reaksi, koordinasi *neuro-muscular* dan kapasitas psikologis untuk mengatasi tekanan sebagai akibat beban latihan berat, berubah secara pelan-pelan, memerlukan waktu dan kepemimpinan (Bompa, 1994: 44).

#### 6. Prinsip Partisipasi Aktif dalam Latihan

Pemahaman yang jelas dan teliti tentang tiga faktor, yaitu lingkup dan tujuan latihan, kebebasan dan peran kreativitas atlet, dan tugas-tugas selama tahap persiapan adalah penting sebagai pertimbangan prinsip-prinsip tersebut. Pelatih melalui kepemimpinan dalam latihan, akan meningkatkan kebebasan secara hati-hati perkembangan atletnya. Atlet harus merasa bahwa pelatihnya membawa perbaikan keterampilan, kemampuan gerak, sifat psikologisnya

dalam upaya mengatasi kesulitan yang dialami dalam latihan (Bompa, 1994: 29).

Partisipasi aktif tidak terbatas hanya pada waktu latihan. Seorang atlet akan melakukan kegiatannya meskipun tidak di bawah pengawasan dan perhatian pelatih. Selama waktu bebas, atlet dapat melakukan pekerjaan, dalam aktifitas sosial yang memberikan kepuasan dan ketenangan, tetapi dia tentu harus istirahat yang cukup. Ini tentu akan memperbaharui fisik dan psikologis untuk latihan berikutnya. Jika atlet tidak seksama mengamati semua kebutuhan latihan yang tidak terawasi, dia jangan diharapkan dapat melakukan pada tingkat maksimumnya.

#### 7. Prinsip Perkembangan Multilateral (*multilateral development*)

Perkembangan multilateral berbagai unsur lambat laun saling bergantung antara seluruh organ dan sistem manusia, serta antara proses fisiologi dan psikologis. Kebutuhan perkembangan multilateral muncul untuk diterima sebagai kebutuhan dalam banyak kegiatan pendidikan dan usaha manusia. Dengan mengesampirkan tentang bagaimana multilateral dalam upaya untuk memperoleh dasar-dasar yang diperlukan (Bompa, 1994: 31). Sejumlah perubahan yang terjadi melalui latihan selalu saling ketergantungan. Suatu latihan, memperhatikan pembawaan dan ke-butuhan gerak selalu memerlukan keselarasan beberapa sistem, semua macam kemampuan gerak, dan sifat psikologis. Akibatnya, pada awal tingkat latihan atlet, pelatih harus memperhatikan pendekatan langsung kearah perkembangan fungsional yang cocok dengan tubuh.

Prinsip multilateral akan digunakan pada latihan anak-anak dan junior. Tetapi, perkembangan multilateral secara tidak langsung atlet akan menghabiskan semua waktu latihannya hanya untuk program tersebut. Pelatih terlibat dalam semua olahraga dapat memikirkan kelayakan dan pentingnya prinsip ini. Tetapi, harapan dari perkembangan multilateral dalam program latihan menjadikan banyak jenis olahraga dan kegembiraan melalui permainan, dan ini mengurangi kemungkinan rasa bosan (Bompa, 1994: 32).

#### 8. Prinsip Pulih Asal (*recovery*)

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

Faktor paling penting yang mempengaruhi status kesehatan atlet adalah pemilihan rangsangan beban bertambah dengan waktu pulih asal yang cukup diantara setiap melakukan latihan. Setelah rangsangan latihan berhenti, tubuh berusaha pulih asal untuk mengembalikan sumber energi yang telah berkurang dan memperbaiki kerusakan fisik yang telah terjadi selama melakukan kegiatan latihan (Budiwanto, 2013: 28).

#### 9. Prinsip Reversibilitas (*reversibility*)

Reversibilitas adalah keadaan dimana kembalinya kemampuan tubuh seperti semula saat belum mendapatkan latihan setelah tidak diberikan latihan dalam jangka waktu yang terlalu lama, dengan kata lain jika seseorang atlet mengalami kemandekan dalam proses latihan akan mengakibatkan penurunan kemampuan berangsur hingga kembali kepada kondisi sebelum diberikan latihan sama sekali.

#### 10. Menghindari Beban Latihan Berlebihan (*Overtraining*)

*Overtraining* adalah keadaan patologis latihan. Keadaan tersebut merupakan akibat dari tidak seimbangnya antara waktu kerja dan waktu pulih asal. Sebagai konsekuensi keadaan tersebut, kelelahan atlet yang tidak dapat kembali pulih asal, maka over- kompensasi tidak akan terjadi dan dapat mencapai keadaan kelelahan (Bompa, 1994: 111).

(Budiwanto, 2013: 29) mengemukakan bahwa *overtraining* adalah latihan yang dilakukan berlebih-lebihan, sehingga mengakibatkan menurunnya penampilan dan prestasi atlet. Penyebab terjadinya *overtraining* antara lain sebagai berikut: (1) Atlet diberikan beban latihan *overload* secara terus menerus tanpa memperhatikan prinsip interval. (2) Atlet diberikan latihan intensif secara mendadak setelah lama tidak berlatih. (3) Pemberian proporsi latihan dari ekstensif ke intensif secara tidak tepat. (4) Atlet terlalu banyak mengikuti pertandingan-pertandingan berat dengan jadwal yang padat. (5) Beban latihan diberikan dengan cara beban melompat.

Tanda-tanda terjadinya *overtraining* pada seorang atlet, dilihat dari segi

somatis antara lain berat badan menurun, wajah pucat, nafsu makan berkurang, banyak minum dan sukar tidur. Dari segi kejiwaan antara lain mudah tersinggung, pemarah, tidak ada rasa percaya diri, perasaan takut, nervus, selalu mencari kesalahan atas kegagalan prestasi. Tanda-tanda dilihat dari kemampuan gerak, prestasi menurun, sering berbuat kesalahan gerak, koordinasi gerak dan keseimbangan menurun, tendo-tendo dan otot-otot terasa sakit (Budiwanto, 2013: 29).

#### 11. Prinsip Proses Latihan menggunakan Model

Model adalah suatu tiruan, suatu tiruan dari aslinya, memuat bagian khusus suatu fenomena yang diamati atau diselidiki. Hal tersebut juga suatu jenis bayangan isomorphosa (sama dengan bentuk pertandingan), yang diamati melalui abstraksi, suatu proses mental membuat generalisasi dari contoh konkrit. Dalam menciptakan suatu model, mengatur hipotesis adalah sangat penting untuk perubahan dan menghasilkan analisis. Suatu model yang diperlukan adalah tunggal, tanpa mengurangi variabel-variabel penting lainnya, dan reliabel, mempunyai kemiripan dan ajeg dengan keadaan yang sebelumnya. Dalam upaya memenuhi kebutuhan tersebut, suatu model harus saling berhubungan, hanya dengan latihan yang bermakna dan identik dengan pertandingan yang sesungguhnya. Tujuan menggunakan suatu model adalah untuk memperoleh suatu yang ideal, dan meskipun keadaan abstrak ideal tersebut di atas adalah kenyataan konkrit, tetapi juga menggambarkan sesuatu yang diusahakan untuk dicapai, suatu peristiwa yang akan dapat diwujudkan. Sehingga penggunaan suatu model adalah merupakan gambaran

abstrak gerak seseorang pada waktu tertentu (Bompa, 1994: 39).

Melalui latihan model pelatih berusaha memimpin dan mengorganisasi waktu latihannya dalam cara yang objektif, metode dan isi yang sama dengan situasi pertandingan. Di dalam keadaan tersebut pertandingan tidak hanya digambarkan suatu model latihan tertentu, tetapi komponen penting dalam latihan. Pelatih mengenalkan dengan gambaran pertandingan khusus suatu syarat yang diperlukan dalam keberhasilan menggunakan model dalam proses latihan. Struktur kerja khusus, seperti volume, intensitas, kompleksitas dan jumlah permainan atau periode harus sepenuhnya dipahami. Hal yang sama, sangat penting pelatih perlu untuk mengetahui olahraga/pertandingan untuk pembaharuan kinerja. Dikenal sebagai sumbangan pemikiran sistem aerobik dan anaerobik untuk olahraga/pertandingan yang sangat penting dalam memahami kebutuhan dan aspek-aspek yang akan ditekankan dalam latihan (Bompa, 1994: 40).

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan antara lain; prinsip kesiapan (*rediness*), prinsip kesadaran (*awareness*) prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih (*over load*), prinsip progresif, prinsip spesifikasi, prinsip variasi, prinsip latihan jangka panjang (*long term training*), prinsip berkebalikan (*reversibility*), prinsip sistematis, dan prinsip kejelasan (*clarity*).

### **c. Tujuan Latihan**

Setiap latihan pasti akan terdapat tujuan yang akan dicapai baik oleh atlet maupun pelatih. Tujuan utama dari latihan atau training 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 (Suharjana, 2013: 38).

Sukadiyanto (2011: 8) 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 (Sukadiyanto, 2011:8).

Selain latihan memiliki tujuan untuk jangka panjang dan jangka pendek, sebuah sesi latihan memiliki sebuah tujuan umum yang mencakup berbagai aspek dalam diri olahragawan. Seorang pelatih dalam membina atlet pasti memiliki sebuah tujuan yang khusus maupun umum. Dalam latihan

terdapat beberapa sesi latihan khusus yang bertujuan untuk meningkatkan beberapa aspek. Sesi latihan psikis bertujuan untuk meningkatkan maturasi emosi (Irianto, 2002: 63). Pendapat lain dikemukakan Harsono (2015: 39) bahwa tujuan serta sasaran utama dari latihan atau training adalah untuk membantu atlet untuk 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.

#### **d. Frekuensi, Intensitas, Time, Tipe (FITT) Latihan**

Seorang pelatih mampu memahami dan menyusun rencana program (sesi) latihan. Selain itu juga dapat memahami karakteristik dasar anak dasar, serta mampu menentukan (FITT) frekuensi, intensitas, time/waktu dan tipe/bentuk aktivitas jasmani sesuai dengan karakteristik dasar anak dalam rangka meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan kesehatan dan kebugarannya.

Suharno (1993) menjelaskan bahwa ada enam komponen latihan, yaitu volume, intensitas, frekuensi, irama, durasi, dan *recovery*. Volume latihan adalah isi beban latihan yang biasa dinyatakan dengan satuan jarak, total waktu, jumlah melakukan, berat beban, atau jumlah set. Intensitas latihan adalah takaran kesungguhan, ditandai dengan pengeluaran tenaga dalam melakukan kegiatan jasmani. Contoh: tingkat kecepatan lari, tingkatan berat beban, frekuensi gerakan. Frekuensi latihan adalah ulangan berapa kali atlet harus melakukan gerakan setiap set atau giliran. Frekuensi dapat pula diartikan

jumlah latihan dalam seminggu. Irama latihan adalah sifat latihan, berkaitan dengan tinggi rendahnya tempo latihan atau berat ringannya suatu latihan dalam satu unit latihan, latihan mingguan, bulanan atau tahunan. Durasi latihan adalah lama waktu yang digunakan untuk melakukan latihan, waktu total latihan dikurangi waktu istirahat. *Recovery* adalah waktu yang digunakan untuk pemulihan tenaga, waktu antara elemen latihan yang satu dengan yang lain.

Frekuensi menurut Tohar (1992: 55) adalah ulangan gerak beberapa kali atlet harus melakukan gerak setiap giliran. Frekuensi dapat juga diartikan beberapa kali latihan per-hari atau berapa hari latihan per minggu. Jumlah treatment (perlakuan) yang diberikan untuk latihan sebanyak 16 kali latihan, dengan frekuensi latihan yang diberikan dalam penelitian ini adalah tiga kali perminggu selama enam minggu, sehingga tidak terjadi kelelahan dengan lama latihan enam minggu.

Intensitas adalah takaran yang menunjukkan kadar/tingkatan pengeluaran energi seorang olahragawan dalam aktivitas jasmani baik dalam latihan maupun pertandingan. Jadi intensitas secara sederhana dapat dirumuskan sebagai usaha yang dilakukan oleh seseorang anak dengan penuh semangat untuk mencapai tujuan. Namun usaha yang dilakukan harus sesuai dengan kemampuan anak. Intensitas latihan merupakan komponen kualitatif yang mengacu pada jumlah kerja yang dilakukan dalam suatu unit waktu tertentu. Intensitas latihan dapat diklasifikasikan tinggi rendahnya berdasarkan beberapa indikator, antara lain: berdasarkan persentase kecepatan dan kekuatan yang digunakan dalam latihan, berdasarkan jumlah denyut nadi dalam

mereaksi beban latihan (Suharto 2010: 98).

Suharto (2010: 99), menyatakan bahwa waktu (*time*) juga sangat penting yaitu untuk menentukan lamanya latihan. Waktu yang efektif dilakukan minimal 12 kali pertemuan. Latihan fisik pada intensitas yang lebih besar maka waktu yang dibutuhkan lebih pendek, dan jika intensitas latihan fisik lebih kecil maka waktu latihan yang dibutuhkan lebih lama, agar menghasilkan latihan yang lebih baik.

## **A. 2. Hakikat Latihan Pliometrik**

### **a. Pengertian Pliometrik**

Pliometrik berasal dari bahasa latin "*plyo dan metrics*", yang berarti "measurable increases" atau peningkatan yang terukur (Chu, 2000: 1). Istilah ini muncul dalam terminologi bahasa Inggris. Hal ini sebagai akibat tidak tepatnya definisi pliometrik secara pasti. Latihan pliometrik dikenal sebagai latihan dengan karakteristik gabungan antara latihan kekuatan dan latihan kecepatan, harapan pemberian latihan ini adalah atlet dapat mengeluarkan kekuatan yang besar pada suatu otot dengan waktu yang sesingkat mungkin. Radcliffe & Farentinos (2002: 3-7) 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".

Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa latihan pliometrik adalah latihan yang mempunyai karakteristik kontraksi otot yang kuat dan cepat, latihan pliometrik dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan peningkatan daya ledak otot atau power yang tinggi.

### **b. Prinsip Latihan Pliometrik**

Latihan pliometrik bertujuan untuk menciptakan power yang besar pada atlet, latihan power haruslah mengikuti prinsi-prinsip yang sesuai dengan karakteristik power itu sendiri agar didapatkan hasil yang efektif maksimal.

Menurut Bompa, (1994: 245) yang terdiri atas: memberi regangan (**stretch**) pada otot, tujuan dari pemberian regangan yang cepat pada otot-otot yang terlibat sebelum melakukan kontraksi (gerak), secara fisiologis untuk: (a) memberi panjang awal yang optimum pada otot, (b) mendapatkan tenaga elastis dan (c) menimbulkan reflek regang. Beban lebih yang meningkat (*progresive overload*). Dalam latihan pliometrik harus menerapkan beban lebih (*overload*) dalam hal beban atau tahanan (*resistance*), kecepatan (*temporal*) dan jarak (*spatial*). Tahanan atau beban yang *overload* biasanya pada latihan pliometrik diperoleh dari bentuk pemindahan dari anggota badan atau tubuh yang cepat, seperti menanggulangi akibat jatuh, meloncat, melambung, memantul dan sebagainya. Kekhususan latihan (*specificity training*)

Dalam melakukan latihan pliometrik harus menerapkan prinsip kekhususan, yaitu: kekhususan terhadap kelompok otot yang dilatih atau kekhususan neuromuscular, kekhususan terhadap sistem energi utama yang digunakan, dan kekhususan terhadap pola gerakan latihan. Agar latihan power dapat memberikan hasil seperti yang diharapkan, maka latihan harus direncanakan dengan mempertimbangkan aspek-aspek yang menjadi komponen-komponennya. Aspek-aspek yang menjadi komponen dalam latihan pliometrik tidak jauh berbeda dengan latihan kondisi fisik yang meliputi: “volume, intensitas yang tinggi, frekuensi dan pulih asal” (Chu; 1992: 14).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa prinsip-prinsip latihan pliometrik di antaranya: kekhususan terhadap kelompok otot yang dilatih atau kekhususan neuromuscular, kekhususan terhadap sistem

energi utama yang digunakan, dan kekhususan terhadap pola gerakan latihan. Selain itu juga harus memperhatikan pemberian regangan pada otot yang akan dilatihkan pliometrik untuk memberikan panjang awal otot yang optimal, serta pemberian beban berlebih *overload*.

### **c. Fisiologi Latihan Pliometrik**

Permana, Subadi, dan Rejeki (2019) menyatakan bahwa latihan pliometrik dapat dibagi menjadi tiga tahapan yaitu fase eksentrik, fase amortisasi, dan fase konsentrik.

Fase Eccentric (Pemanjangan) Fase Eccentric merupakan fase dimana terjadi *prestretching* otot dikarenakan otot aktif memanjang, tahap eksentrik adalah fase yang paling penting dari latihan pliometrik karena meningkatkan rangsangan untuk meningkatkan respon dari otot (Hillman, 2012 dalam Amin, 2020). Pada fase ini menggunakan fasilitasi dari muscle spindle sehingga kualitas dari respon gerakan ditentukan oleh laju peregangan yang terjadi pada otot, aktivitas otot secara langsung berkorelasi dengan kuantitas rangsangan yaitu semakin besar stimulasi maka respon dari otot akan semakin besar (Hansen dan Kennely, 2017). Dikatakan juga oleh Mereka pada fase ini, aksi organ tendon golgi digambarkan sebagai mekanisme pelindung untuk mencegah otot terjadi peregangan yang berlebihan dan berpotensi cedera.

Fase Amortisasi Pada fase amortisasi ini harus berlangsung dengan cepat apabila terlalu lama dan banyak waktu yang dihabiskan pada fase ini maka energi elastis akan dijadikan sebagai panas yang akan terbuang dan akan menghambat refleks peregangan sehingga akan 24 Universitas Hasanuddin

menyebabkan gerakan pada fase konsentris menjadi lebih lemah (Mustofa, dkk, 2019). Permana dkk, (2019) mengungkapkan semakin cepat peralihan antara fase eksentrik ke fase konsentrik, maka semakin besar energi total yang akan dihasilkan sehingga otot memiliki cukup energi untuk mempercepat atau memperlambat gerakan.

Fase Concentric (Pemendekan) Fase konsentrik merupakan tahap akhir dari gerakan dan juga hasil gabungan antara fase eksentrik dan fase amortisasi dimana jika aktivitas eksentrik dan amortisasi terjadi secara cepat maka pada fase konsentrik akan menghasilkan produksi gerakan dengan kekuatan yang besar serta kecepatan yang meningkat (Hillman, 2012 dalam Amin, 2020). Di akhir fase konsentrik akan terbentuk energi total yang merupakan gabungan dari energi yang dihasilkan pada fase eksentrik dan fase konsentrik (Permana dkk, 2019).

Latihan Pliometrik mempunyai prinsip *stretch shortening cycle (SSC)* yaitu otot tungkai selalu berkontraksi saat memendek (*concentric*) maupun memanjang (*eccentric*) sehingga kekuatan otot secara maksimal dalam jumlah waktu yang minimum dengan menggunakan propioseptor dan elastis otot untuk menghasilkan kekuatan yang maksimal, semakin cepat otot berkontraksi secara eksentrik dan konsentrik semakin besar pula *stretch reflex* yang dihasilkan (Permana dkk, 2019).

### **3. Pliometrik *Single leg hop***

Salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan power adalah *single leg hop*. Latihan *single leg hop* (melompat dengan satu kaki) adalah bentuk latihan

*plyometrics* dengan melompat menggunakan satu kaki. “Latihan melompat dengan satu kaki bertujuan mengubah gerakan lari menjadi suatu *hop* yang rendah menurut suatu lintasan, dengan sedapat mungkin tetap mempertahankan kecepatan horisontal” (Sugawanto & Okilanda, 2020: 86). Latihan *single leg hop* adalah gerakan melompat dengan satu tungkai untuk mencapai ketinggian maksimum dan kecepatan maksimum gerakan kaki (Oktaviani, dkk. 2019: 88). Lompatan satu kaki, seseorang mencapai lebih dari setengah tinggi lompatan yang dicapai dalam lompatan dua kaki (Sado, et al. 2020: 2).

Lompat satu kaki umumnya didahului dengan pendekatan dan lepas landas dengan satu kaki, yang mirip dengan lompat jauh dan lompat tinggi. Karenanya, kemampuan lompat satu kaki penting untuk meningkatkan performa di bidang olahraga (Tai, et al. 2020: 1). Selain itu, lompatan satu kaki memiliki hubungan kekuatan-kecepatan otot yang lebih unggul dibandingkan dengan lompatan dua kaki, yang dilakukan pada kecepatan kontraktif otot yang lebih besar. Pemeriksaan ini menjelaskan pengurangan tenaga ekstensor tungkai / tenaga kerja dalam lompatan dua kaki. Selain itu, gerakan frontal panggul dalam lompatan satu kaki dapat menyebabkan defisit bilateral dalam lompatan. Manusia dapat memutar panggulnya di bidang frontal hanya dengan lompatan satu kaki, yang menggerakkan kaki bebas dan tubuh bagian atas secara vertikal (Sado, et al. 2018: 4).

Widnyana, dkk., (2020: 4) menyatakan pelatihan *single leg hop* memberikan peningkatan yang bermakna terhadap daya ledak otot tungkai. Latihan *plyometric single leg hop* mengembangkan daya ledak untuk otot-otot

tungkai dan pinggul, khususnya otot-otot *gluteals*, *hamstrings*, *quadriceps* dan *gastrocnemius* dengan kecepatan yang tinggi dan penuh tenaga. Latihan ini membutuhkan beban lebih untuk otot pinggul, tungkai dan punggung bagian bawah, dan juga melibatkan otot-otot yang menyeimbangkan lutut dan *ankle*. Hal ini terjadi karena dalam pelaksanaannya hanya menggunakan satu tungkai dimana beban dalam latihan hanya ditopang oleh satu tungkai saja, sehingga diperlukan juga peran dari otot-otot penyeimbang lutut dan *ankle* untuk menjaga keseimbangan saat latihan agar tidak jatuh saat mendarat.

Pelatihan *single leg hop* adalah pelatihan yang dilakukan dengan cara berdiri yang relaks, punggung lurus, pandangan kedepan, dan bahu agak condong ke depan dengan menggunakan satu tungkai dalam posisi ditekuk, kemudian mulailah meloncat ke atas depan dengan cepat hingga posisi kaki di bawah pantat Setelah mendarat, loncatlah ke atas dengan cepat dengan gerakan tungkai yang sama, selanjutnya mendarat dengan satu tungkai. Jika tumpuan atau tolakan menggunakan kaki kanan, maka pada saat mendarat juga menggunakan kaki kanan. Latihan *single-leg hop* adalah bentuk latihan utama untuk mengembangkan ledakan, reaktif dan yang berhubungan dengan gerakan putaran pada saat berlari menggunakan satu kaki (John & Sidik, 2017: 4).

Pada latihan *single leg hop* otot yang secara dominan berperan adalah otot betis meliputi; *gastrocnemius*, *fibularis longus*, dan *soleus*. Serta otot paha depan yang meliputi; *rectus femoris*, *vastus medialis-lateralis*, *sartorius*, dan *vastus intermedius*. Perbedaan latihan *single leg hop* dengan *single leg side hop* yang akan dibahas pada halaman selanjutnya adalah pada arah gerakan *hop*

yang dilakukan, dimana pada latihan *single leg hop* melakukan gerakan kearah depan, dari perlakuan gerak *single leg hop* terdapat fase dimana terjadi konversi antara gerakan kedepan menjadi “lompat” gerakan keatas, hal tersebut akan penulis dalam pengaruhnya terhadap variabel terikat yang penulis gunakan.



**Gambar 1. Gerakan *Single leg hop***

**(Sumber: Dokumen Pribadi)**

Adapun prosedur latihan *single leg hop* adalah sebagai berikut :

1. Berdiri tegak dengan satu kaki
2. Melompat ke depan melewati rintangan yang disediakan sesuai program yang telah disiapkan.
3. Mendarat dengan satu kaki yang sama
4. Lalu melompat lagi dengan kaki yang sama ke rintangan selanjutnya.
5. Begitu seterusnya hingga tiba saatnya berganti dengan kaki yang lain.
6. Pergantian kaki mengikuti program latihan yang telah ditentukan.

#### 4. Pliometrik *Single leg side hop*

Latihan *single leg side hop* yaitu latihan dengan cara melompat dengan posisi berdiri dengan satu kaki dan melewati pembatas yang ada, latihan *single leg side hop* adalah latihan yang mengoptimalkan gerakan agar mencapai ketinggian dan jarak maksimal dengan irama gerakan yang sesuai. Adapun cara pelaksanaan bentuk latihan *single leg side hop* dimulai posisi atau sikap berdiri yang relaks, punggung lurus, pandangan ke depan dan bahu agak condong ke depan. Kedua lengan di samping badan dan ditekuk 90 derajat serta posisi ibu jari ke atas. Selanjutnya meloncat ke atas dengan satu kaki setinggi mungkin, tekuklah tungkai secara penuh hingga posisi kaki di bawah pantat. Pada saat di atas atau di udara kedua lutut dilipat, jika tumpuan atau tolakan menggunakan kaki kanan, maka pada saat mendarat juga menggunakan kaki kanan. pliometrik *single leg side hop* memberikan beban lebih untuk panggul, tungkai, dan juga melibatkan otot-otot yang menyeimbangkan lutut dan ankle karena dengan berdiri satu kaki.

Perbedaan latihan *single leg side hop* dengan *single leg hop* pada pembahasan sebelumnya adalah pada pelaksanaan gerakannya dimana *single leg side hop* adalah melakukan gerak *hop* ke samping atau lateral dimana gerakan tersebut lebih mempekerjakan otot-otot yang berperan dalam gerakan supinasi dan pronasi pada *ankle* guna menjaga agar badan tetap bisa berdiri dan melakukan hop secara berturut-turut dengan seimbang. Adapun otot yang bekerja lebih banyak dibandingkan dengan latihan *single leg hop* adalah *fibularis longus*, *soleus* dan *tibialis anterior*.



**Gambar 2 : *Single leg side hop***

**(Sumber: Dokumen Pribadi)**

Adapun prosedur latihan adalah sebagai berikut:

1. Berdiri dengan satu kaki.
2. Posisi lutut agak menekuk kemudian dorong tubuh kesamping dan mendarat dengan kaki yang sama.
3. Gunakanlah ayunan yang kuat dari taangan dan kaki untuk meningkatkan tinggi setiap lompatan .
4. lakukanlah dengan waktu yang singkat dalam setiap lompatan.

## **5. *Jump Smash***

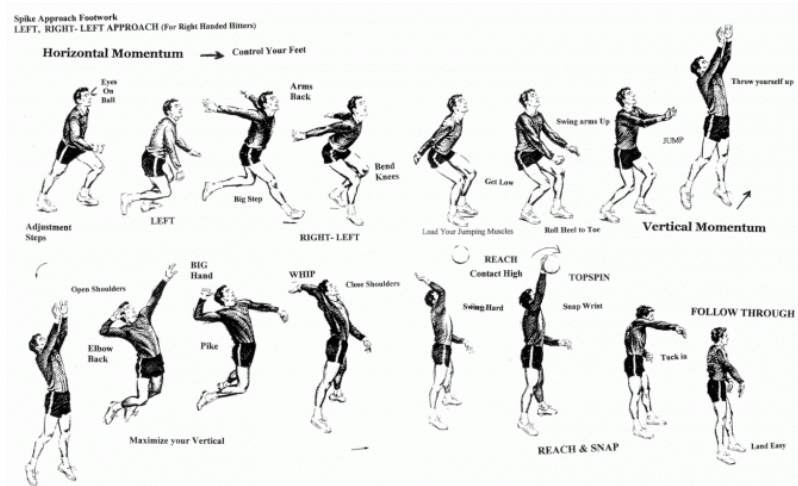
### **a. *Pengertian Jump Smash***

Jump smash adalah loncatan yang dilakukan seorang pemain bola voli dalam rangka melakukan smash, jump smash memiliki teknik gerakan tersendiri dimulai dari awalan, tahap lari dan konversi kecepatan menjadi

power tungkai yang menyebabkan tingginya sebuah lompatan dalam pelaksanaan smash itu sendiri. Kemampuan untuk melakukan *jump smash* yang tinggi menjadi salah satu modal berharga bagi pemain bola voli untuk dapat melakukan serangkaian teknik smash yang efektif, dimana smash sendiri merupakan ujung dari serangan bagi sebuah tim untuk dapat memperoleh poin dalam permainan bola voli.

**b. Analisis Gerak *jump Smash***

Gerakan *jump smash* merupakan gerakan gabungan dari awalan yang pada dasarnya merupakan kecepatan dan dikonversikan ke power dengan tolakan tungkai sehingga menghasilkan lompatan yang maksimal untuk selanjutnya digunakan sebagai teknik serangan pada bola voli.

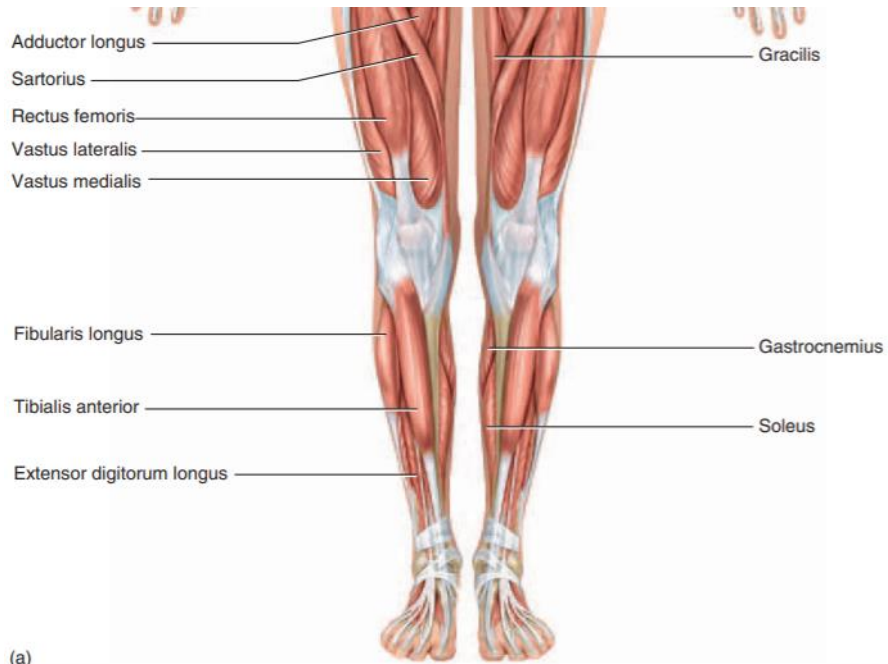


**Gambar 3: *Jump Smash***

**(Sumber: Fauzi, 2021: 81)**

Gerakan *smash* merupakan serangkaian gerakan yang harmoni yang melibatkan sebagian besar otot pada ekstremitas atas maupun bawah, namun pada dasarnya terdapat beberapa otot yang dominan untuk menghasilkan gerakan lompatan secara *explosive*, adapun otot-otot yang bekerja diantaranya

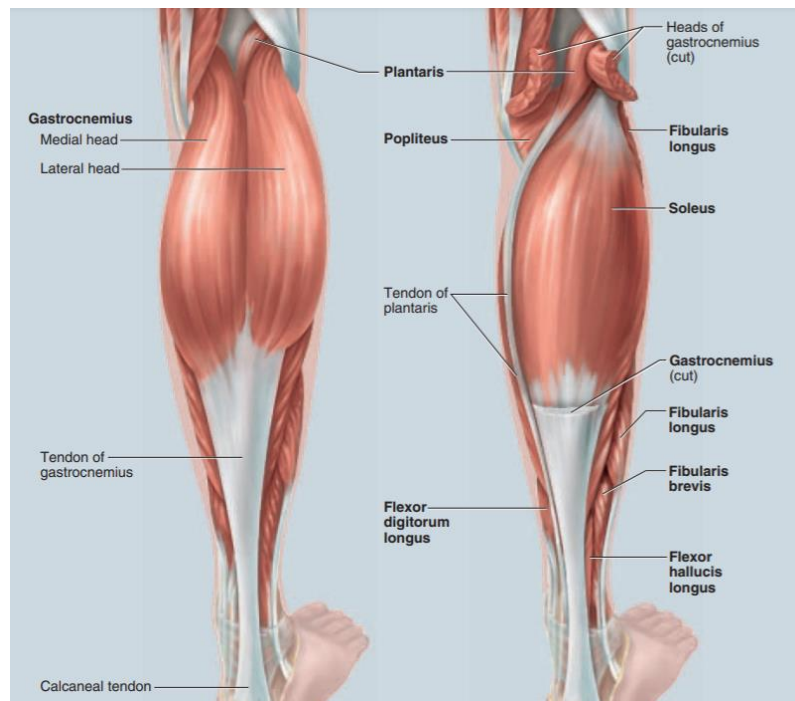
adalah seperti yang tertera pada gambar berikut.



(a)

**Gambar 4: Otot Ekstremitas Bawah Bagian Depan**

**(Sumber: Saladin K.S. 2007: 285)**



**Gambar 5: Otot Ekstremitas Bawah Bagian Belakang**

**(Sumber: Saladin K.S. 2007: 286)**

## **6. Pengertian Bola Voli**

### **a. Permainan Bola Voli**

Bola voli merupakan permainan yang dimainkan oleh dua tim. Setiap tim terdiri dari enam orang dan dipisahkan oleh net (Barbara dkk, 2000: 2). Bola voli merupakan permainan beregu yang bertujuan untuk memukul bola ke arah bidang lapangan lawan untuk mendapatkan poin. Menurut PBVSI (2004) bolavoli merupakan permainan yang dimainkan oleh dua tim dalam setiap tim dan dipisahkan oleh sebuah net, permainan menggunakan tangan dengan cara dipantulkan atau di voli. Sedangkan tujuan dari permainan bolavoli adalah melewati bola di atas net agar dapat jatuh menyentuh lantai lapangan lawan, untuk mencegah bola yang sama dari lawan. Setiap tim dapat memainkan tiga pantulan untuk mengembalikan bola diluar perkenaan block. Memantulkan bola merupakan karakteristik permainan bola voli yang dilakukan sebanyak-banyaknya tiga kali, setelah itu bola harus segera diseberangkan ke daerah lawan. Seluruh permainan melibatkan keterampilan dalam mengolah bola dengan tangan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, hakikat permainan bola voli adalah suatu permainan yang menggunakan prinsip dasar memantulkan bola bergantian dengan teman seregu maksimal sebanyak tiga kali dan setelah itu bola harus segera diseberangkan melewati net menuju dan agar jatuh daerah lawan serta mempertahankan bola agar tidak jatuh di daerah sendiri.

## **b. Teknik permainan bola voli**

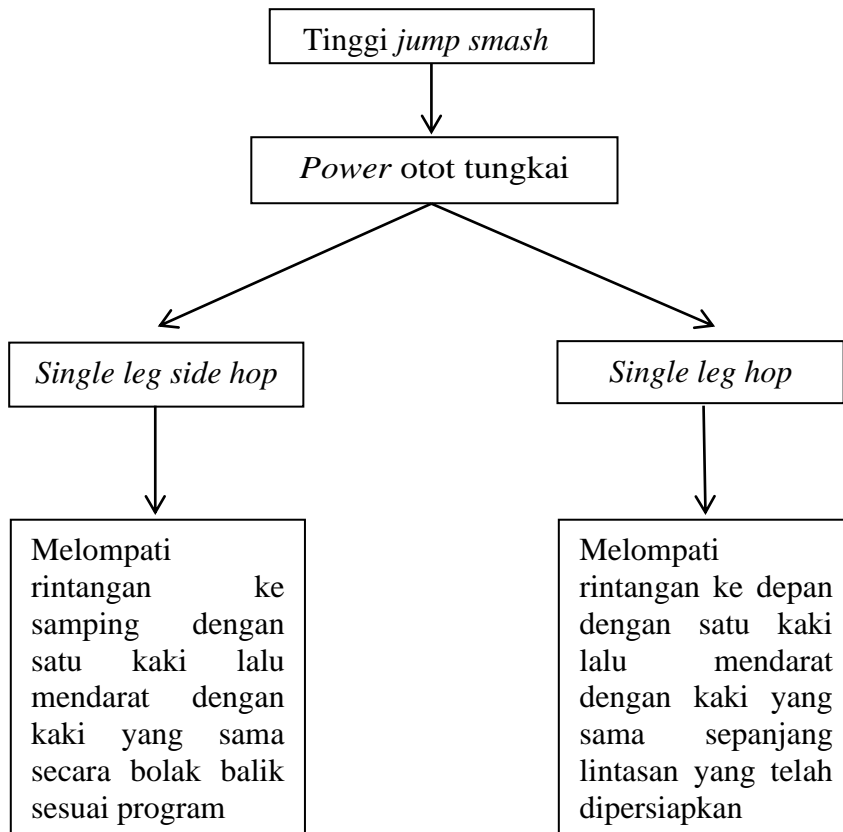
Teknik yang dimiliki oleh seseorang dalam permainan bola voli sangat menentukan terutama dalam upaya kerjasama antar pemain untuk mencapai kemenangan, karena bola voli merupakan permainan yang sifatnya beregu yang memerlukan kerjasama dan adaptasi antar sesama pemain. (Amung dan Subroto (2001:43). Adapun teknik-teknik dasar dalam permainan bola voli sebagai berikut:

1. *Service*, merupakan salah satu teknik serangan pertama sekaligus permulaan untuk menjalankan reli permainan pada cabang olahraga bola voli.
2. *smash*, adalah loncatan sambil melakukan pukulan yang keras dan arahnya menukik untuk mematikan pertahanan lawan.
3. *Passing*, merupakan teknik dasar gerakan bola voli yang mutlak harus dikuasai oleh setiap pemain, baik passing bawah maupun passing atas.
4. *Blocking*, usaha untuk membendung serangan lawan secara langsung dengan meloncat menghadang smash dari lawan dan menjulurkan tangan ke arah lintasan bola yang akan dipukul oleh lawan.

## **B. Kajian Penelitian Yang Relevan**

1. Penelitian “PENGARUH PELATIHAN *SINGLE LEG HOP* TERHADAP KEKUATAN DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI” oleh I Nym Budiarsa, I Nym Kanca, dan Ni Putu Dewi Sri Wahyuni mempunyai kesamaan dengan penelitian saya yang menerapkan jenis penelitian eksperimen yang meneliti tentang latihan pliometrik. Sedangkan mempunyai perbedaan pada bentuk penelitian serta variabel terikat, dimana penelitian saya berbentuk two group pre-test post-test dan mempunyai variabel terikat yaitu jump smash sedangkan penelitian diatas merupakan one group pre-test post-test dan memiliki variabel terikat daya ledak otot tungkai.
2. Jurnal Sport Mont (2015-05-01) Vol. XIII, No. 43-44-45 PP. 70 – 74. “THE EFFECTS OF *SINGLE LEG HOP* PROGRESSION AND DOUBLE LEGS HOP PROGRESSION EXERCISE TO INCREASE SPEED AND EXPLOSIVE POWER OF LEG MUSCLE” oleh Nining W. Kusnanik dan Lalu M.Y. Isnaini. Pada penelitian tersebut memiliki perbedaan antara salah satu variabel bebas yaitu *duble legs hop* dengan *single leg side hop* yang kami teliti, serta terdapat perbedaan antara variabel terikat dengan penelitian yang saya laksanakan.

### C. Kerangka Berpikir



#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Suharsimi, 1998:62).

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan landasan teori diatas, maka penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

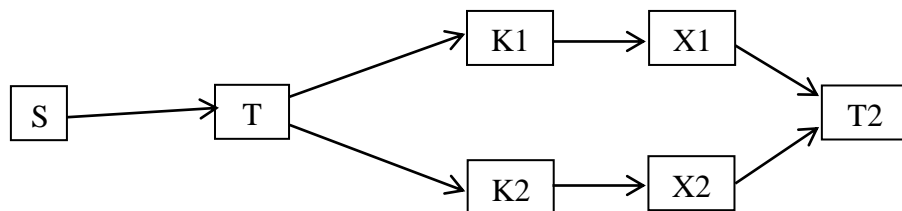
1. Ada pengaruh latihan *single leg hop* terhadap *tinggi jump smash* pada atlet bola voli klub MVC.
2. Ada pengaruh latihan *single leg side hop* terhadap *tinggi jump smash* pada atlet bola voli klub MVC.
3. Ada perbedaan efektifitas antara latihan *single leg hop* dengan *single leg side hop* pada peningkatan *Smash Jump* atlet bola voli klub MVC.

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Suharsimi Arikunto, 2006:219). Sedangkan penelitian adalah merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan pengertian tersebut terdapat empat hal yang perlu dipahami lebih lanjut yaitu: cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Penelitian itu merupakan cara ilmiah, berarti penelitian itu didasarkan pada ciri- ciri keilmuan yaitu: rasional, empiris dan sistematis (Sugiyono, 2009:1).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen lapangan dan desain penelitian ini menggunakan *Two Group Pre Test – Post Test Design*. Dengan pola penelitian sebagai berikut:



Keterangan :

- T1 : Tes awal (*Pre Test*) *smash jump*
- K1 : Kelompok eksperimen *single leg hop*
- K2 : Kelompok eksperimen *single leg side hop*
- X1 : Perlakuan latihan pliometrik *single leg hop*
- X2 : Perlakuan latihan pliometrik *single leg side hop*

T2 : Tes akhir (*post test*) *smash jump*

## B. Tempat dan Waktu Penelitian

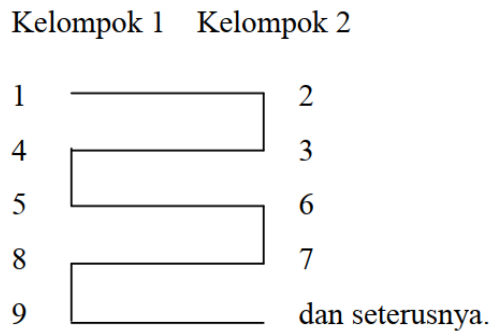
Penelitian ini dilaksanakan di lapangan klub bola voli MVC Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta. Perlakuan diberikan 16 kali pertemuan, dalam satu minggu dilakukan tiga kali (Rabu, Jumat, dan Minggu). Lamanya latihan sekitar 15 - 20 menit dari 120 menit setiap kali pertemuan.

**Tabel 1: gambaran pelaksanaan latihan**

No.	Waktu	Kegiatan
1	2 menit	Persiapan dan pengarahan
2	16 menit	Inti latihan
3	2 menit	Pelepasan dan penutup

## C. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Maksom (2012: 53) populasi adalah keseluruhan individu atau objek yang dimaksudkan untuk diteliti, yang nantinya akan dikenai generalisasi. Generalisasi adalah suatu cara pengambilan kesimpulan terhadap kelompok individu atau objek yang lebih luas berdasarkan data yang diperoleh dari sekelompok individu atau objek yang lebih sedikit. Populasi pada penelitian ini berjumlah 20 atlet dengan cara pengambilan sampel *puposive sampling*, setelah itu dibagikan menjadi dua kelompok yang akan mendapat *treatment* berbeda dengan cara *ordinal pairing*. Adapun teknik pembagian kelompok dengan cara *ordinal pairing* menurut Sutrisno Hadi (1995:485) adalah:



#### D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas (*independent*) dan satu variabel terikat (*dependent*) dengan rincian yaitu :

1. Variabel bebas (*independent*) adalah latihan *single leg hop* dan *single leg side hop*.
2. Variabel terikat (*dependent*) adalah tinggi lompatan *jump smash*.

Pemberian penafsiran yang sama terhadap variabel - variabel dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan definisi dari variabel penelitian yaitu sebagai berikut:

a. *Single leg hop*

*Single leg hop* adalah latihan pliometrik dengan satu kaki dan melompat kedepan dengan lintasan berupa garis dan penghalang berupa cone.

b. *Single leg side hop*

*Single leg side hop* adalah latihan pliometrik satu kaki dengan melompat kesamping dan mendarat dengan kaki yang sama dan dilakukan secara bolak-balik sesuai dengan program yang telah disiapkan.

c. *Jump smash*

Jump smash merupakan tingginya lompatan atlet bola voli dalam melakukan gerakan lompat smash yang meliputi gerakan smash secara lengkap yaitu awalan, pelaksanaan dan akhiran yang benar.

**E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen merupakan poin penting dalam sebuah penelitian dan berfungsi untuk memperoleh data yang digunakan dari sebuah penelitian. Menurut Sugiyono (2012 : 102), instrumen penelitian ialah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara tes dan pengukuran, tes pengukuran dilaksanakan sebanyak dua kali, tes pengukuran awal dilakukan sebelum subjek diberikan *treatment* sedangkan tes pengukuran akhir dilakukan setelah subjek diberikan *treatment* berupa latihan pliometrik *single leg hop* dan *single leg side hop*. Pemberian *treatment* dilakukan dengan mengacu program latihan yang telah disusun oleh penulis, adapun program latihan yang akan diterapkan adalah sebagai berikut :

**Tabel 2: Program Latihan**

<b>Materi <i>single leg hop</i> dan <i>single leg side hop</i></b>							
<b>Sesi</b>	<b>Intensitas</b>	<b>Uraian</b>	<b>Repetisi</b>	<b>Set</b>	<b>Recovery</b>	<b>Interval</b>	<b>Volume</b>
1-4	100%	kanan kiri 4	4	4	15 detik	2 menit	13.3 menit
5-8	100%	kanan kiri 5	4	4	15 detik	2 menit	14.3 menit
9-12	100%	kanan kiri 4	5	4	15 detik	2 menit	15.3 menit
13- 16	100%	kanan kiri 5	5	4	15 detik	2 menit	16.6 menit

Setelah dilaksanakan latihan selama 16 kali pertemuan selanjutnya dilakukan tes pengukuran untuk mengetahui pengaruh latihan yang dilakukan terhadap peningkatan tinggi lompat *running smash* pada subjek.

## 1. Uji Instrumen

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tinggi *jump smash* adalah dengan *vertical jump test* berawalan *smash*, adapun pengukuran dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada “*pre*” sebelum dilaksanakan *treatment single leg hop* dan *single leg side hop* pada subjek serta “*post*” setelah dilaksanakan *treatment single leg hop* dan *single leg side hop* pada subjek. Adapun uji instrumen adalah sebagai berikut:

### a. Uji Validitas

Validitas logis disebut juga validitas isi (*content validity*), yang menunjukkan sampai sejauh mana isi dari suatu alat ukur mewakili bahan, topik, perilaku atau substansi yang akan diukur (Ali Maskum, 2012: 112). Menurut Suharsimi Arikunto (1995: 219) Validitas Logis (validitas sampling) adalah apabila instrumen tersebut secara analisis akal sudah sesuai dengan aspek yang diungkapkan. Hasil perolehan validitas logis yang tinggi dari suatu alat ukur, maka harus dirancang sedemikian rupa sehingga benar-benar berisi item yang relevan dan menjadi bagian alat ukur secara keseluruhan. Suatu objek ukur yang akan diungkap oleh alat ukur hendaknya harus dibatasi secara seksama dan konkret. Validitas logis sangat penting peranannya dalam penyusunan tes prestasi dan penyusunan skala.

Hasil analisis data *pearson product moment* didapatkan hasil 0,991. Dengan membandingkan dengan *r* tabel untuk *N* berjumlah 20 dan nilai signifikansi 5%, maka *r* hitung lebih besar dari *r* tabel, sedangkan nilai signifikansi <0,05 maka dapat dinyatakan instrumen tes *vertical jump* dengan

awalan adalah valid (Fauzi, 2021: 81)

b. Reliabilitas

Seperti dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2010: 221), bahwa reabilitas ialah tingkat keterandalan atau keterpercayaan suatu instrumen. Maksudnya adalah suatu instrumen harus dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengukur data. Saifuddin Azwar (2001: 6) reliabilitas ialah menunjukkan pada pengertian suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data, jika instrument tersebut sudah baik. Realibilitas adalah tingkat keajegan suatu alat ukur atau instrumen. Reliabilitas dicari menggunakan rumus *product moment* teknik *test-retest* pada nilai *pretest* dengan mengkorelasikan tes pertama dan tes kedua. Nilai dari Crombach's Alpha didapatkan sebesar 0,995, maka tes *vertical jump* dengan awalan *smash* pada bola voli memiliki reliabilitas yang tinggi karena memiliki nilai lebih dari 0,7 (Fauzi, 2021: 81)

Adapun teknik pengambilan data pada penelitian ini dengan menggunakan tes *vertical jump* dengan awalan *smash* sebagai berikut:

a. Perlengkapan:

1. *Vertical jump meter*
2. Kapur bubuk
3. Kertas penilaian.
4. Peralatan tulis
5. Lakban.

b. Langkah Kerja :

4. Mempersiapkan area
5. Memasang *vertical jump meter*
6. Pelaksanaan pengukuran

c. Pelaksanaan

1. Atlet melakukan lompatan dengan awalan *jump smash* dan menempelkan tangan yang sudah dibubuh kapur bubuk ke *vertical jump meter*.
2. Perolehan dicatat pada lembar penilaian.



**Gambar 6: Pengukuran *Smash Jump***

## **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan *analisis statistic inferensial*, teknik analisis data pada penelitian ini penulis jabarkan sebagai berikut:

### **1. Uji Prasyarat**

#### **a. Uji Normalitas**

Karena penelitian ini merupakan komparasi, maka teknik analisis data yang digunakan yaitu Uji Beda. Sebelumnya, data diolah dengan uji normalitas Kolmogrov-Smirnov dengan SPSS 25 untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal (parametik) atau tidak normal (non parametik). Pada uji normalitas Kolmogrov-Smirnov nilai  $\alpha$  yang digunakan yaitu 5%, jadi apabila hasil Sig. > 0.05 maka data tersebut berdistribusi normal bisa lanjut uji t dengan *paired sample T test* dan jika nilai signifikansi < 0.05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji non parametrik. Karena data yang diperoleh termasuk parametrik maka sesuai teori kuncoro, uji yang digunakan adalah *paired sample t test*. (kuncoro, 2009)

### **2. Uji Hipotesis**

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t (*paired sample t test*). dengan menggunakan bantuan SPSS 21. Apabila nilai (sig 2 tailed) < 0.05 maka terdapat pengaruh yang signifikan, apabila nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel maka terdapat pengaruh yang signifikan.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Subyek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di klub bola voli MVC Maguwoharjo Sleman Yogyakarta sebanyak 16 kali pertemuan dengan 3 kali latihan dalam satu minggu yaitu pada hari rabu, jumat, dan minggu. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 20 agustus 2021 sampai dengan 24 september 2021.

Penelitian dilakukan kepada total 20 atlet klub bola voli MVC putra KU-17 dengan pembagian dua kelompok yaitu kelompok pertama adalah 10 atlet yang melakukan latihan *single leg hop*, sedangkan kelompok kedua adalah 10 atlet yang melakukan latihan *single leg side hop*.

#### **B. Hasil Validasi Program dan Hasil Penelitian**

##### **1. Hasil Penilaian Program**

Untuk mengetahui kelayakan program latihan yang telah dibuat untuk *treatment* penelitian, penulis mengajukan penilaian atau validasi kepada beberapa ahli dalam bidang kepelatihan bola voli, validasi ini penulis ajukan kepada para pelatih bola voli di Klub MVC Maguwoharjo Sleman, validasi diajukan kepada 5 orang pelatih dengan latar belakang pendidikan kepelatihan pada cabang olahraga bola voli. Adapun hasil penilaian ahli terhadap program latihan dengan bentuk *single leg hop* dan *single leg side hop* disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3: Validasi Program Latihan 1 (Single leg hop)**

VALIDASI AHLI PROGAM 1							
Jenis Latihan	Kode Pelatih	Nomor Pertanyaan					
		1	2	3	4	5	6
<i>SINGLE LEG HOP</i>	P1	4	2	3	2	2	3
	P2	3	4	3	2	4	4
	P3	3	3	3	3	3	3
	P4	3	2	3	3	3	3
	P5	3	3	3	3	3	3
$\Sigma$		16	14	15	13	15	16
Hasil hitung		0.733	0.600	0.667	0.533	0.667	0.733
TOTAL		3.933					
RATA RATA		0.656					

**Tabel 4: Validasi Program Latihan 2 (Single leg side hop)**

VALIDASI AHLI PROGAM 2							
Jenis Latihan	Kode Pelatih	Nomor Pertanyaan					
		1	2	3	4	5	6
<i>SINGLE LEG SIDE HOP</i>	P1	4	2	3	2	2	3
	P2	4	4	4	2	4	4
	P3	3	3	3	3	3	3
	P4	3	2	3	3	3	3
	P5	3	3	3	3	3	3
$\Sigma$		17	14	16	13	15	16
Hasil hitung		0.800	0.600	0.733	0.533	0.667	0.733
TOTAL		4.067					
RATA RATA		0.678					

**Tabel 5: Validasi Bentuk Latihan 1 (*Single leg hop*)**

VALIDASI AHLI BENTUK LATIHAN 1										
Jenis Latihan	Kode Pelatih	Nomor Pertanyaan								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>SINGLE LEG HOP</i>	P1	3	2	2	3	3	3	3	3	3
	P2	4	3	2	3	3	4	3	3	4
	P3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
	P4	4	3	3	3	3	4	4	3	3
	P5	4	4	3	4	4	4	4	4	4
$\Sigma$		18	15	12	16	16	18	17	16	17
Hasil hitung		0.8 67	0.6 67	0.4 67	0.7 33	0.7 33	0.8 67	0.8 00	0.7 33	0.8 00
TOTAL		6.667								
RATA RATA		0.741								

**Tabel 6: Validasi Bentuk Latihan 2 (*Single leg side hop*)**

VALIDASI AHLI BENTUK LATIHAN 2										
Jenis Latihan	Kode Pelatih	Nomor Pertanyaan								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>SINGLE LEG HOP</i>	P1	3	2	2	3	3	3	3	3	3
	P2	4	3	2	3	3	4	3	3	4
	P3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
	P4	4	3	3	3	3	4	3	3	3
	P5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
$\Sigma$		18	15	13	16	16	18	16	16	17
Hasil hitung		0.8 67	0.6 67	0.5 33	0.7 33	0.7 33	0.8 67	0.7 33	0.7 33	0.800
TOTAL		6.667								
RATA RATA		0.741								

Berdasarkan tabel pada halaman sebelumnya dapat dikatakan bahwa penilaian pakar/ahli materi tentang produk brupa program latihan yang dikembangkan termasuk dalam kategori baik/layak, dengan rata rata nilai 0.656 untuk validasi program latihan 1, dan 0.678 nilai rata rata untuk validasi program latihan 2. Adapun rata-rata nilai dari hasil validasi ahli untuk bentuk latihan 1 yaitu 0.741, dan rata rata nilai dari hasil validasi bentuk latihan 2 yaitu 0.741. nilai yang telah diperoleh dari validasi ahli tersebut menunjukkan bahwa keseluruhan bentuk dan program latihan yang telah dibuat layak untuk diterapkan pada atlet bola voli putra MVC KU-17.

## **2. Data Hasil Penelitaian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *single leg hop* dan *single leg side hop* terhadap tinggi lompatan pada atlet bola voli putra MVC KU-17. Hasil dari penelitian ini didapat dari *pretest* dan *posttest vertical jump* yang dilakukan pada atlet bola voli putra MVC KU-17. Adapun data hasil pengukuran adalah sebagai berikut:

### **a. Data *Pretest* dan *psotest single leg hop***

Pengambilan data *pretest* atlet bola voli MVC pada penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 agustus 2021, dari pengambilan data diperoleh nilai maksimum; 70, nilai minimum; 49, rata-rata; 59.20, nilai tengah; 58,5, rentang; 21, dan standar deviasi; 6,070.

Adapun pengambilan data *posttest* atlet bola voli MVC pada penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 26 september 2021, dari pengambilan data diperoleh

nilai maksimum; 73, nilai minimum; 55, rata-rata; 62,1, nilai tengah; 62, rentang; 18, dan standar deviasi; 5,724. Data *pretest* dan *posttest single leg hop* pada atlet bola voli MVC tersaji pada tabel berikut:

**Tabel 7: Uji Deskripsi *Single leg hop***

<i>pretest A</i>	Mean	59.20
	95% Confidence Interval for Lower Bound	54.86
	Mean Upper Bound	63.54
	5% Trimmed Mean	59.17
	Median	58.50
	Variance	36.844
	Std. Deviation	6.070
	Minimum	49
	Maximum	70
	Range	21
	Interquartile Range	10
	Skewness	.176
	Kurtosis	.029
	<i>posttest A</i>	Mean
95% Confidence Interval for Lower Bound		58.01
Mean Upper Bound		66.19
5% Trimmed Mean		61.89
Median		62.00
Variance		32.767
Std. Deviation		5.724
Minimum		55
Maximum		73
Range		18
Interquartile Range		10
Skewness		.459
Kurtosis		-.128

**b. Data *Pretest* Dan *Posttest* *Single leg side hop***

Pengambilan data *pretest* pada atlet bola voli MVC pada penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 agustus 2021, dari pengambilan data diperoleh nilai maksimum; 70, nilai minimum; 54, rata-rata; 59,5, nilai tengah; 58, rentang; 16, dan standar deviasi; 5,276.

Adapun pengambilan data *posttest* atlet bola voli MVC pada penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 26 september 2021, dari pengambilan data diperoleh nilai maksimum; 70, nilai minimum; 55, rata-rata; 61,9, nilai tengah; 61, rentang; 15, dan standar deviasi; 5,259. Data *pretest* dan *posttest single leg side hop* tersaji bada tabel berikut:

**Tabel 8: Uji Deskripsi *Single leg side hop***

<i>pretest</i>	Mean		59.50
B	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	55.73
		Upper Bound	63.27
	5% Trimmed Mean		59.22
	Median		58.00
	Variance		27.833
	Std. Deviation		5.276
	Minimum		54
	Maximum		70
	Range		16
	Interquartile Range		8
	Skewness		.970
	Kurtosis		.203

<i>posttest</i>	Mean		61.90
B	95% Confidence Interval	Lower Bound	58.14
	for Mean	Upper Bound	65.66
	5% Trimmed Mean		61.83
	Median		61.00
	Variance		27.656
	Std. Deviation		5.259
	Minimum		55
	Maximum		70
	Range		15
	Interquartile Range		9
	Skewness		.093
	Kurtosis		-1.344

### C. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan menjawab hipotesis yang telah ditawarkan pada bab sebelumnya. Pada penelitian ini uji analisis yang digunakan yaitu uji normalitas, dan uji hipotesis (paired sample t test), dimana uji normalitas merupakan prasyarat untuk uji t parametrik yang apabila hasil tidak signifikan atau non parametrik maka uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus spss yang lainnya. Adapun uji normalitas dan uji t didapatkan hasil sebagai berikut:

#### 1. Uji Normalitas *single leg hop*

Syarat untuk uji t adalah data harus berdistribusi normal, maka dari itu untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak adalah dengan melakukan uji normalitas yaitu dengan menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov*. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya distribusi sebuah data yaitu nilai signifikansi  $> 0,05$  distribusi dinyatakan normal, dan jika signifikansi  $< 0,05$  distribusi dianggap tidak normal. Adapun data uji normalitas adalah sebagai berikut:

**Tabel 9: Tabel Uji normalitas *single leg hop***

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>pretest</i> A	.113	10	.200*	.991	10	.998
<i>posttest</i> A	.114	10	.200*	.954	10	.719

Berdasarkan hasil pengujian data dengan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* maupun *Shapiro-Wilk* diatas menunjukkan bahwa semua nilai signifikansi *Pretest dan Posttest* > 0.05 maka data tersebut dapat dikatakan berdistribusi normal dan bisa di lanjutkan ke uji *Paired Samples T Test* (uji t).

## 2. Uji Normalitas single leg side hop

**Tabel 10: Tabel Uji normalitas single leg side hop**

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>pretest</i> B	.212	10	.200 <sup>*</sup>	.901	10	.227
<i>posttest</i> B	.209	10	.200 <sup>*</sup>	.924	10	.392

Berdasarkan hasil pengujian data dengan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* maupun *Shapiro-Wilk* diatas menunjukkan bahwa semua nilai signifikansi *Pretest dan Posttest* > 0.05 maka data tersebut dapat dikatakan berdistribusi normal dan bisa di lanjutkan ke uji *Paired Samples T Test* (uji t).

## 3. Uji Hipotesis

### a. Uji *Paired Sample T tes single leg hop*

Untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan dalam penelitian ini dilakukan uji t, pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada penolakan atau tidak pada hipotesis yang telah ditawarkan pada bab sebelumnya. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t, adapun hasil

uji hipotesis (uji-t) disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 11: Tabel Uji t berpasangan *single leg hop***

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
Pair 1					Lower	Upper			
	<i>pretest A</i>	-2.900	2.079	.657	-4.387	-1.413	-4.411	9	.002
	- <i>posttest A</i>								

Berdasarkan hasil tabel *output paired sample test* di atas, diketahui Sig. (2-tailed sebesar  $0,002 < 0,05$ . Dari hasil tersebut maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara hasil *pretest* dan *posttest* yang artinya ada pengaruh latihan *single leg hop* terhadap *smash jump* atlet bola voli MVC.

Selain itu diketahui pula nilai t hitung sebesar 4,411 dan nilai df (degree of freedom) sebesar 9. Dengan penghitungan nilai signifikansi ( $\alpha/2$ ) yaitu  $0,05/2$  sama dengan 0,025 maka ditemukan bahwa t tabel bernilai 2,262. Pada akhirnya disimpulkan bahwa nilai t hitung 4,411 lebih besar dari t tabel 2,262 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dengan kata lain terdapat pengaruh antara latihan *single leg hop* terhadap *smash jump* pada atlet bola voli junior MVC.

**b. Uji *paired sample t test single leg side hop***

**Tabel 12: Tabel Uji t berpasangan *single leg side hop***

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	<i>pretest B</i> - <i>posttest B</i>	-2.400	3.169	1.002	-4.667	-.133	-2.395	9	.040

Berdasarkan hasil tabel *output paired sample test* di atas, diketahui Sig. (2-tailed sebesar  $0,040 < 0,05$ . Dari hasil tersebut maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara hasil *pretest* dan *posttest* yang artinya ada pengaruh latihan *single leg hop* terhadap *smash jump* atlet bola voli MVC.

Selain itu diketahui pula nilai t hitung sebesar 2,395 dan nilai df (degree of freedom) sebesar 9. Dengan penghitungan nilai signifikansi ( $\alpha/2$ ) yaitu  $0,05/2$  sama dengan 0,025 maka ditemukan bahwa t tabel bernilai 2,262. Pada akhirnya disimpulkan bahwa nilai t hitung 2,395 lebih besar dari t tabel 2,262 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dengan kata lain terdapat pengaruh antara latihan *single leg hop* terhadap *smash jump* pada atlet bola voli junior MVC.

#### **4. Pembahasan**

Pembahasan hasil penelitian ini memberikan penafsiran yang lebih lanjut mengenai hasil-hasil analisis data yang telah dikemukakan. Berdasarkan pengujian hipotesis menghasilkan dua kelompok kesimpulan yaitu: (1) ada pengaruh yang bermakna antara latihan *single leg hop* dan *single leg side hop* terhadap *smash jump* atlet; dan (2) ada perbedaan pengaruh dimana latihan *single leg hop* lebih tinggi dibandingkan dengan latihan *single leg side hop* terhadap tinggi *smash jump* atlet. Pembahasan hasil analisis tersebut dapat dipaparkan lebih lanjut sebagai berikut.

##### **a. Pengaruh Latihan *Single leg hop* dan *Single leg side hop* terhadap Tinggi *Smash Jump***

Pada bentuk latihan 1 yaitu *single leg hop*, hasil tabel *output paired sample test* diperoleh Sig. (2-tailed) sebesar  $0,002 < 0,05$ . Dari hasil tersebut maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara hasil *pretest* dan *posttest* yang artinya ada pengaruh latihan *single leg hop* terhadap *smash jump* atlet bola voli MVC.

Diketahui pula nilai  $t$  hitung sebesar 4,411 dan nilai  $df$  (degree of freedom) sebesar 9. Dengan penghitungan nilai signifikansi ( $\alpha/2$ ) yaitu  $0,05/2$  sama dengan 0,025 maka ditemukan bahwa  $t$  tabel bernilai 2,262. Pada akhirnya disimpulkan bahwa nilai  $t$  hitung 4,411 lebih besar dari  $t$  tabel 2,262 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dengan kata lain terdapat pengaruh antara latihan *single leg hop* terhadap *smash jump* pada atlet bola voli junior MVC.

Sementara itu pada bentuk latihan 2 yaitu *single leg side hop* diperoleh bahwa Sig. (2-tailed) sebesar  $0,040 < 0,05$ . Dari hasil tersebut maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara hasil *pretest* dan *posttest* yang artinya ada pengaruh latihan *single leg hop* terhadap *smash jump* atlet bola voli MVC.

Selain itu diketahui pula nilai  $t$  hitung sebesar 2,395 dan nilai  $df$  (degree of freedom) sebesar 9. Dengan penghitungan nilai signifikansi ( $\alpha/2$ ) yaitu  $0,05/2$  sama dengan 0,025 maka ditemukan bahwa  $t$  tabel bernilai 2,262. Pada akhirnya disimpulkan bahwa nilai  $t$  hitung 2,395 lebih besar dari  $t$  tabel 2,262 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dengan kata lain terdapat pengaruh antara latihan *single leg hop* terhadap *smash jump* pada atlet bola voli junior MVC.

Latihan pliometrik merupakan latihan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan *smash jump*, karena *smash jump* merupakan gerakan yang bersifat cepat dan eksplosif yang merupakan perpaduan antara kekuatan dan kecepatan yang menjadi unsur dominan dalam power. Pada latihan ini otot-otot dituntut untuk bekerja melawan beban yang dilakukan secara berulang-ulang dan terus-menerus dengan cepat, beban latihan pliometrik yaitu berupa berat badan sendiri (beban internal). Latihan pliometrik yang diterapkan berupa gerakan *hop*. Gerakan *hop* ini yang dilakukan dengan cepat dan eksplosif dapat meningkatkan kekuatan otot sekaligus kecepatan gerak otot.

Selama pelaksanaan latihan, pengaruh perlakuan latihan adalah bersifat khusus sehingga perbedaan karakteristik perlakuan dapat menghasilkan

pengaruh yang berbeda pula. Perlakuan yang diberikan selama latihan merupakan stimulus yang akan memperoleh respon dari pelaku. Dalam penelitian ini kelompok 1 dan 2 diberikan perlakuan dengan bentuk latihan yang berbeda. Perbedaan latihan yang diberikan selama proses latihan, akan mendapat respon yang berbeda terhadap pembentukan kemampuan pada subyek penelitian. Oleh karena itu, kelompok yang diberikan perlakuan latihan *single leg hop* dan *single leg side hop*, memiliki pengaruh yang berbeda terhadap peningkatan power otot tungkai. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh antara latihan *single leg hop* dan *single leg side hop* terhadap *smash jump* pada atlet vola voli junior putra MVC dapat diterima kebenarannya.

**b. Latihan *Single leg hop* Lebih Berpengaruh terhadap Smash Jump dibandingkan dengan Latihan *Single leg side hop***

Berdasarkan hasil analisis kedua model latihan diperoleh bahwa keduanya berpengaruh terhadap tinggi lompatan pada atlet bola voli MVC, namun terdapat pengaruh yang lebih signifikan yang dihasilkan dari model latihan *single leg hop* dengan nilai sig.(2-tailed)  $(0,002) < 0,05$ , mean 2,900, dan t hitung 4,411 dibandingkan dengan *single leg side hop* yang bernilai sig.(2-tailed)  $(0,040) < 0,05$ , selisih mean 2,400, dan t hitung 2,395.

Latihan *single leg hop* lebih berpengaruh dibandingkan dengan latihan *single leg side hop* dikarenakan gerakan *single leg hop* yaitu kedepan lebih sesuai dengan rangkaian gerak *smash jump*, kesamaan gerak *single leg hop* dengan *smash jump* terdapat pada arah gerakan yang kedepan sehingga terjadi

perubahan momentum dari laju kedepan dikonversi menjadi tolakan meloncat yang mengarah keatas, loncatan keatas akan lebih tinggi dikarenakan adanya momentum awal berupa langkah atau gerakan kedepan tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa terdapat 1 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, dan kehadiran dalam latihan juga tidak konsisten. Penelitian ini juga merupakan penelitian eksperimen semu, yang 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 menghimbau sebelumnya untuk tidak melakukan kegiatan dengan aktivitas yang tinggi di luar latihan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat diperoleh simpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan *single leg hop* dan *single leg side hop* terhadap *smash jump* atlet bola voli junior putra MVC. Selain itu latihan *single leg hop* dan latihan *single leg side hop* memberikan pengaruh yang berbeda terhadap peningkatan *jump smash* pada atlet bola voli junior putra MVC. Latihan *single leg hop* lebih baik pengaruhnya dari pada latihan *single leg side hop* terhadap peningkatan *jump smash* pada atlet bola voli junior putra MVC.

Dari hasil penelitian yang telah tersaji diatas dapat disimpulkan bahwa latihan *single leg hop* lebih efektif dengan selisih mean *pretest-posttest* sebesar 2,900 lebih tinggi dibandingkan dengan *single leg side hop* dengan selisih mean *pretest-posttest* 2,400, serta nilai t hitung *single leg hop* sebesar 4,411 lebih besar dibandingkan dengan nilai t hitung *single leg side hop* yaitu 2,395.

#### **B. KETERBATASAN PENELITIAN**

Peneliti telah mengupayakan yang terbaik demi berlangsungnya penelitian ini, akan tetapi terdapat beberapa keterbatasan antara lain:

1. Terganggunya latihan karena pandemi Covid-19.
2. Keseriusan atlet yang dirasa masih kurang dalam menjalani latihan.
3. Beberapa atlet kurang disiplin berkaitan dengan kehadiran latihan.

### C. SARAN

Beberapa saran yang dapat penulis sampaikan berkaitan dengan penelitian ini antara lain:

1. Bagi pelatih untuk dapat menggunakan dan mengembangkan latihan *single leg hop* dan *single leg side hop* sesuai dengan teori yang ada.
2. Bagi atlet untuk dapat menambah wawasan tentang latihan power tungkai khususnya pliometrik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. 2007. *Panduan OlahRaga Bola voli*. Surakarta: Era PustakaUtama.
- Ali Maksum. (2012). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press
- Amung Ma'mum & Toto Subroto. (2001). *Pendekatan ketrampilan taktis dalam permainan bolavoli konsep & pendekatan pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah bekerjasama dengan Direktorat Jenderal Olahraga.
- Barbara L Viera & Ferguson B.J (2004). *Bola Voli Tingkat Pemula*. Jakarta: PT Raja Grafindo Utama Slameto.
- Bompa, T. O. (1994). *Theory and methodology of training*. Toronto: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Budiwanto, S. (2013). *Metodologi latihan olahraga*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang (UM PRESS).
- Budiwanto, S. (2013). *Metodologi latihan olahraga*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang (UM PRESS).
- Chu D.A. (2000). *Jumping into plyometrics*. California: Leisure Press. Champaign, Illinois.
- Depdikbud. 1993. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Keplatihan*. Yogyakarta : FIK UNY.
- Fauzi. (2021). Validitas dan Reliabilitas Tes Vertical Jump Dengan Awalan


- Smash Pada Pemain Bola Voli. *Jurnal olahraga prestasi*, 17 (1), 2021, 78-83.
- Irianto, D.P. (2002). *Dasar kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Lubis, Johansyah. (2013). *Panduan Praktis Penyusunan Program Latihan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Nuril Ahmadi. 2007. *Panduan Olahraga Bola Voli*. Surakarta: Era Pustaka Utama
- Sugiyono. (2007). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Radcliffe J.C. dan Farentinos R.C. 1985. *Plaiometrik untuk Meningkatkan Power*
- PBVSU. (2004). *Peraturan Permainan Bolavoli*. Jakarta: PBVSU.
- Radiclife. J.C & Farentinous. R.C. (2002). *Power training for sport, plyometrics for maximum power development*. Canada: Coaching Association of Canada.
- Ria Lumintuarso. (2013). *Pembinaan multilateral bagi atlet pemula*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suharno. (1993). *Ilmu kepelatihan olahraga*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Reneka Cempaka.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantatif dan R&D*. Bandung
- Suharjana. (2007). *Latihan beban*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sukadiyanto. (2010). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung:

Alfabeta.

Suharto. (2010). *Pedoman dan modul pelatihan kesehatan olahraga bagi pelatih olahragawan pelajar*. Jakarta: Depdiknas Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1: Surat Izin Penelitian

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**  
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas\_fik@uny.ac.id

---

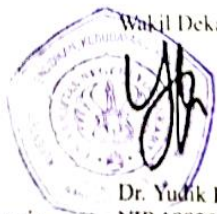
Nomor : 621/UN34.16/PT.01.04/2021 2 Juni 2021  
Lamp. : 1 Bendel Proposal  
Hal : **Izin Penelitian**

**Yth . Ketua klub bola voli MVC, Tempelsari, Maguwoharjo, Sleman.**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Aflah Baihaqi  
NIM : 17602244058  
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)  
Judul Tugas Akhir : PENGARUH LATIHAN SINGLE LEG HOP- DAN SINGLE LEG SIDE HOP TERHADAP TINGGI LOMPATAN SMASH ATLET BOLA VOLI PUTRA MVC U-17  
Waktu Penelitian : 4 Juni - 7 Juli 2021

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.  
Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,  
  
Dr. Yudit Prasetyo, S.Or., M.Kes.  
NIP 19820815 200501 1 002

**Tembusan :**  
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

**Lampiran 2: Data Sampel atlet MVC KU-17**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>
1	Rifki Firmansyah
2	M. Nasywan S.P
3	Agung Prasetyo
4	Bisma Ghani
5	M. Dimas Andre
6	Zaidan N Jamil
7	Bimantoro P.P
8	Naufal Feryl A.P
9	Erik Dwi P
10	Bayu A.N
11	Hardho Dwi Prakoso Aji
12	Ahmad Dai L
13	Fadlin A.S
14	Farhan Dwi
15	Fadlan A.S
16	Hendi Diky S
17	Dika Satria
18	R. Rafif H
19	Adhitya Pamungkas P
20	Ilham Aditya Pranata

### Lampiran 3: Daftar Hadir sampel

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	TOTAL
1	Rifki Firmansyah	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16
2	M. Nasywan S.P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16
3	Agung Prasetyo	V	V	-	-	V	V	V	V	-	V	V	V	-	V	V	V	12
4	Bisma Ghani	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16
5	M. Dimas Andre	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16
6	Zaidan N Jamil	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16
7	Bimantoro P.P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16
8	Naufal Feryl A.P	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16
9	Erik Dwi P	V	V	V	-	-	-	-	-	V	V	V	V	V	V	V	V	11
10	Bayu A.N	V	V	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	15
11	Hardho Dwi Prakoso Aji	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16
12	Ahmad Dai L	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16
13	Fadlin A.S	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16
14	Farhan Dwi	V	V	V	V	V	-	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	15
15	Fadlan A.S	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16
16	Hendi Diky S	V	V	V	V	V	-	V	V	V	V	-	V	V	V	-	V	13
17	Dika Satria	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16
18	R. Rafif H	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16
19	Adhitya Pamungkas P	V	V	V	V	V	V	V	V	-	V	V	V	-	V	V	V	14
20	Ilham Aditya Pranata	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	16

**Lampiran 4: Data pretest**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>Tinggi RAIHAN</b>	<b>Smash JUMP</b>	<b>HASIL</b>
1	Agung Prasetyo	228	298	70
2	Naufal Feryl A.P	225	295	70
3	Rifki Firmansyah	227	294	66
4	M. Dimas Andre	230	296	65
5	R. Rafif H	224	288	64
6	Fadlan A.S	223	282	62
7	Erik Dwi P	236	294	61
8	Adhitya Pamungkas P	223	281	61
9	Hendi Diky S	230	288	59
10	Ahmad Dai L	221	278	58
11	Dika Satria	242	299	58
12	Ilham Aditya Pranata	210	263	58
13	Fadlin A.S	226	282	57
14	Bimantoro P.P	225	281	56
15	Bayu A.N	238	294	56
16	Zaidan N Jamil	233	296	55
17	Bisma Ghani	237	292	54
18	Hardho Dwi Prakoso Aji	222	276	54
19	Farhan Dwi	224	279	54
20	M. Nasywan S.P	214	264	49

**Lampiran 5: Pembagian kelompok A dan B****2. Kelompok A. Single leg hop**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>Tinggi RAIHAN</b>	<b>Smash JUMP</b>	<b>HASIL</b>
1	Agung Prasetyo	228	298	70
2	M. Dimas Andre	230	296	65
3	R. Rafif H	224	288	64

4	Adhitya Pamungkas P	223	281	61
5	Hendi Diky S	230	288	59
6	Ilham Aditya Pranata	210	263	58
7	Fadlin A.S	226	282	57
8	Zaidan N Jamil	233	296	55
9	Bisma Ghani	237	292	54
10	M. Nasywan S.P	214	264	49
			RATA-RATA	59,2

### 3. Kelompok B. *Single leg side hop*

NO	NAMA	Tinggi RAIHAN	Smash JUMP	HASIL
1	Naufal Feryl A.P	225	295	70
2	Rifki Firmansyah	227	294	66
3	Fadlan A.S	223	282	62
4	Erik Dwi P	236	294	61
5	Ahmad Dai L	221	278	58
6	Dika Satria	242	299	58
7	Bimantoro P.P	225	281	56
8	Bayu A.N	238	294	56
9	Hardho Dwi Prakoso Aji	222	276	54
10	Farhan Dwi	224	279	54
			RATA-RATA	59,5

### Lampiran 6: *Data Postest*

#### (2) Kelompok A. *Single leg hop*

NO	NAMA	Tinggi RAIHAN	Smash JUMP	HASIL
1	Agung Prasetyo	226	299	73
2	M. Dimas Andre	229	295	66
3	R. Rafif H	224	291	67

4	Adhitya Pamungkas P	210	269	63
5	Hendi Diky S	230	288	60
6	Ilham Aditya Pranata	210	271	61
7	Fadlin A.S	224	288	64
8	Zaidan N Jamil	236	293	57
9	Bisma Ghani	237	292	55
10	M. Nasywan S.P	237	292	55
			RATA-RATA	62,1

**(3) Kelompok B. Single leg side hop**

NO	NAMA	Tinggi RAIHAN	Smash JUMP	HASIL
1	Naufal Feryl A.P	223	293	70
2	Rifki Firmansyah	227	294	67
3	Fadlan A.S	223	288	65
4	Erik Dwi P	233	291	63
5	Ahmad Dai L	221	278	59
6	Dika Satria	241	299	59
7	Bimantoro P.P	225	292	67
8	Bayu A.N	220	279	59
9	Hardho Dwi Prakoso Aji	222	277	55
10	Farhan Dwi	225	280	55
			RATA-RATA	61,9

**Lampiran 7: Data pengujian dengan spss 25**

**(4) Hasil pengujian *single leg hop***

**Case Processing Summary**

	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
<i>pretest A</i>	10	100.0%	0	0.0%	10	100.0%
<i>posttest A</i>	10	100.0%	0	0.0%	10	100.0%

**Descriptives**

		Statistic	Std. Error	
<i>pretest A</i>	Mean	59.20	1.919	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	54.86	
		Upper Bound	63.54	
	5% Trimmed Mean	59.17		
	Median	58.50		
	Variance	36.844		
	Std. Deviation	6.070		
	Minimum	49		
	Maximum	70		
	Range	21		
	Interquartile Range	10		
	Skewness	.176	.687	
	Kurtosis	.029	1.334	
<i>posttest A</i>	Mean	62.10	1.810	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	58.01	
		Upper Bound	66.19	
	5% Trimmed Mean	61.89		
	Median	62.00		
	Variance	32.767		
	Std. Deviation	5.724		
	Minimum	55		
	Maximum	73		
	Range	18		

Interquartile Range	10	
Skewness	.459	.687
Kurtosis	-.128	1.334

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>pretest A</i>	.113	10	.200*	.991	10	.998
<i>posttest A</i>	.114	10	.200*	.954	10	.719

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	<i>pretest A</i>	59.20	10	6.070	1.919
	<i>posttest A</i>	62.10	10	5.724	1.810

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	<i>pretest A &amp; posttest A</i>	10	.940	.000

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	<i>pretest A - posttest A</i>	-2.900	2.079	.657	-4.387	-1.413	-4.411	9	.002

### (5) Hasil pengujian *single leg side hop*

#### Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
<i>pretest B</i>	10	100.0%	0	0.0%	10	100.0%

<i>postest B</i>	10	100.0%	0	0.0%	10	100.0%
------------------	----	--------	---	------	----	--------

### Descriptives

		Statistic	Std. Error	
<i>pretest B</i>	Mean	59.50	1.668	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	55.73	
		Upper Bound	63.27	
	5% Trimmed Mean	59.22		
	Median	58.00		
	Variance	27.833		
	Std. Deviation	5.276		
	Minimum	54		
	Maximum	70		
	Range	16		
	Interquartile Range	8		
	Skewness	.970	.687	
	Kurtosis	.203	1.334	
	<i>postest B</i>	Mean	61.90	1.663
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	58.14	
		Upper Bound	65.66	
5% Trimmed Mean		61.83		
Median		61.00		
Variance		27.656		
Std. Deviation		5.259		
Minimum		55		
Maximum		70		
Range		15		
Interquartile Range		9		
Skewness		.093	.687	
Kurtosis		-1.344	1.334	

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>pretest B</i>	.212	10	.200*	.901	10	.227
<i>postest B</i>	.209	10	.200*	.924	10	.392

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	<i>pretest B</i>	59.50	10	5.276	1.668
	<i>posttest B</i>	61.90	10	5.259	1.663

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	<i>pretest B &amp; posttest B</i>	10	.819	.004

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	<i>pretest B - posttest B</i>	-2.400	3.169	1.002	-4.667	-.133	-2.395	9	.040

### Lampiran 8: Daftar nilai t tabel

$\alpha$ untuk uji dua pihak ( <i>two tail test</i> )						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
$\alpha$ untuk uji satu pihak ( <i>one tail test</i> )						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,486	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,165

**Lampiran 9: siklus mikro *single leg hop***

WAKTU	MINGGU 1		
	JUMAT	MINGGU	RABU
120 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>

WAKTU	MINGGU 2		
	JUMAT	MINGGU	RABU
120 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>

WAKTU	MINGGU 3		
	JUMAT	MINGGU	RABU
120 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• <i>Latihan single leg hop</i></li> <li>• <i>Bermain 4 lawan 4</i></li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• <i>penutup</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• <i>Latihan single leg hop</i></li> <li>• <i>Bermain 4 lawan 4</i></li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• <i>penutup</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• <i>Latihan single leg hop</i></li> <li>• <i>Bermain 4 lawan 4</i></li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• <i>penutup</i></li> </ul>

WAKTU	MINGGU 4		
	JUMAT	MINGGU	RABU
120 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• <i>Latihan single leg hop</i></li> <li>• <i>Bermain 4 lawan 4</i></li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• <i>penutup</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• <i>Latihan single leg hop</i></li> <li>• <i>Bermain 4 lawan 4</i></li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• <i>penutup</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• <i>Latihan single leg hop</i></li> <li>• <i>Bermain 4 lawan 4</i></li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• <i>penutup</i></li> </ul>

WAKTU	MINGGU 5		
	JUMAT	MINGGU	RABU
120 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>

WAKTU	MINGGU 6
	JUMAT
120 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>

**Lampiran 10: siklus mikro *single leg side hop***

WAKTU	MINGGU 1		
	JUMAT	MINGGU	RABU
120 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg side hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg side hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg side hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>

WAKTU	MINGGU 2		
	JUMAT	MINGGU	RABU
120 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg side hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg side hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg side hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>

WAKTU	MINGGU 3		
	JUMAT	MINGGU	RABU
120 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg side hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg side hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg side hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>

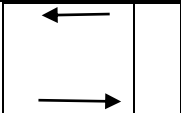
WAKTU	MINGGU 4		
	JUMAT	MINGGU	RABU
120 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg side hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg side hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg side hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>

WAKTU	MINGGU 5		
	JUMAT	MINGGU	RABU
120 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg side hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg side hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg side hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>

WAKTU	MINGGU 6
	JUMAT
120 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warming up</i></li> <li>• Latihan <i>single leg side hop</i></li> <li>• Bermain 4 lawan 4</li> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• penutup</li> </ul>

### Lampiran 11: sesi latihan

Waktu = 120 menit  
 Jumlah atlet = 20 dua kelompok  
 Hari/tgl = jumat, 20 Agustus 2021  
 Sesi = 1

no	Materi latihan	dosis	formasi	keterangan																														
1	Pengantar, pembukaan	5 menit	xxxxxxx xxxxxxx <b>P</b>	Singkat dan jelas																														
2	pemanasan <i>jogging</i> <i>stretching</i>	20 menit 10 x keliling		<i>Jogging</i> mengelilingi lapangan bola voli, stretching statis dan dinamis bersama																														
3	Inti Latihan <i>single leg hop</i> Latihan <i>single leg side hop</i>	35 menit Intensitas maksimal Kaki kanan 6 kali, kiri 6 kali. Repetisi 4 Set 4 <i>Recovery</i> 15 detik dan interval 2 menit	<table border="1" data-bbox="842 808 1061 987"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table> <b>P</b> x x x x x x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kelompok A melakukan latihan <i>single leg hop</i> , sedangkan kelompok B melakukan latihan <i>single leg side hop</i>
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
4	<i>Game</i>	30 menit 2 set, <i>game</i> 25	<table border="1" data-bbox="842 1099 1074 1211"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> </table>	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	<i>Game</i> 6 x 6 dengan point 25 dilakukan secara bergantian														
X			X																															
X	X	X																																
X	X	X	X																															
X		X	X																															
5	Evaluasi dan penutup	10 menit	xxxxxxxxx xxxxxxxxx <b>P</b>	Evaluasi dan doa																														

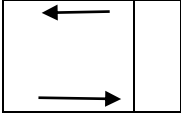
Waktu = 120 menit  
 Jumlah atlet = 20 dua kelompok  
 Hari/tgl = minggu, 22 Agustus 2021  
 Sesi = 2

no	Materi latihan	dosis	formasi	keterangan																														
1	Pengantar, pembukaan	5 menit	xxxxxxx xxxxxxx <b>P</b>	Singkat dan jelas																														
2	pemanasan <i>jogging</i> <i>stretching</i>	20 menit 10 x keliling	←  →	<i>Jogging</i> mengelilingi lapangan bola voli, <i>stretching</i> statis dan dinamis bersama																														
3	Inti Latihan <i>single leg hop</i> Latihan <i>single leg side hop</i>	35 menit Intensitas maksimal Kaki kanan 6 kali, kiri 6 kali. Repetisi 4 Set 4 <i>Recovery</i> 15 detik dan interval 2 menit	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>P</b></p> <p style="text-align: center;">x x x x x x</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kelompok A melakukan latihan <i>single leg hop</i> , sedangkan kelompok B melakukan latihan <i>single leg side hop</i>
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
4	<i>Game</i>	30 menit 2 set, <i>game 25</i>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> </table>	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	<i>Game</i> 6 x 6 dengan point 25 dilakukan secara bergantian														
X			X																															
X	X	X																																
X	X	X	X																															
X		X	X																															
5	Evaluasi dan penutup	10 menit	xxxxxxxxx xxxxxxxxx <b>P</b>	Evaluasi dan doa																														

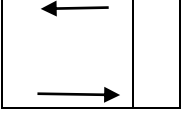
Waktu = 120 menit  
 Jumlah atlet = 20 dua kelompok  
 Hari/tgl = Rabu, 25 Agustus 2021  
 Sesi = 3

no	Materi latihan	dosis	formasi	keterangan																														
1	Pengantar, pembukaan	5 menit	xxxxxxx xxxxxxx <b>P</b>	Singkat dan jelas																														
2	pemanasan <i>jogging</i> <i>stretching</i>	20 menit 10 x keliling	←  →	<i>Jogging</i> mengelilingi lapangan bola voli, <i>stretching</i> statis dan dinamis bersama																														
3	Inti Latihan <i>single leg hop</i> Latihan <i>single leg side hop</i>	35 menit Intensitas maksimal Kaki kanan 6 kali, kiri 6 kali. Repetisi 4 Set 4 <i>Recovery</i> 15 detik dan interval 2 menit	<table border="1"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table> <p><b>P</b></p> <p>x x x x x x</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kelompok A melakukan latihan <i>single leg hop</i> , sedangkan kelompok B melakukan latihan <i>single leg side hop</i>
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
4	<i>Game</i>	30 menit 2 set, <i>game 25</i>	<table border="1"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> </table>	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	<i>Game</i> 6 x 6 dengan point 25 dilakukan secara bergantian														
X			X																															
X	X	X																																
X	X	X	X																															
X		X	X																															
5	Evaluasi dan penutup	10 menit	xxxxxxxxx xxxxxxxxx <b>P</b>	Evaluasi dan doa																														

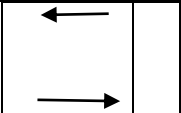
Waktu = 120 menit  
 Jumlah atlet = 20 dua kelompok  
 Hari/tgl = Jumat, 27 Agustus 2021  
 Sesi = 4

no	Materi latihan	dosis	formasi	keterangan																														
1	Pengantar, pembukaan	5 menit	xxxxxxx xxxxxxx <b>P</b>	Singkat dan jelas																														
2	pemanasan <i>jogging</i> <i>stretching</i>	20 menit 10 x keliling		<i>Jogging</i> mengelilingi lapangan bola voli, <i>stretching</i> statis dan dinamis bersama																														
3	Inti Latihan <i>single leg hop</i> Latihan <i>single leg side hop</i>	35 menit Intensitas maksimal Kaki kanan 6 kali, kiri 6 kali. Repetisi 4 Set 4 <i>Recovery</i> 15 detik dan interval 2 menit	<table border="1" data-bbox="842 801 1061 983"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table> <b>P</b> x x x x x x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kelompok A melakukan latihan <i>single leg hop</i> , sedangkan kelompok B melakukan latihan <i>single leg side hop</i>
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
4	<i>Game</i>	30 menit 2 set, <i>game</i> 25	<table border="1" data-bbox="842 1093 1074 1211"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> </table>	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	<i>Game</i> 6 x 6 dengan point 25 dilakukan secara bergantian														
X			X																															
X	X	X	X																															
X	X	X	X																															
X		X	X																															
5	Evaluasi dan penutup	10 menit	xxxxxxxxx xxxxxxxxx <b>P</b>	Evaluasi dan doa																														

Waktu = 120 menit  
 Jumlah atlet = 20 dua kelompok  
 Hari/tgl = Minggu, 29 Agustus 2021  
 Sesi = 5

no	Materi latihan	dosis	formasi	keterangan																																			
1	Pengantar, pembukaan	5 menit	xxxxxxx xxxxxxx <b>P</b>	Singkat dan jelas																																			
2	pemanasan <i>jogging</i> <i>stretching</i>	20 menit 10 x keliling		<i>Jogging</i> mengelilingi lapangan bola voli, <i>stretching</i> statis dan dinamis bersama																																			
3	Inti Latihan <i>single leg hop</i> Latihan <i>single leg side hop</i>	35 menit Intensitas maksimal Kaki kanan 7 kali, kiri 7 kali. Repetisi 4 Set 4 <i>Recovery</i> 15 detik dan interval 2 menit	<table border="1" data-bbox="837 806 1077 974"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table> <b>P</b> x x x x x x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kelompok A melakukan latihan <i>single leg hop</i> , sedangkan kelompok B melakukan latihan <i>single leg side hop</i>
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
4	<i>Game</i>	30 menit 2 set, <i>game</i> 25	<table border="1" data-bbox="837 1086 1077 1198"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> </table>	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	<i>Game</i> 6 x 6 dengan point 25 dilakukan secara bergantian																			
X			X																																				
X	X	X																																					
X	X	X	X																																				
X		X	X																																				
5	Evaluasi dan penutup	10 menit	xxxxxxxxx xxxxxxxxx <b>P</b>	Evaluasi dan doa																																			

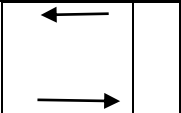
Waktu = 120 menit  
 Jumlah atlet = 20 dua kelompok  
 Hari/tgl = Rabu, 1 september 2021  
 Sesi = 6

no	Materi latihan	dosis	formasi	keterangan																																			
1	Pengantar, pembukaan	5 menit	xxxxxxx xxxxxxx <b>P</b>	Singkat dan jelas																																			
2	pemanasan <i>jogging</i> <i>stretching</i>	20 menit 10 x keliling		<i>Jogging</i> mengelilingi lapangan bola voli, <i>stretching</i> statis dan dinamis bersama																																			
3	Inti Latihan <i>single leg hop</i> Latihan <i>single leg side hop</i>	35 menit Intensitas maksimal Kaki kanan 7 kali, kiri 7 kali. Repetisi 4 Set 4 <i>Recovery</i> 15 detik dan interval 2 menit	<table border="1" data-bbox="837 734 1077 907"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table> <b>P</b> x x x x x x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kelompok A melakukan latihan <i>single leg hop</i> , sedangkan kelompok B melakukan latihan <i>single leg side hop</i>
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
4	<i>Game</i>	30 menit 2 set, <i>game</i> 25	<table border="1" data-bbox="837 1019 1077 1131"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> </table>	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	<i>Game</i> 6 x 6 dengan point 25 dilakukan secara bergantian																			
X			X																																				
X	X	X																																					
X	X	X	X																																				
X		X	X																																				
5	Evaluasi dan penutup	10 menit	xxxxxxxxx xxxxxxxxx <b>P</b>	Evaluasi dan doa																																			

Waktu = 120 menit  
 Jumlah atlet = 20 dua kelompok  
 Hari/tgl = Jumat, 3 September 2021  
 Sesi = 7

no	Materi latihan	dosis	formasi	keterangan																																			
1	Pengantar, pembukaan	5 menit	xxxxxxx xxxxxxx <b>P</b>	Singkat dan jelas																																			
2	pemanasan <i>jogging</i> <i>stretching</i>	20 menit 10 x keliling	←  →	<i>Jogging</i> mengelilingi lapangan bola voli, <i>stretching</i> statis dan dinamis bersama																																			
3	Inti Latihan <i>single leg hop</i> Latihan <i>single leg side hop</i>	35 menit Intensitas maksimal Kaki kanan 7 kali, kiri 7 kali. Repetisi 4 Set 4 <i>Recovery</i> 15 detik dan interval 2 menit	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>P</b></p> <p style="text-align: center;">x x x x x x</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kelompok A melakukan latihan <i>single leg hop</i> , sedangkan kelompok B melakukan latihan <i>single leg side hop</i>
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
4	<i>Game</i>	30 menit 2 set, <i>game</i> 25	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> </table>	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	<i>Game</i> 6 x 6 dengan point 25 dilakukan secara bergantian																			
X			X																																				
X	X	X																																					
X	X	X	X																																				
X		X	X																																				
5	Evaluasi dan penutup	10 menit	xxxxxxxxx xxxxxxxxx <b>P</b>	Evaluasi dan doa																																			

Waktu = 120 menit  
 Jumlah atlet = 20 dua kelompok  
 Hari/tgl = Minggu, 5 September 2021  
 Sesi = 8

no	Materi latihan	dosis	formasi	keterangan																																			
1	Pengantar, pembukaan	5 menit	xxxxxxx xxxxxxx <b>P</b>	Singkat dan jelas																																			
2	pemanasan <i>jogging</i> <i>stretching</i>	20 menit 10 x keliling		<i>Jogging</i> mengelilingi lapangan bola voli, <i>stretching</i> statis dan dinamis bersama																																			
3	Inti Latihan <i>single leg hop</i> Latihan <i>single leg side hop</i>	35 menit Intensitas maksimal Kaki kanan 7 kali, kiri 7 kali. Repetisi 4 Set 4 <i>Recovery</i> 15 detik dan interval 2 menit	<table border="1" data-bbox="837 734 1077 907"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table> <b>P</b> x x x x x x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kelompok A melakukan latihan <i>single leg hop</i> , sedangkan kelompok B melakukan latihan <i>single leg side hop</i>
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
4	<i>Game</i>	30 menit 2 set, <i>game</i> 25	<table border="1" data-bbox="837 1019 1077 1131"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> </table>	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	<i>Game</i> 6 x 6 dengan point 25 dilakukan secara bergantian																			
X			X																																				
X	X	X																																					
X	X	X	X																																				
X		X	X																																				
5	Evaluasi dan penutup	10 menit	xxxxxxxxx xxxxxxxxx <b>P</b>	Evaluasi dan doa																																			

Waktu = 120 menit  
 Jumlah atlet = 20 dua kelompok  
 Hari/tgl = Rabu, 8 September 2021  
 Sesi = 9

no	Materi latihan	dosis	formasi	keterangan																														
1	Pengantar, pembukaan	5 menit	xxxxxxx xxxxxxx <b>P</b>	Singkat dan jelas																														
2	pemanasan <i>jogging</i> <i>stretching</i>	20 menit 10 x keliling	←  →	<i>Jogging</i> mengelilingi lapangan bola voli, <i>stretching</i> statis dan dinamis bersama																														
3	Inti Latihan <i>single leg hop</i> Latihan <i>single leg side hop</i>	35 menit Intensitas maksimal Kaki kanan 6 kali, kiri 6 kali. Repetisi 5 Set 4 <i>Recovery</i> 15 detik dan interval 2 menit	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>P</b></p> <p style="text-align: center;">x x x x x x</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kelompok A melakukan latihan <i>single leg hop</i> , sedangkan kelompok B melakukan latihan <i>single leg side hop</i>
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
4	<i>Game</i>	30 menit 2 set, <i>game 25</i>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> </table>	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	<i>Game</i> 6 x 6 dengan point 25 dilakukan secara bergantian														
X			X																															
X	X	X																																
X	X	X	X																															
X		X	X																															
5	Evaluasi dan penutup	10 menit	xxxxxxxxx xxxxxxxxx <b>P</b>	Evaluasi dan doa																														

Waktu = 120 menit  
 Jumlah atlet = 20 dua kelompok  
 Hari/tgl = Jumat, 10 September 2021  
 Sesi = 10

no	Materi latihan	dosis	formasi	keterangan																														
1	Pengantar, pembukaan	5 menit	xxxxxxx xxxxxxx <b>P</b>	Singkat dan jelas																														
2	pemanasan <i>jogging</i> <i>stretching</i>	20 menit 10 x keliling	←  →	<i>Jogging</i> mengelilingi lapangan bola voli, <i>stretching</i> statis dan dinamis bersama																														
3	Inti Latihan <i>single leg hop</i> Latihan <i>single leg side hop</i>	35 menit Intensitas maksimal Kaki kanan 6 kali, kiri 6 kali. Repetisi 5 Set 4 <i>Recovery</i> 15 detik dan interval 2 menit	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>P</b></p> <p style="text-align: center;">x x x x x x</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kelompok A melakukan latihan <i>single leg hop</i> , sedangkan kelompok B melakukan latihan <i>single leg side hop</i>
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
4	<i>Game</i>	30 menit 2 set, <i>game 25</i>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> </table>	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	<i>Game</i> 6 x 6 dengan point 25 dilakukan secara bergantian														
X			X																															
X	X	X																																
X	X	X	X																															
X		X	X																															
5	Evaluasi dan penutup	10 menit	xxxxxxxxx xxxxxxxxx <b>P</b>	Evaluasi dan doa																														

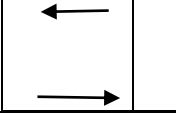
Waktu = 120 menit  
 Jumlah atlet = 20 dua kelompok  
 Hari/tgl = Minggu, 12 September 2021  
 Sesi = 11

no	Materi latihan	dosis	formasi	keterangan																														
1	Pengantar, pembukaan	5 menit	xxxxxxx xxxxxxx <b>P</b>	Singkat dan jelas																														
2	pemanasan <i>jogging</i> <i>stretching</i>	20 menit 10 x keliling	←  →	<i>Jogging</i> mengelilingi lapangan bola voli, <i>stretching</i> statis dan dinamis bersama																														
3	Inti Latihan <i>single leg hop</i> Latihan <i>single leg side hop</i>	35 menit Intensitas maksimal Kaki kanan 6 kali, kiri 6 kali. Repetisi 5 Set 4 <i>Recovery</i> 15 detik dan interval 2 menit	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>P</b></p> <p style="text-align: center;">x x x x x x</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kelompok A melakukan latihan <i>single leg hop</i> , sedangkan kelompok B melakukan latihan <i>single leg side hop</i>
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
4	<i>Game</i>	30 menit 2 set, <i>game 25</i>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> </table>	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	<i>Game</i> 6 x 6 dengan point 25 dilakukan secara bergantian														
X			X																															
X	X	X																																
X	X	X	X																															
X		X	X																															
5	Evaluasi dan penutup	10 menit	xxxxxxxxx xxxxxxxxx <b>P</b>	Evaluasi dan doa																														

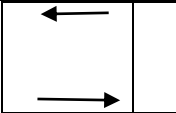
Waktu = 120 menit  
 Jumlah atlet = 20 dua kelompok  
 Hari/tgl = Rabu, 15 September 2021  
 Sesi = 12

no	Materi latihan	dosis	formasi	keterangan																														
1	Pengantar, pembukaan	5 menit	xxxxxxx xxxxxxx <b>P</b>	Singkat dan jelas																														
2	pemanasan <i>jogging</i> <i>stretching</i>	20 menit 10 x keliling	←  →	<i>Jogging</i> mengelilingi lapangan bola voli, <i>stretching</i> statis dan dinamis bersama																														
3	Inti Latihan <i>single leg hop</i> Latihan <i>single leg side hop</i>	35 menit Intensitas maksimal Kaki kanan 6 kali, kiri 6 kali. Repetisi 5 Set 4 <i>Recovery</i> 15 detik dan interval 2 menit	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>P</b></p> <p style="text-align: center;">x x x x x x</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kelompok A melakukan latihan <i>single leg hop</i> , sedangkan kelompok B melakukan latihan <i>single leg side hop</i>
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
x	x	x	x	x	x																													
4	<i>Game</i>	30 menit 2 set, <i>game 25</i>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> </table>	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	<i>Game</i> 6 x 6 dengan point 25 dilakukan secara bergantian														
X			X																															
X	X	X																																
X	X	X	X																															
X		X	X																															
5	Evaluasi dan penutup	10 menit	xxxxxxxxx xxxxxxxxx <b>P</b>	Evaluasi dan doa																														

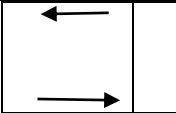
Waktu = 120 menit  
 Jumlah atlet = 20 dua kelompok  
 Hari/tgl = Jumat, 17 September 2021  
 Sesi = 13

no	Materi latihan	dosis	formasi	keterangan																																			
1	Pengantar, pembukaan	5 menit	xxxxxxx xxxxxxx <b>P</b>	Singkat dan jelas																																			
2	pemanasan <i>jogging</i> <i>stretching</i>	20 menit 10 x keliling		<i>Jogging</i> mengelilingi lapangan bola voli, <i>stretching</i> statis dan dinamis bersama																																			
3	Inti Latihan <i>single leg hop</i> Latihan <i>single leg side hop</i>	35 menit Intensitas maksimal Kaki kanan 7 kali, kiri 7 kali. Repetisi 5 Set 4 <i>Recovery</i> 15 detik dan interval 2 menit	<table border="1" data-bbox="837 817 1077 996"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table> <b>P</b> x x x x x x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kelompok A melakukan latihan <i>single leg hop</i> , sedangkan kelompok B melakukan latihan <i>single leg side hop</i>
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
4	<i>Game</i>	30 menit 2 set, <i>game</i> 25	<table border="1" data-bbox="837 1108 1077 1220"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> </table>	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	<i>Game</i> 6 x 6 dengan point 25 dilakukan secara bergantian																			
X			X																																				
X	X	X	X																																				
X	X	X	X																																				
X			X																																				
5	Evaluasi dan penutup	10 menit	xxxxxxxxx xxxxxxxxx <b>P</b>	Evaluasi dan doa																																			

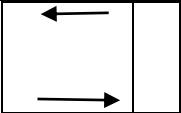
Waktu = 120 menit  
 Jumlah atlet = 20 dua kelompok  
 Hari/tgl = Minggu, 19 September 2021  
 Sesi = 14

no	Materi latihan	dosis	formasi	keterangan																																			
1	Pengantar, pembukaan	5 menit	xxxxxxx xxxxxxx <b>P</b>	Singkat dan jelas																																			
2	pemanasan <i>jogging</i> <i>stretching</i>	20 menit 10 x keliling		<i>Jogging</i> mengelilingi lapangan bola voli, <i>stretching</i> statis dan dinamis bersama																																			
3	Inti Latihan <i>single leg hop</i> Latihan <i>single leg side hop</i>	35 menit Intensitas maksimal Kaki kanan 7 kali, kiri 7 kali. Repetisi 5 Set 4 <i>Recovery</i> 15 detik dan interval 2 menit	<table border="1" data-bbox="837 772 1077 929"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table> <b>P</b> x x x x x x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kelompok A melakukan latihan <i>single leg hop</i> , sedangkan kelompok B melakukan latihan <i>single leg side hop</i>
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
4	<i>Game</i>	30 menit 2 set, <i>game</i> 25	<table border="1" data-bbox="837 1052 1077 1164"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> </table>	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	<i>Game</i> 6 x 6 dengan point 25 dilakukan secara bergantian																			
X			X																																				
X	X	X																																					
X	X	X	X																																				
X		X	X																																				
5	Evaluasi dan penutup	10 menit	xxxxxxxxx xxxxxxxxx <b>P</b>	Evaluasi dan doa																																			

Waktu = 120 menit  
 Jumlah atlet = 20 dua kelompok  
 Hari/tgl = Rabu, 22 September 2021  
 Sesi = 15

no	Materi latihan	dosis	formasi	keterangan																																			
1	Pengantar, pembukaan	5 menit	xxxxxxx xxxxxxx <b>P</b>	Singkat dan jelas																																			
2	pemanasan <i>jogging</i> <i>stretching</i>	20 menit 10 x keliling		<i>Jogging</i> mengelilingi lapangan bola voli, <i>stretching</i> statis dan dinamis bersama																																			
3	Inti Latihan <i>single leg hop</i> Latihan <i>single leg side hop</i>	35 menit Intensitas maksimal Kaki kanan 7 kali, kiri 7 kali. Repetisi 5 Set 4 <i>Recovery</i> 15 detik dan interval 2 menit	<table border="1" data-bbox="837 772 1077 929"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table> <b>P</b> x x x x x x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kelompok A melakukan latihan <i>single leg hop</i> , sedangkan kelompok B melakukan latihan <i>single leg side hop</i>
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
4	<i>Game</i>	30 menit 2 set, <i>game</i> 25	<table border="1" data-bbox="837 1052 1077 1164"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> </table>	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	<i>Game</i> 6 x 6 dengan point 25 dilakukan secara bergantian																			
X			X																																				
X	X	X																																					
X	X	X	X																																				
X		X	X																																				
5	Evaluasi dan penutup	10 menit	xxxxxxxxx xxxxxxxxx <b>P</b>	Evaluasi dan doa																																			

Waktu = 120 menit  
 Jumlah atlet = 20 dua kelompok  
 Hari/tgl = Jumat, 24 September 2021  
 Sesi = 16

no	Materi latihan	dosis	formasi	keterangan																																			
1	Pengantar, pembukaan	5 menit	xxxxxxx xxxxxxx <b>P</b>	Singkat dan jelas																																			
2	pemanasan <i>jogging</i> <i>stretching</i>	20 menit 10 x keliling		<i>Jogging</i> mengelilingi lapangan bola voli, <i>stretching</i> statis dan dinamis bersama																																			
3	Inti Latihan <i>single leg hop</i> Latihan <i>single leg side hop</i>	35 menit Intensitas maksimal Kaki kanan 7 kali, kiri 7 kali. Repetisi 5 Set 4 <i>Recovery</i> 15 detik dan interval 2 menit	<table border="1" data-bbox="837 772 1077 929"> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table> <b>P</b> x x x x x x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Kelompok A melakukan latihan <i>single leg hop</i> , sedangkan kelompok B melakukan latihan <i>single leg side hop</i>
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
x	x	x	x	x	x	x																																	
4	<i>Game</i>	30 menit 2 set, <i>game</i> 25	<table border="1" data-bbox="837 1052 1077 1164"> <tr><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> </table>	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	<i>Game</i> 6 x 6 dengan point 25 dilakukan secara bergantian																			
X			X																																				
X	X	X																																					
X	X	X	X																																				
X		X	X																																				
5	Evaluasi dan penutup	10 menit	xxxxxxxxx xxxxxxxxx <b>P</b>	Evaluasi dan doa																																			

**Lampiran 12: Dokumentasi**



**Foto 1.** Latihan *single leg hop*



**Foto 2.** Latihan *single leg side hop*



**Foto 3.** Tes pengukuran *jump smash*



**Foto 4.** Pengarahan kepada atlet