

**PENGARUH LATIHAN *JUMP IN PLACE* DAN *QUICK LEAP* TERHADAP
TINGGI RAIHAN *BLOCK* PADA ATLET BOLA VOLI PBV PERVAS
SLEMAN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Ditulis Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Guna Mendapatkan Gelar
Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Oleh:
Syahrul Hermawan
NIM. 18602241024

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2023

PENGARUH LATIHAN *JUMP IN PLACE* DAN *QUICK LEAP* TERHADAP TINGGI RAIHAN *BLOCK* PADA ATLET BOLA VOLI PBV PERVAS SLEMAN

Oleh:
Syahrul Hermawan
NIM, 18602241024

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) Pengaruh latihan *jump in place* terhadap *block* ditempat atlet Pervas Sleman. (2) Pengaruh latihan *jump in place* terhadap *running block* atlet Pervas Sleman. (3) Pengaruh latihan *quick leap* terhadap *block* ditempat atlet Pervas Sleman. (4) Pengaruh latihan *quick leap* terhadap *running block* ditempat atlet Pervas Sleman. (5) Perbedaan pengaruh latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap *block* ditempat atlet Pervas Sleman. (6) perbedaan pengaruh latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap *running block* atlet Pervas Sleman.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain “*two group pretes-postes design*”. Populasi dalam penelitian adalah atlet atlet PBV Pervas Sleman. Sampel yang diambil dari hasil *purposive sampling*, atlet Pervas berjenis kelain laki-laki, minimal mengikuti latihan 1 tahun dan berusia 15-18. Instrumen yang digunakan untuk tes tinggi raihan adalah *vertical jump* dengan 2 cara pelaksanaan tes yaitu: *vertical jump* dan *running vertical jump*. Analisis data menggunakan uji t.

Hasil analisis menunjukkan bahwa: (1) Ada pengaruh latihan *jump in place* terhadap *block* ditempat atlet Pervas, kenaikan sebesar presentase 2.92%. (2) Ada pengaruh latihan *jump in place* terhadap *running block* atlet Pervas, kenaikan sebesar presentase 4.67 %. (3) Ada pengaruh latihan *quick leap* terhadap *block* ditempat atlet Pervas, kenaikan sebesar presentase 4.77%. (4) Ada pengaruh latihan *quick leap* terhadap *running block* atlet Pervas, kenaikan presentase sebesar 4.85%. (5) Ada perbedaan latihan *jump in place* dan *quick leap* pada raihan *block* ditempat atlet Pervas, Latihan *quick leap* lebih baik, dengan kenaikan sebesar presentase 5.46 cm. (6) Ada perbedaan antara latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap raihan *running block* atlet PBV Pervas Sleman, Latihan *quick leap* lebih baik, dengan kenaikan sebesar presentase 2 cm.

Kata kunci: *jump in place*, *quick leap*, tinggi raihan *block*

**EFFECT OF JUMP IN PLACE TRAINING AND QUICK LEAP
TRAINING TOWARDS THE BLOCK REACH OF THE VOLLEYBALL
ATHLETES OF PBV PERVAS SLEMAN**

ABSTRACT

This research aims to determine (1) the effect of jump in place training towards the block reach of Pervas Sleman's athlete, (2) the effect of jump in place training towards the running block of the athletes of Pervas Sleman, (3) the effect of quick leap training towards the steady block of Pervas Sleman's athletes, (4) the effect of quick leap training towards the running blocks of Pervas Sleman's athletes, (5) the differences in the effect of jump in place and quick leap training towards the steady block of Pervas Sleman's athletes, (6) the difference in the effect of jump in place and quick leap training towards the running block of Pervas Sleman athletes.

The research used the experimental method with a "two group pretest-posttest design". The population in the study were PBV athletes Pervas Sleman. Samples taken from purposive sampling results, Pervas athletes are male, have attended training for at least 1 year and are 15-18 years old. The instrument used for the height test is the vertical jump with 2 ways of carrying out the test, namely: vertical jump and running vertical jump. Data analysis using the t test

The results of the analysis show that: (1) there is an effect of jump in place training towards the steady block of Pervas Sleman athletes, an increase of 2.92%. (2) There is an effect of jump in place training towards the running block of Pervas Sleman athletes, an increase of 4.67%. (3) There is an effect of quick leap training towards the steady blocks where Pervas athletes stand, an increase of 4.77%. (4) There is an effect of quick leap training on the Pervas athletes' running blocks, a percentage increase of 4.85%. (5) There is a difference between the jump in place and quick jump training in the block achievement of Pervas Sleman athletes. The quick jump training is the better, with a percentage increase of 5.46 cm. (6) There is a difference between the jump in place and quick jump training on the achievement of the running block of PBV Pervas Sleman athletes. The quick jump training is the better, with an increase of 2 cm percentage.

Keywords: jump in place, quick leap, block height reach

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi 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 yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.



Yogyakarta, 7 juni 2023

Penulis.

Syahful Hermawan
NIM. 18602241024

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "**PENGARUH LATIHAN *JUMP IN PLACE* DAN *QUICK LEAP* TERHADAP TINGGI RAIHAN *BLOCK* PADA ATLET BOLA VOLI PBV PERVAS SLEMAN**" yang disusun oleh Syahrul Hermawan, NIM. 18602241024 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 3 Oktober 2022

Mengetahui,
Ketua Program Studi

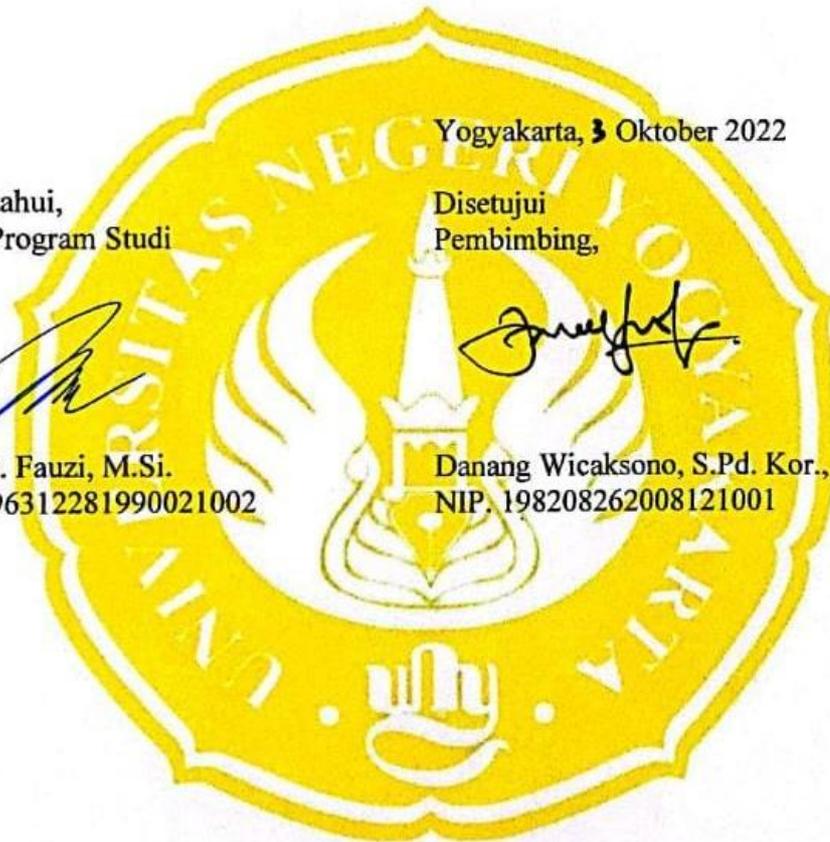
Disetujui
Pembimbing,



Dr. Drs. Fauzi, M.Si.
NIP. 196312281990021002



Danang Wicaksono, S.Pd. Kor., M.Or.
NIP. 198208262008121001



HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

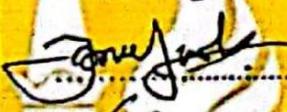
**PENGARUH LATIHAN *JUMP IN PLACE* DAN *QUICK LEAP* TERHADAP
TINGGI RAIHAN *BLOCK* PADA ATLET BOLA VOLI PBV PERVAS
SLEMAN**

Disusun Oleh:
Syahrul Hermawan
NIM 18602241024

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas Ilmu Keolahragaan Dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 6 Juli 2023

TIM PENGUJI

| Nama/Jabatan | Tanda Tangan | Tanggal |
|---|--|-----------|
| Dr. Danang Wicaksono, M.Or. Ketua Penguji/Pembimbing |  | 15/7 2023 |
| Wisnu Nugroho M.Pd Sekretaris |  | 17/7 2023 |
| Dr. Fauzi, M.Si Penguji |  | 12/7 2023 |

Yogyakarta, Juli 2023
Fakultas Ilmu Keolahragaan Dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan



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

MOTTO

“Seberat apapun kesengsaraan yang kita hadapi kalau diterima dengan lapang dada, hasilnya hanya akan menjadi cobaan semata”

(Syahrul Hermawan)

PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah, atas segala limpahan rahmat, taufik, hidayah serta inayah-Nya sehingga tugas akhir skripsi ini dapat penulis selesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa terwujudnya tugas akhir ini tak lepas bantuan , bimbingan dan dukungan dari berbagai piha. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati kami sampaikan terima kasih kepada:

1. Diri saya sendiri yang telah rela berjuang sampai saat ini, telah ikhlas mempertaruhkan segenap kesehatan, mental, maupun finansial sudah sabar melakoni proses demi proses untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Keluarga tercinta, kedua orang tua saya Bapak Syaiful Anam dan Ibu Khoirotul Ummah yang telah memberikan kasih sayang, doa, dukungan serta motivasi baik secara moril maupun materiil. Serta tidak lupa untuk adik tercinta saya Syahidatul Reza.
3. Kepada pacar atau calon istri saya nantinya. Terima kasih sudah menguatkan, dari jiwa yang putus asa menjadi tangguh seutuhnya.
4. Semua pihak yang telah banyak memberi bantuan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Teman-teman FIKK selama saya kuliah PKO B 2018 , yang selalu menjadi teman setia menemani, hingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaanirrohiim. Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah S.W.T, karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan *Jump In Place* dan *Quick Leap* Terhadap Tinggi Raihan *Block* Pada Atlet Bola Voli PBV Pervas Sleman” dapat diselesaikan dengan lancar.

Selesainya penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Prof . Dr. Sumaryanto, M.Kes. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk belajar di Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Danang Wicaksono, S.Pd. Kor., M.Or, selaku pembimbing skripsi , yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Bapak Dr. Fauzi, M.Si selaku Kepala Departemen Jurusan PKO, Fakultas Ilmu Keolahragaan Dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta.
7. Bapak Mansur, M. S, Dan Dr. Danang Wicaksono, S.Pd. Kor., M.Or Penasihat Akademik, terima kasih atas semua ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama ini.
8. Teman-teman PKO B 2018, terima kasih atas kebersamaannya, selama 4 tahun kuliah.
9. Pelatih dan pengurus PBV Pervas Sleman yang telah membantu dan memberikan ijin penelitian.
10. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat

disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwasanya masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini, untuk itu penyusun mohon maaf dan mengharapkan kritik dan saran guna penyempurnaan pada tugas akhir selanjutnya. Selain itu juga diharapkan pembaca dapat mengembangkan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya.

Yogyakarta, 7 juni 2023
Penulis,



Syahrul Hermawan
NIM. 18602241024

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| TUGAS AKHIR SKRIPSI..... | i |
| ABSTRAK..... | ii |
| ABSTRACK..... | ii |
| SURAT PERNYATAAN..... | iv |
| PERSETUJUAN..... | v |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | vi |
| MOTTO..... | vii |
| PERSEMBAHAN..... | viii |
| KATA PENGANTAR..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 4 |
| C. Batasan Masalah..... | 5 |
| D. Rumusan Masalah..... | 5 |
| E. Tujuan Penelitian..... | 6 |
| F. Manfaat Latihan..... | 6 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA..... | 8 |
| A. Kajian Teori..... | 8 |
| 1. Teknik Dasar <i>block</i> dalam Olahraga Bola Voli..... | 8 |
| 2. Hakikat Latihan..... | 22 |
| 3. Komponen Kondisi Fisik Dalam Olahraga Bola Voli..... | 26 |
| 4. Hakikat Latihan <i>Power</i> | 27 |
| 5. Karakteristik Atlet Pervas Sleman..... | 35 |
| B. Penelitian Yang Relevan..... | 37 |
| C. Kerangka Berpikir..... | 39 |
| D. Hipotesis Penelitian..... | 40 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 42 |
| A. Desain Penelitian..... | 42 |
| B. Populasi dan Sampel Penelitian..... | 43 |
| C. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 45 |
| D. Definisi Operasional Variabel Penelitian..... | 45 |
| E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data..... | 45 |
| F. Teknik Analisis Data..... | 48 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 50 |
| A. Deskripsi Lokasi dan Subjek Penelitian..... | 50 |
| B. Hasil Penelitian..... | 50 |
| C. Hasil Analisis Data..... | 55 |
| 1. Uji Prasyarat..... | 55 |
| 2. Uji Hipotesis..... | 57 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| D. Pembahasan | 64 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 74 |
| A. Kesimpulan..... | 74 |
| B. Implikasi Hasil Penelitian | 75 |
| C. Keterbatasan Penelitian | 75 |
| D. Saran..... | 76 |
| DAFTAR PUSTAKA | 77 |
| LAMPIRAN..... | 80 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|----------------|
| Tabel 1. Ordinal Pairing | 44 |
| Tabel 2. Keterangan Hari dan Tanggal Penelitian..... | 50 |
| Tabel 3. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Tinggi Raihan <i>Block</i> Ditempat Kelompok Latihan <i>Jump In Place</i> | 51 |
| Tabel 4. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Tinggi Raihan <i>Running Block</i> Kelompok Latihan <i>Jump In Place</i> | 51 |
| Tabel 5. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Tinggi Raihan <i>Block</i> ditempat Kelompok Latihan <i>Quick Leap</i> | 52 |
| Tabel 6. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Tinggi Raihan <i>Running Block</i> Kelompok Latihan <i>Quick Leap</i> | 52 |
| Tabel 7. Deskripsi Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Tinggi Raihan <i>Block</i> Ditempat Kelompok Latihan <i>Jump In Place</i> | 53 |
| Tabel 8. Deskripsi Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Tinggi Raihan <i>Running Block</i> Kelompok Latihan <i>Jump In Place</i> | 54 |
| Tabel 9. Deskripsi Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Tinggi Raihan <i>Block</i> Ditempat Kelompok Latihan <i>Quick Leap</i> | 54 |
| Tabel 10. Deskripsi Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Tinggi Raihan <i>Running Block</i> Kelompok Latihan <i>Quick Leap</i> | 55 |
| Tabel 11. Uji Normalitas Kelompok <i>Block</i> Ditempat : | 55 |
| Tabel 12. Kelompok <i>Running Block</i> : | 56 |
| Tabel 13. Uji Homogenitas Kelompok <i>Block</i> Ditempat..... | 56 |
| Tabel 14. Kelompok <i>Running Block</i> : | 56 |
| Tabel 15. Kelompok <i>Block</i> Ditempat | 56 |
| Tabel 16. Kelompok <i>Running Block</i> | 57 |
| Tabel 17. Uji-t Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Tinggi Raihan <i>Block</i> Ditempat Kelompok Latihan <i>Jump In Place</i> | 57 |
| Tabel 18. Uji-t Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Tinggi Raihan <i>Running Block</i> Kelompok Latihan <i>jump in place</i> | 59 |
| Tabel 19. Uji-t Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Tinggi Raihan <i>Block</i> ditempat Kelompok Latihan <i>quick leap</i> | 60 |
| Tabel 20. Uji-t Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Tinggi Raihan <i>Running Block</i> Kelompok Latihan <i>quick leap</i> | 61 |
| Tabel 21. Uji-t Perbandingan <i>Posttest</i> Kelompok <i>Jump In Place</i> dengan Latihan <i>Quick Leap</i> Terhadap <i>Block</i> ditempat..... | 62 |
| Tabel 22. Uji-t Perbandingan <i>Posttest</i> Kelompok <i>Jump In Place</i> dengan Latihan <i>Quick Leap Running Block</i> | 63 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|----------------|
| Gambar 1. Sikap Saat Melakukan <i>Block</i> | 11 |
| Gambar 2. Sikap saat <i>block</i> ditempat..... | 16 |
| Gambar 3. Sikap Saat <i>Running Block</i> | 17 |
| Gambar 4. Anatomi <i>Muscles Gastrocnemius</i> | 19 |
| Gambar 5. Anatomi <i>Quadriceps Femoris</i> | 20 |
| Gambar 6. Anatomi <i>Gluteus Maximus</i> | 21 |
| Gambar 7. Anatomi <i>Hip Flexion</i> | 22 |
| Gambar 8 . <i>Jump In Place</i> | 34 |
| Gambar 9. <i>Quick Leap</i> | 35 |
| Gambar 10. Bagan Kerangka Berpikir..... | 40 |
| Gambar 11. Desain <i>Two Group Pretest-Posttest Design</i> | 43 |
| Gambar 12. Sikap tes <i>Vertical block Jump</i> | 47 |
| Gambar 13. Sikap test <i>Running Vertical Jump</i> | 48 |
| Gambar 14. Perbedaan <i>jump in place dan quick leap</i> | 70 |
| Gambar 15. Perbedaan <i>jump in place dan quick leap</i> | 73 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|----------------|
| Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas | 80 |
| Lampiran 2. Keterangan <i>Expert Judgemen</i> | 81 |
| Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari PBV Pervas Sleman | 83 |
| Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Penelitian Dari PBV Pervas Sleman..... | 84 |
| Lampiran 5. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> | 85 |
| Lampiran 6. Deskriptif Statistik..... | 93 |
| Lampiran 7. Uji <i>Normalitas</i> | 94 |
| Lampiran 8. Uji <i>Homogenitas</i> | 94 |
| Lampiran 9. Uji <i>hipotesis</i> | 97 |
| Lampiran 10. Uji-t..... | 101 |
| Lampiran 11. Tabel t..... | 104 |
| Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian..... | 105 |
| Lampiran 13. Sesi Latihan | 111 |

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan masyarakat, karena pada dasarnya kehidupan selalu berhubungan dengan fisik. Manusia menjadikan olahraga sebagai aktivitas untuk menjaga kesehatan tubuh dan pencapaian prestasi. Salah satu jenis olahraga yang digemari berbagai kalangan yaitu bola voli. Bola voli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim dalam satu lapangan dan dipisahkan oleh sebuah net. Terdapat versi yang berbeda tentang jumlah pemain, jenis, ukuran lapangan, angka kemenangan yang digunakan untuk keperluan tertentu. Namun, pada hakikatnya permainan bola voli bermaksud menyebarluaskan kemahiran bermain kepada setiap orang yang meminatinya (PP.PBVSI, 2005: 1)

Permainan bola voli terdiri atas beberapa teknik, diantaranya teknik dengan menggunakan bola yang meliputi servis, *passing* atas, *passing* bawah, smes, umpan, dan *block* (Suharno, 1981:14). Dari beberapa teknik tersebut, ada beberapa yang menggunakan loncatan untuk melakukannya. Di antaranya seperti teknik servis *jump*, smes, dan *block*. Pada permainan bola voli, kemampuan melompat atlet pun dinilai sangat penting, karena banyak gerak teknik yang memakai loncatan. Dengan demikian, untuk mencapai prestasi yang optimal, banyak model latihan yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan *jumping* atlet. Salah satu Teknik yang memerlukan pelatihan *jumping* ini adalah *block*.

Bendungan atau *block* berfungsi untuk menghadang serangan lawan dari dekat jaring sekaligus sebagai serangan balik ke pihak lawan. *Block* merupakan benteng pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan (Nuril Ahmadi, 2007 : 30). Pada teknik dasar *blocking* yang ada pada permainan bola voli sering dijumpai ada dua tipikal loncatan, yakni *block* dengan meloncat di tempat dan *block* yang menggunakan awalan lari. Adapun rangkaian pada gerakan teknik *block* dalam voli ditentukan pada keberadaan dua pemain yang berposisi depan antara posisi tengah dan posisi samping. Di mana kedua posisi tersebut dapat dibedakan atas cara melakukan awalan *block*, yakni posisi samping biasa melakukan *block* tanpa awalan lari dan posisi tengah melakukan *block* dengan menggunakan awalan lari ke samping kanan-kiri.

Bagi para pelatih di Indonesia, sangat penting untuk membuat jenis latihan fisik yang dapat meningkatkan tinggi loncatan *block* pada atlet, terutama pada atlet bola voli yang memiliki postur lebih pendek dibandingkan atlet bola voli pada negara-negara lain di dunia. Kurangnya modifikasi pelatih memberikan desain latihan fisik untuk meningkatkan *jumping*, terutama pada teknik *block*, baik dengan cara meloncat di tempat dan menggunakan awalan lari, mengakibatkan tinggi raihan *block* kurang efektif sebagai pertahanan dari serangan lawan. Sementara itu, untuk menciptakan sebuah metode latihan meningkatkan tinggi raihan *block* yang sesuai, harus memperhatikan dari berbagai aspek. Di antaranya, dari pemilihan jenis latihan, *volume*, intensitas, repetisi, set dan *recovery* harus tepat dan sesuai dengan jenis latihan *block* ditempat dan *running block*. Selain itu, supaya dapat memaksimalkan latihan *block*, dibutuhkan komponen-komponen kesegaran

jasmani, seperti kecepatan, daya ledak, kekuatan, *power*, teknik dasar, dan koordinasi antar pemain. Salah satu komponen yang sangat berpengaruh terhadap tinggi raihan teknik dasar *block* adalah latihan *power* untuk menunjang kekuatan dan kecepatan atlet saat melakukan lompatan.

Hasil wawancara dari kepala pelatih PBV Pervas Sleman merupakan salah satu wadah untuk masyarakat yang ingin mengembangkan bakatnya dalam olahraga bola voli mulai dari usia dini. Melatih siswa-siswi PBV Pervas Sleman untuk menjadi atlet profesional adalah salah satu tujuan dari klub tersebut. Menurut pembina klub bola voli Pervas, pelatih belum pernah memberikan metode latihan fisik, khususnya untuk meningkatkan tinggi raihan *block* ditempat dan *running block*. Pelatih lebih banyak memberikan latihan yang bersifat teknik, dengan metode teknik dasar yang dilakukan secara berulang-ulang, sehingga tinggi raihan kedua jenis *block* masih kurang efektif dalam membendung serangan lawan. Penggunaan metode latihan yang baik dan efektif dengan tujuan menunjang tinggi raihan *block* perlu dilakukan penelitian terkait peningkatan tinggi raihan. Pada kesempatan ini, penulis akan meneliti tentang metode latihan *jump in place* dan *quick leap* dengan metode eksperimen yang tujuan utamanya adalah meningkatkan tinggi raihan *block* yang maksimal. Kedua jenis latihan ini merupakan latihan *power* otot kaki. Lingkup yang dilatih pada kedua jenis latihan ini adalah *power* otot tungkai, dengan tujuan membedakan efektivitas latihan untuk *block*.

Berdasarkan hasil observasi pada PBV Pervas Sleman peneliti melakukan wawancara dengan pelatih, menyatakan bahwa metode latihan fisik tentang meningkatkan *power* terhadap tinggi raihan *block* belum memiliki metode latihan

khusus untuk teknik tersebut terutama pada atlet kelas senior. Latihan yang diberikan khususnya untuk meningkatkan tinggi lompatan lebih banyak menggunakan *jump to box* dengan cara melompat ke atas bok berketinggi 100-150 cm, sehingga untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan terhadap tinggi raihan *block* dinilai masih kurang. Maka, peneliti mendesain model latihan dengan metode latihan *jump in place & quick leap* dengan melompati box dengan ketinggian 60 cm. Diharapkan dengan memiliki kecepatan dan kekuatan *power* serta didukung dengan teknik yang baik, atlet bola voli dapat melakukan *block* dengan baik.

Dari permasalahan di atas penulis ingin meneliti tentang “Pengaruh Latihan *Jump In Place* Dan *quick Leap* Terhadap Tinggi Raihan *Block* pada atlet voli PBV Pervas Sleman”, dengan harapan dapat memberikan pengetahuan baru pada pelatih dan atlet terhadap jenis latihan meningkatkan tinggi raihan pada *block*.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya modifikasi latihan fisik utamanya dalam peningkatan tinggi raihan *block* ditempat dan *running block* pada PBV Pervas Sleman.
2. Pelatih hanya menekankan latihan teknik dilanjut *drill smash*.
3. Latihan yang diberikan khususnya untuk meningkatkan tinggi loncatan lebih banyak menggunakan lompatan ke atas box berketinggi 100-150cm.
4. Belum diketahui pengaruh latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap tinggi raihan *block* ditempat dan *running block* pada PBV Pervas Sleman,

5. Belum diketahui perbedaan tinggi raihan *block* ditempat dan *running block* menggunakan latihan *jump in place* dan *quick leap* pada PBV Pervas Sleman.
6. Belum adanya penelitian yang membahas secara spesifik terkait metode latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap tinggi raihan *block* ditempat dan *running block* pada PBV Pervas Sleman.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang muncul dalam penelitian, kemungkinan akan timbul permasalahan yang luas, maka perlu dibatasi pembatasan masalah. Mengingat perlunya pembahasan yang mendalam, maka penelitian ini dibatasi pada permasalahan pengaruh latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap tinggi raihan *block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, masalah dalam dalam skripsi dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh latihan *jump in place* terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada PBV Pervas Sleman?
2. Apakah ada pengaruh latihan *jump in place* terhadap tinggi raihan *running block* pada PBV Pervas Sleman?
3. Apakah ada pengaruh latihan *quick leap* terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada PBV Pervas Sleman?
4. Apakah ada pengaruh latihan *quick leap* terhadap tinggi raihan *running block* pada PBV Pervas Sleman?
5. Adakah perbedaan pengaruh latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap

peningkatan tinggi raihan *block* ditempat atlet putra PBV Pervas Sleman?

6. Adakah perbedaan pengaruh latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap peningkatan tinggi raihan *running block* atlet putra PBV Pervas Sleman?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh latihan *jump in place* terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman.
2. Untuk mengetahui pengaruh latihan *jump in place* terhadap tinggi raihan *running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman.
3. Untuk mengetahui pengaruh latihan *quick leap* terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman.
4. Untuk mengetahui pengaruh latihan *quick leap* terhadap tinggi raihan *running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman.
5. Perbedaan pengaruh latihan *jump in place* dan *quick* terhadap peningkatan tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman.
6. Perbedaan pengaruh latihan *jump in place* dan *quick* terhadap peningkatan tinggi raihan *running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman.

F. Manfaat Latihan

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Agar dapat digunakan sebagai bahan informasi serta kajian penelitian ke depan, khususnya bagi para pelatih untuk membahas peningkatan tinggi

raihan *block* pada atlet bola voli.

- b. Menjadi referensi dalam memberikan materi latihan kepada atlet di lingkungan tempat latihan, khususnya pada peningkatan tinggi raihan *block* ditempat dan *running block*.

2. Manfaat Praktisi

- a. Bagi pelatih dapat mengetahui pengaruh latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap tinggi raihan *block* ditempat dan *running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman.
- b. Memberi referensi pada pelatih tentang metode latihan fisik.
- c. Sebagai bahan pertimbangan variasi pelatih dalam membuat metode latihan untuk fisik.
- d. Sebagai variasi latihan fisik di PBV Pervas Sleman.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Teknik Dasar *block* dalam Olahraga Bola Voli

Menurut Mukloid (2004: 35), permainan bola voli adalah suatu permainan yang menggunakan bola untuk dipantulkan di udara hilir mudik di atas net dengan maksimal tiga kali sentuhan, dengan maksud dapat menjatuhkan bola di dalam petak daerah lawan, dalam rangka mencari kemenangan. Selain itu, bola voli menjadi olahraga yang dapat dimainkan oleh anak-anak sampai orang dewasa, wanita maupun pria. Sementara itu, Barbara Viera (2004: 2) mengemukakan bahwa “Bola voli dimainkan oleh dua tim, di mana setiap tim beranggotakan dua sampai enam orang dalam satu lapangan berukuran 30 kaki persegi (9meter persegi) bagi setiap tim. Kedua tim tersebut dipisahkan oleh net”. Dalam permainan tersebut, setiap regu berusaha menjatuhkan bola di daerah lawan supaya mendapatkan angka (*point*). regu yang berhasil mencapai angka 25 lebih dahulu akan dinyatakan sebagai pemenang setiap set-nya.

permainan bola voli merupakan olahraga yang memerlukan kemampuan gerak teknik sangat kompleks, sehingga memerlukan latihan teknik dasar bola voli dengan baik. Adapun teknik dasar dalam permainan bola voli menurut Sukintaka dan Suharno (1981: 35-36) ada 7, yaitu: (1) Teknik servis tangan bawah, (2) Teknik servis tangan atas, (3) Teknik *passing* bawah, (4) Teknik *passing* atas, (5) Teknik umpan (*set up*), (6) Teknik *smash* normal, (7) Teknik *block* (bendungan). Menguasai teknik dasar dalam bola voli merupakan faktor penting agar mampu

bermain voli dengan terampil. Terkait hal tersebut, Suharno (1981: 35) menyatakan bahwa teknik dasar adalah suatu proses melahirkan keaktifan jasmani dan pembuktian dalam praktik dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas, yang dalam hal ini adalah cabang permainan bola voli.

Sebab proses latihan teknik dasar merupakan latihan inti yang harus dijadikan program latihan fundamental untuk mencapai suatu hasil yang optimal. menguasai teknik dasar bola voli akan menunjang penampilan dan performa yang maksimal, maka dibutuhkan latihan teknik untuk membentuk fondasi atlet dalam bermain voli dari gerak dasar sampai otomatisasi gerak. Penelitian ini lebih difokuskan dalam teknik dasar permainan bola voli yaitu *block* (bendungan).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa teknik dasar bermain voli merupakan suatu gerakan yang harus dilakukan secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil yang maksimal. Untuk itu, menguasai teknik dasar permainan bola voli merupakan faktor dasar agar mampu bermain voli dengan baik dan mencapai prestasi yang maksimal. Disisi lain menguasai teknik dasar bermain bola voli juga dapat menunjang penampilan serta dapat menentukan keberhasilan atau kemenangan suatu tim.

Unsur kondisi fisik, taktik, dan mental, penguasaan teknik dasar permainan bola voli merupakan salah satu unsur yang turut menentukan menang atau kalahnya suatu regu di dalam suatu pertandingan. Teknik dasar permainan bola voli sendiri terdiri dari *service*, *passing*, umpan (*set-up*), *smash (spike)*, dan bendungan (*block*) (Yunus, 1992: 68). Berikut adalah penjelasan singkat terkait beberapa teknik dasar *block*.

a. Pengertian Teknik *Block* bola voli

Melakukan *block* adalah tindakan para pemain di dekat net untuk menghalangi bola yang datang dari lawan dengan melakukan jangkauan lebih tinggi dari ketinggian net. Hanya pemain baris depan yang diperbolehkan untuk melakukan *block* yang sempurna (PP. PBVSI, 2005: 37). Menurut Aep Rohendi & Etor Suwandar (2015: 119-120), beberapa bentuk latihan teknik *block* yang dapat diajukan sebagai bentuk latihan teknik dasar: *side step, cross side step, running, double pump, seven side steps*. *Block* dilakukan dengan meloncat ke atas untuk membendung serangan lawan dan diharuskan mampu melampaui net dengan raihan tertinggi untuk mendapatkan hasil maksimal.

Pemain yang bertugas melakukan *block* harus dapat menaksir jatuhnya bola atau meramalkan ke mana kira-kira lawan kita akan memukul. *Block* adalah tindakan membentuk benteng pertahanan untuk menghalau serangan lawan. *Block* adalah pertahanan pertama dari serangan dengan cara membendung smes (Yunus, 1992:119)

Berikut adalah penjelasan mengenai cara melakukan *block* sesuai dengan teknik yang benar.

1) Sikap awal

Berdiri tegak dan bertumpu pada kedua kaki menghadap ke net, kedua tangan diletakan di depan dada. Sikap awal untuk menentukan efisiensi gerakan yang dilakukan. Untuk mendapatkan efisiensi gerak dalam melakukan *block*, maka posisi tangan ditempatkan di depan dada, sehingga dapat memperhitungkan ketepatan dengan bola.

2) Tumpuan Loncatan

Tumpuan loncatan menggunakan dua kaki dan ujung kaki sebagai tolakan. Bertumpu pada dua kaki kemudian dorong badan ke atas menggunakan ujung kaki dan *power* tungkai. Posisi tungkai diharapkan stabil dan rileks sehingga tidak menjadi beban pada saat melakukan loncatan ke atas.

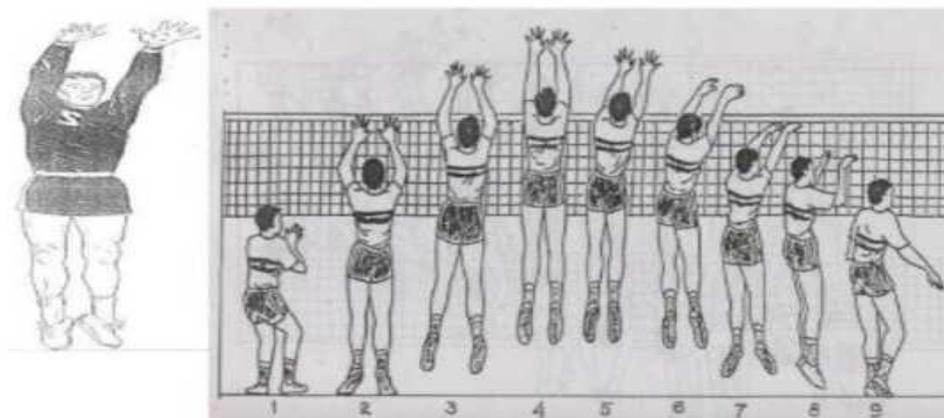
3) Loncatan

Posisi tungkai diharapkan stabil dan rileks karena untuk menjaga keseimbangan. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan loncatan maksimal secara vertikal.

4) Perkenaan

Pada saat bola dipukul, segeralah tangan dihadapkan ke arah datangnya bola. Pada saat perkenaan dengan bola, pergelangan tangan digerakkan secara aktif agar dapat menekan bola dari arah atas depan ke bawah secara tepat. Jari-jari kedua tangan pada saat perkenaan ditegangkan supaya dalam keadaan cukup kuat untuk menerima tekanan bola yang keras (Gambar 1).

Gambar 1. Sikap Saat Melakukan *Block*



(Sumber: Yunyun Yudiana, 2012: 20)

5) Sikap akhir

Setelah bola mengenai tangan maka segera ditarik dan kembali pada posisi saat persiapan. Selanjutnya mendarat kembali dengan tumpuan kedua kaki. Macam-macam *block* dalam permainan bola voli berdasarkan jenis umpan (Winarno, dkk. (2013: 169-175):

b. Teknik *block* bola *open*

Adalah melakukan *block* dengan menyesuaikan diri dari gerak pemukul lawan yang melakukan pendekatan secara lambat. Cara melakukan teknik *block* bola *open* adalah:

- 1) Dekati pemain lawan dengan kedua tangan berada di depan dada.
- 2) Siap-siaplah dengan posisi badan merendah dengan lutut ditekuk dan membentuk sudut 110 derajat.
- 3) Jika pemukul lawan melakukan lompatan, maka meloncatlah setinggi mungkin dengan arah vertikal.
- 4) Teknik *block* bola semi

Melakukan *block* dengan menyesuaikan diri terhadap gerakan pemukul, bedanya dengan teknik bola *open* adalah, gerakan dari lawan akan lebih cepat. Bola akan sedikit lebih rendah. Cara melakukan teknik *block* bola semi adalah:

- 1) Dekati pemain lawan dengan kedua tangan berada di depan dada.
- 2) Siap-siaplah dengan posisi badan merendah dengan lutut ditekuk dan membentuk sudut 110 derajat.
- 3) Meloncatlah setelah pemukul lawan melakukan lompatan dan lakukan setinggi mungkin dengan arah *vertical*.

d. Teknik *block* bola *quick*

Adalah melakukan *block* dengan cara meloncat sedikit lebih awal dari pemukul lawan agar dapat mengikuti gerak smes yang cepat. Cara melakukan teknik *block* bola *quick* adalah:

- 1) Bergerak mengikuti pemukul lawan dan tangan sudah terlebih dahulu diluruskan ke atas agar dapat mencapai titik tertinggi lebih dahulu.
- 2) Siap-siaplah dengan posisi badan merendah dengan lutut ditekuk dan membentuk sudut 110 derajat.
- 3) Meloncatlah sedikit lebih awal dari pemukul lawan dan lakukan setinggi mungkin dengan arah vertikal.

Dalam melakukan *block* setiap pemain harus saling koordinasi, baik secara individu maupun dengan rekan satu tim untuk menghasilkan blok yang baik. *Block* adalah kunci pertahanan dalam permainan bola voli, karena berada pada garis depan dalam membendung serangan dari lawan. *Block* dapat dilakukan secara tunggal atau berkawan, bisa juga dilakukan dengan menunggu di depan net atau sambil berlari dari posisi tengah menuju ke arah tepi dari serangan yang akan dibendung. Koordinasi antar pemain menjadi salah satu kunci dapat dilakukannya efektivitas bendungan yang dilakukan 2 *block* bersamaan. Seiring berkembangnya waktu jenis serangan semakin bervariasi, jika antara pemain pada posisi samping dan tengah tidak bersamaan dalam melakukan *block* pemain yang akan menyerang akan mudah dalam memilih ke mana arah smes ditempatkan pada ruang yang kosong. Macam- macam *block* berdasarkan jumlah pelakunya, melakukan sendiri atau berkawan (dua atau tiga orang).

e. Teknik *Block* Tunggal dan Ganda

1) *Block* Tunggal

Dalam melakukannya, perlu saya sampaikan bahwa ada 3 hal yang harus terus kamu perhatikan ketika hendak melakukan *blocking*, yaitu pada bola, posisi *smasher* dari tim lawan, dan pandangan mata *smasher*. Agar dapat menyesuaikan dengan arah datangnya *smash*, maka kita perlu melakukan langkah-langkah tertentu agar kaki kita tidak menyilang satu sama lain. Maksudnya, supaya pemain dapat melompat ke atas dengan baik untuk melakukan *blocking*. Kalau saat itu pemain sedang di posisi mati, hal ini akan berakibat tidak bisanya pemain tersebut untuk melakukan tolakan ke atas. Berikut ini tahapan dalam melakukan *blocking* secara tunggal:

- a) Melakukan langkah ke kiri atau ke kanan.
- b) Meloncat ke atas dengan bertumpu pada kedua kaki.
- c) Menggerakkan lengan dan tangan agar dapat menguasai bola.
- d) Mendarat secara lentik dengan kedua kaki.
- e) Tolakan dilakukan sesaat setelah *smasher* melakukan tolakan ke atas. Hal ini berlaku kalau bola di-set up dekat dengan jaring. Kalau bola di-set up agak jauh dari jaring, maka saat tolakan agak sedikit diperlambat

2) *Block* Ganda

Secara umum, melakukan *block* ganda sama seperti melakukan *block* tunggal. Hanya saja, pelakunya adalah 2 atau 3 orang sekaligus. Yang paling penting dalam melakukan *block* ganda ini adalah harus adanya kerja sama yang baik atau kekompakan supaya tangan para pemain membentuk satu bidang yang

luas. Ditekankan bahwa agar berhasil dalam melakukan *blocking*, tidaklah semudah seperti yang telah saya uraikan di atas. Memang dalam praktiknya bisa dikatakan sulit. Maka dari itu, sangat diperlukan latihan yang keras. Diharapkan juga, yang mem*block* serangan lawan adalah pemain yang mempunyai postur yang tinggi dan memiliki kemampuan *timing* yang baik. Teknik *blocking* di atas kelihatannya memang mudah dipelajari, tapi meskipun sudah menguasai teknik dengan sempurna, belum bisa menjamin keberhasilan *block* di dalam pertandingan. Hal ini disebabkan oleh latihan yang dilakukan biasanya hanya latihan gerakan bayangan tanpa *smash* yang sesungguhnya, unsur psikologis yang menjemukan dalam melakukan *block* di dalam pertandingan, dan lain sebagainya.

f. Teknik *Block* ditempat dan *Running Block*

1) *Block* di Tempat

block di tempat adalah *block* yang dilakukan di tempat pada posisi dua dan empat dengan tujuan hanya untuk membendung serangan pada posisi dua dan empat lawan. Bentuk teknik yang digunakan adalah berdiri tegak dan bertumpu pada dua kaki menghadap net, kedua tangan diletakkan di depan dada, dilanjut dengan loncatan ke atas dan raihan setinggi-tingginya. Tolakan kemudian dilakukan sesaat setelah *smasher* melakukan tolakan ke atas. Hal ini berlaku jika bola *set-up* dekat dengan jaring. Apabila bola diumpun agak jauh dari jaring, maka saat tolakan dilakukan sedikit diperlambat. Menurut Winarno & Sugiono (2011: 85) *block* tunggal adalah melakukan bendungan (*block*) dari serangan lawan yang dilakukan oleh satu orang pemain. Jika seorang pemain mempunyai

tinggi raihan *block* yang baik dan bisa membaca pergerakan pemain lawan yang akan melakukan serangan, maka *block* yang dilakukan sendiri akan lebih efektif dengan ditunjang tinggi raihan yang mampu menjangkau bola dari serangan lawan.

Gambar 2. Sikap saat *block* ditempat



(Sumber: Dokumen pribadi)

2) *Running block*

Running block adalah *block* yang dilakukan dengan awalan lari dari posisi 3 ke posisi 2 dan 4 dengan teknik *block cross side step* dengan gerak teknik seperti melakukan awalan langkah smes. Adapun cara melakukannya, atlet akan berlari secepat mungkin ke samping arah posisi 2 dan 4 mendekati arah serangan lawan dengan cara saling menjemput dan meloncat tinggi-tingginya. Hal ini bertujuan untuk menyempurnakan kemampuan *block* secara bersamaan antara pemain posisi 2 dan 3 atau 3 dan 4 agar dapat terkoordinasi secara baik. Dalam praktiknya, mulai persiapan, pelaksanaan, dan sikap akhir sama seperti *block* tunggal. Namun, perbedaannya terletak pada jumlah pemain yang akan melakukan *block* (Winarno & Sugiono, (2011: 86). *Running Block* lebih sering

dilakukan karena sangat efektif untuk membendung serangan lawan. Agar hasilnya maksimal, maka diperlukan kerja sama yang baik dari masing-masing pemain yang akan melakukan *block*.

Gambar 3. Sikap Saat *Running Block*



(Sumber: dokumentasi pribadi)

Menurut Yunus (1992: 119) *block* merupakan benteng pertahanan yang paling utama untuk menangkis serangan lawan. Bendungan atau *block* berfungsi untuk menghadang serangan lawan dari dekat jaring sekaligus sebagai serangan balik ke pihak lawan untuk menghasilkan poin. *Block* merupakan benteng pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan (Nuril Ahmadi, 2007: 30).

Melakukan *block* adalah tindakan para pemain di dekat net untuk menghalangi bola yang datang dari lawan dengan melakukan jangkauan lebih tinggi dari ketinggian net. Namun, hanya pemain baris depan yang diperbolehkan untuk melakukan *block* yang sempurna (PP. PBVSI, 2005: 37). Pemain yang bertugas melakukan *block* harus dapat menaksir jatuhnya bola atau meramalkan ke mana kira- kira lawan akan memukul.

g. Analisis kerja otot pada teknik lompatan *block*

Teknik dasar *block* dalam permainan bola voli memiliki rangkaian gerakan yang melibatkan otot-otot yang berada pada *extrimitas inferior*. Tinjauan anatomi gerakan *block* pada permainan bola voli secara keseluruhan guna memperoleh hasil yang maksimal pada lompatan. Anatomi otot yang digunakan dalam melakukan lompatan pada teknik *block* sebagai berikut:

(1). *Gastrocnemius* dengan *soleus*, adalah *fleksor plantar* utama sendi pergelangan kaki. Otot juga merupakan *fleksor* lutut yang kuat. Sendi *Gastrocnemius* tidak dapat mengerahkan kekuatan penuh pada kedua sendi secara bersamaan, misalnya ketika lutut dilenturkan, *gastrocnemius* tidak dapat menghasilkan kekuatan sebanyak di pergelangan kaki. Kebalikannya berlaku ketika pergelangan kaki ditekuk. Saat berlari, berjalan atau melompat *gastrocnemius* memberikan sejumlah besar kekuatan *propulsif*. Pertimbangan jumlah kekuatan yang diperlukan untuk mendorong tubuh ke udara, *trisep surae* dapat menghasilkan banyak kekuatan. Otot *gastrocnemius* terletak dengan *soleus* di kompartemen *posterior* (belakang) kaki. Kepala lateral berasal dari *kondyle* lateral tulang paha, sedangkan kepala medial berasal dari *kondyle* medial tulang paha. Ujung lainnya membentuk tendon umum dengan otot *soleus*. tendon ini dikenal sebagai tendon *kalkaneum* atau tendon *Achilles* dan dimasukkan ke permukaan *posterior kalkaneus*, atau tulang tumit. Ini dianggap sebagai otot superfisial karena terletak tepat di bawah kulit, dan bentuknya mungkin sering divisualisasikan melalui kulit. Otot *gastrocnemius* digunakan dalam berlari, melompat, lutut dan plantar melenturkan dari sendi pergelangan

kaki (dibuat dalam *gyrus precentral* di otak otak). Setelah rencana dibuat, sinyal dikirim ke dan ke bawah neuron motorik atas. Sinyal dilewatkan melalui kapsul internal dan *decussates*, atau persilangan, di medula *oblongata*, khususnya di saluran *kortikospinal* lateral. Perambatan sinyal berlanjut ke rami anterior (*Lumbar* 4-5 dan *Sakral* 1-5) dari *pleksus* sakral. Saraf *siatik* bercabang dari *pleksus* sakral di mana saraf *fibular tibialis* dan umum dibungkus dalam satu selubung. Saraf *tibialis* akhirnya terpisah dari saraf *siatik* dan mempersarafi otot *gastrocnemius*. Dengan demikian, menyelesaikan rencana yang awalnya dimulai oleh otak, sehingga tindakan berlari, berdiri, dan melompat dengan gerakan yang eksplosif pada loncatan *block*. Analisis gerak yang mempengaruhi kerja otot *extrimitas inferior* (Gambar 4)

Gambar 4. Anatomi Muscles Gastrocnemius



(Sumber: [Gastrocnemius Muscle: Origin, insertion, functions | Kenhub](#))

(2). *Quadriceps femoris*, kelompok otot berdaging besar yang menutupi bagian depan dan samping paha. Ini memiliki empat bagian: *rectus femoris*, *vastus lateralis*, *vastus medialis*, dan *vastus intermedius*. Mereka berasal dari *ilium*

(bagian atas panggul, atau tulang pinggul) dan tulang paha (tulang paha), berkumpul dalam tendon yang mengelilingi patela (tempurung lutut), dan memasukkan pada (melekat pada) *tibia* (tulang kering). dan masukkan pada (melekat pada) *tibia* (tulang kering). Otot-otot ini memperpanjang kaki di lutut dan penting untuk berdiri, berjalan, dan hampir semua aktivitas yang melibatkan kaki (Gambar 5)

Gambar 5. Anatomi *Quadriceps Femoris*



(Sumber: [anatomy quadriceps femoris - - Hasil Image Search \(yahoo.com\)](#))

(3) *Gluteus maximus* memanjang dan secara eksternal memutar sendi panggul, selain menstabilkan dan menggerakkan sendi panggul baik menjauh maupun ke arah tubuh. *Gluteus maximus* paling bersemangat terlibat ketika upaya atau kekuatan dihasilkan, dalam kegiatan seperti berlari, memanjat, atau hiking. Berjalan teratur, pada rata-rata orang, biasanya tidak menargetkan latihan kekuatan di *gluteus maximus*, meskipun *gluteus maximus* membantu meningkatkan keseimbangan saat berjalan (serta kegiatan lainnya) dengan

membantu menjaga panggul tetap seimbang dan membantu menjaga postur tubuh Anda tetap tegak (Gambar 6).

Gambar 6. Anatomi *Gluteus Maximus*

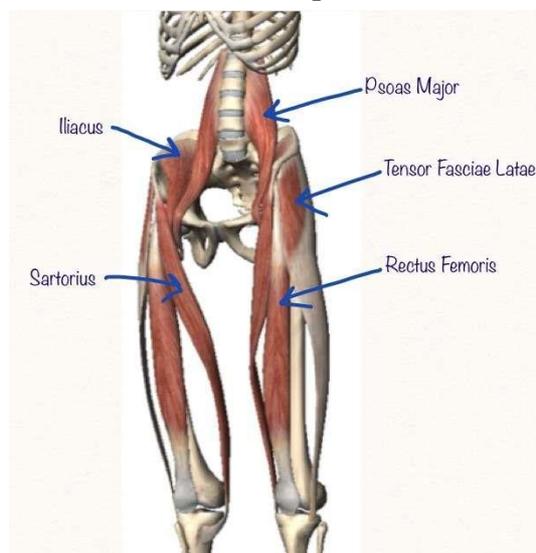


(Sumber: [anatomy gluteus maximus](#) - - Hasil Image Search (yahoo.com))

(4) Otot *fleksor* pinggul adalah otot yang berfungsi dalam melenturkan pinggul, yaitu mendekatkan lutut ke dada. Fleksi pinggul maksimal dengan tendangan tinggi ke depan yang membawa kaki di atas tingkat pinggang.

- a. Setiap kali Anda mengambil langkah, Anda menggunakan otot fleksor pinggul Anda.
- b. Mereka penting untuk menjaga keseimbangan otot-otot panggul *posterior*.
- c. Memiliki inti yang kuat adalah salah satu cara untuk memperkuat *fleksor* pinggul (bersama dengan melatih postur tubuh yang baik).
- d. Meregangkan otot-otot ini juga akan menambah panjangnya dan membantu mencegah cedera.
- e. Fleksor pinggul terdiri dari 5 otot kunci yang berkontribusi terhadap fleksi pinggul: iliakus, psoas, pectineus, rectus femoris, dan sartorius.

Gambar 7. Anatomi Hip Flexion



(Sumber: [anatomy hip flexion - - Hasil Image Search \(yahoo.com\)](#))

2. Hakikat Latihan

a. Pengertian Latihan

Menurut Bumpa (2015: 32), latihan yaitu aktivitas atau kegiatan seseorang dalam melakukan olahraga yang dilaksanakan secara sistematis dan progresif untuk mencapai tujuan tertentu. Bumpa (2015: 33), pun menjelaskan bahwa latihan merupakan suatu program pengembangan bagi olahragawan untuk suatu kegiatan khusus dan melalui peningkatan ketrampilan serta kapasitas energi.

Sementara itu, menurut Irianto (2002: 11), latihan adalah suatu proses mempersiapkan organisme atlet secara "sistematis" untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberikan beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkatkan, dan "berulang-ulang" waktunya. Sistematis tersebut di atas artinya proses pelatihan secara teratur terencana menggunakan pola dan sistem tertentu, metodis, berkesinambungan dari sederhana menuju yang kompleks dari

yang muda ke yang sulit, dari yang sedikit yang banyak, dan sebagainya. Sedangkan berulang- ulang yang dimaksudkan di atas artinya setiap gerak harus dilatih secara bertahap dan dikerjakan berkali-kali agar gerakan yang semula sukar dilakukan, kurang koordinatif menjadi semakin mudah otomatis, reflektif gerak menjadi efisien. Latihan yang benar, tepat, dan berkualitas dan berlangsung secara terus-menerus akan menghasilkan prestasi yang lebih baik bagi para atlet yang berlatih. Keberhasilan dalam proses latihan sangat tergantung dari kualitas latihan yang dilaksanakan, karena proses latihan merupakan perpaduan kegiatan dari berbagai faktor pendukung. Kualitas latihan ditentukan oleh kemampuan dan keadaan atlet dan pelatih. Kedua unsur ini harus memiliki kompetensi, kemauan, dan komitmen yang tinggi untuk meraih hasil yang terbaik dalam latihan.

Selain dua tokoh di atas, Sukadiyanto (2005: 6) turut memberikan pengertian mengenai latihan. Latihan menurutnya adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan olahraga yang berisikan materi teori dan praktik, menggunakan metode, dan aturan, sehingga tujuan dapat tercapai tepat pada waktu. Sukadiyanto (2005: 7) menjelaskan beberapa ciri-ciri dari latihan adalah sebagai berikut:

- 1) Suatu proses untuk mencapai tingkat kemampuan yang lebih baik dalam berolahraga, yang memerlukan waktu tertentu (penahanan), serta memerlukan perencanaan yang tepat dan cermat.
- 2) Proses latihan harus teratur dan progresif. Teratur maksudnya latihan harus dilakukan secara acak maju, dan berkelanjutan (kontinu).
- 3) Sedangkan bersifat progresif maksudnya materi latihan diberikan dari yang muda ke yang sukar dari yang sederhana ke yang lebih sulit(kompleks), dari yang ringan ke yang berat.
- 4) Pada setiap kali tatap muka (satu sesi/satu unit latihan) harus memiliki tujuan dan sasaran.

- 5) Materi latihan harus berisikan materi teori dan praktik agar pemahaman dan penguasaan keterampilan menjadi relatif permanen.
- 6) Menggunakan metode tertentu, yaitu cara paling efektif yang direncanakan secara bertahap dengan memperhitungkan faktor kesulitan, kompleksitas gerak, dan penekanan pada sasaran latihan,

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa latihan merupakan penyempurnaan keterampilan olahraga yang dilakukan atlet bola voli secara sistematis, terstruktur, berulang-ulang, serta berkesinambungan, dan bertahap dari bentuk latihan gerak dasar sampai gerak otomatisasi.

b. Tujuan dan Sasaran Latihan

Menurut Sukadiyanto (2005: 8) sasaran latihan umum adalah untuk meningkatkan kemampuan dan kesiapan olahragawan dalam mencapai puncak prestasi. Lebih lanjut Sukadiyanto (2005: 9) menjelaskan sasaran latihan dan tujuan secara garis besar antara lain:

- 1) Meningkatkan kualitas latihan fisik dasar dan umum secara menyeluruh.
- 2) Mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus.
- 3) Menambah dan menyempurnakan teknik.
- 4) Menambah dan menyempurnakan strategi, teknik, Taktik, dan pola bermain.
- 5) Meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding

Berdasarkan beberapa pendapat pada penjelasan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa tujuan dan sasaran latihan dibagi menjadi dua, yaitu tujuan dan sasaran tersebut jangka panjang dan jangka pendek. Untuk mewujudkan tujuan dan sasaran latihan adalah untuk memperbaiki dan menyempurnakan teknik maupun fisik olahragawan untuk mencapai *peak performance*.

c. Prinsip-prinsip latihan

Prinsip-prinsip merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dilaksanakan agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan

(Lubis, 2013: 12). Dengan memahami prinsip-prinsip latihan, akan mendukung upaya dalam meningkatkan latihan. Selain itu, akan dapat meningkatkan menghindarkan atlet dari rasa sakit dan timbul cedera selama dalam proses latihan. Latihan adalah proses sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang dengan bertambah beban latihan dan perkerjaannya setiap 1-2 kali latihan dalam seminggu.

Menurut Irianto (2002, 42-43) berhubungan dengan prinsip- prinsip latihan setiap peserta didik atau atlet memiliki sifat dasar manusia antara lain: *multidimensial* (beragam), potensi yang berbeda-beda, labil, adaptasi lingkungan, berdasarkan sifat tersebut ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam proses latihan, meliputi:

- 1) Prinsip Beban Berlebih (*overload*)
Tubuh disesuaikan dan adaptasi terhadap latihan, penyesuaian tersebut dilakukan secara bertahap mengarah tingkat yang lebih tinggi yang disebut superkompensasi
- 2) Prinsip Kembail Asal (*reversible*)
Adaptasi latihan akan berkurang bahkan hilang apabila latihan tidak berkelanjutan dan tidak teratur yang berakibat terjadinya penurunan prestasi.
- 3) Prinsip Kekhususan (*specifity*)
Latihan khusus hendaknya sesuai dengan sasaran yang diinginkan, dan kekhususan tersebut dalam latihan perlu mempertimbangkan aspek cabang olahraga, peran olahraga, sistem energi, pola gerak, keterlibatan otot, dan komponen latihan kebugaran.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan pada dasarnya mencakup prinsip spesifikasi, sistem energi, beban berlebih (*overload*). Prinsip latihan yang spesifik berarti memiliki kekhususan sistem energi meliputi penggunaan energi, dan prinsip *overload* yang berkaitan dengan intensitas, frekuensi, dan durasi.

3. Komponen Kondisi Fisik Dalam Olahraga Bola Voli

Atlet harus berusaha keras untuk mencapai prestasi yang tinggi, dan untuk mencapai prestasi diperlukan persiapan yang relatif lama. Persiapan tersebut salah satunya menyangkut persiapan kondisi fisik. Atlet harus dibina dan ditingkatkan kondisi fisiknya sebelum mengikuti pertandingan yang sesungguhnya, sehingga atlet tersebut siap menghadapi tekanan-tekanan yang timbul dalam pertandingan baik berupa tekanan mental maupun tekanan fisik. Penjelasan senada diungkapkan Harsono (1988: 153), jadi sebelum diterjunkan ke dalam gelanggang pertandingan, seorang atlet harus sudah berada dalam suatu kondisi fisik dan tingkatan *fitnes* yang baik untuk menghadapi intensitas kerja dan segala macam *stress* yang bakal dihadapinya dalam pertandingan. Olahraga bola voli merupakan olahraga yang mengerahkan kemampuan fisik dikarenakan Gerakan-gerakannya sangat kompleks, sehingga menuntut kerja dari berbagai sistem yang terkait dengan fisik akan lebih berat.

Sedangkan menurut Suharno (1993: 140) bahwa kemampuan fisik yang perlu penjagaan dan peningkatan untuk bermain bola voli seperti:

- a. Daya ledak (*power*) berguna untuk meloncat dan mencambuk bola dalam *smash*, *block* dan lain-lain.
- b. Kecepatan bereaksi (*speed of reaction*) berguna dalam kecepatan reaksi gerakan setelah ada rangsang bola dari lawan.
- c. Stamina, kemampuan daya tahan tinggi untuk menjalankan permainan bola voli dengan tempo tinggi, frekuensi tinggi, tenaga tinggi dan produktif dalam waktu tertentu. Untuk bermain bola voli dalam sistem "*three winning set*" pemain harus memiliki stamina tinggi selama bermain sebanyak 3-5 set.
- d. Kelincahan (*agility*) untuk merubah dalam pengambilan posisi badan saat bermain.
- e. Kelentukan sendi-sendi (*flexibility*) agar kelihatan luwes gerakan-gerakannya sehingga timbul seni gerak dalam bermain bola voli.
- f. Koordinasi gerakan, ketepatan, keseimbangan adalah unsur-unsur yang perlu penjagaan dan peningkatan bagi pemain bola voli.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa komponen-komponen kondisi fisik yang perlu dipersiapkan seorang atlet bola voli, yaitu: (a) Daya tahan (*endurance*), (b) Kekuatan (*strenght*), (c) Kelentukan (*fleksibilitas*), (d) Kecepatan (*speed*), (e) Daya ledak otot (*power*), (f) Kelincahan (*agility*), (g) Stamina.

4. Hakikat Latihan *Power*

Menurut Harsono (2018: 61), *power* adalah hasil dari kekuatan dan kecepatan. *Power* merupakan kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Metode latihan daya ledak *power* menurut Bafirman & Wahyuni (2019: 136) dapat dilakukan dengan beberapa metode latihan antara lain: latihan sirkuit, latihan beban, latihan interval dan sebagainya. Atas dasar metode latihan, maka para ahli mengembangkan lebih lanjut menjadi bentuk latihan dengan ciri-ciri tertentu menurut versinya masing-masing. Latihan yang maksimal 4 kali per minggu cukup merangsang peningkatan aktivitas *fosforilase* otot. Untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan digunakan suatu latihan beban secara progresif yang didasari sistem 10 RM (Repetisi Maksimal).

Bafirman & Wahyuni (2019: 136) menjelaskan beberapa metode latihan daya ledak yang disusun para ahli, antara lain pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Contoh menu latihan *power*

| Menu | Soeharsono (1979) | Nossek (1982) | Harre (1982) |
|------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Intensitas | 40%-60% (beban maks.) | 50%-75% (beban maks.) | 30%-50% (beban maks.) |
| Set | 4-6 set | 4-6 set | 4-6 set |
| Repetisi | Tidak boleh melebihi RM | 6-10 kali | 6-10 kali |
| Interval | - | 3-5 kali | 3-5 kali |
| Irama | Selaras dan dinamis | Eksplosif/cepat | Eksplosif/cepat |

(Sumber: Bafirman & Wahyuni, 2019: 136)

Kedua komponen latihan fisik ini bekerja sama untuk menghasilkan kemampuan daya ledak otot (*power*). Dasar dari latihan *power* adalah kecepatan dan kekuatan, maka sebelum latihan kondisi fisik, *power* harus dilatih kekuatan dan kecepatan terlebih dahulu. Komponen fisik adalah faktor penting dalam permainan bola untuk menunjang taktik maupun teknik dalam permainan. Komponen penting dalam permainan bola voli salah satunya adalah *power*, contoh gerakan teknik yang menggunakan latihan *power* yaitu pada keadaan melompat ke atas, berpindah dengan cara yang sangat cepat yang membutuhkan eksploitasi dalam permainan bola salah satunya teknik yang menggunakan gerakan meloncat adalah *block* (bendungan).

Bafirman & Wahyuni (2019: 135) menyatakan bahwa daya ledak menurut macamnya ada dua, yaitu daya ledak *absolute* berarti kekuatan untuk mengatasi suatu beban eksternal yang maksimum, sedangkan daya ledak *relative* berarti kekuatan yang digunakan untuk mengatasi beban berupa berat badan sendiri. Daya ledak akan berperan apabila dalam suatu aktivitas olahraga terjadi gerakan eksplosif.

Metode pengembangan daya ledak dijelaskan Bafirman & Wahyuni (2019: 137) sebagai berikut:

- a. Meningkatkan kekuatan dan kecepatan secara bersama-sama. Latihan kekuatan dan kecepatan secara bersamaan diberikan dengan pembebanan sedang, latihan kekuatan dan kecepatan ini memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap nilai dinamis jika dibandingkan dengan latihan kekuatan saja.
- b. Meningkatkan kekuatan tanpa mengabaikan kecepatan. Latihan daya ledak yang menitikberatkan pada kekuatan, intensitas pembebanannya adalah sub maksimal dengan kecepatan kontraksi antara 7 – 10 detik dan pengulangannya 8 – 10. Meningkatnya kekuatan otot secara tidak langsung berpengaruh terhadap daya ledak otot. Otot mempunyai kekuatan yang baik mempunyai daya ledak yang pula, sebaliknya daya ledak besar dipastikan

mempunyai kekuatan yang besar. Latihan isotonik dan isometrik dapat mengakibatkan hipertrofi dan meningkatkan kekuatan otot skelet.

- c. Meningkatkan kecepatan tanpa mengabaikan kekuatan, menurut Latihan daya ledak dengan penekanan kecepatan rangsang mendapat pembebanan sedang atau pembebanan ringan. Dalam mengembangkan daya ledak beban latihan tidak boleh terlalu berat sehingga gerakannya dapat berlangsung dengan cepat dan frekuensi yang lebih banyak.

Bafirman & Wahyuni (2019: 136) menjelaskan bahwa faktor yang memengaruhi daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi, lebih jelasnya sebagai berikut:

- a. Kekuatan

Kekuatan otot menggambarkan kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot. Dilihat dari segi latihan, membagi kekuatan menjadi tiga macam, yaitu: (a) Kekuatan maksimal, (b) Kekuatan daya ledak, (c) Kekuatan daya tahan. Faktor fisiologis yang memengaruhi kekuatan kontraksi otot adalah usia, jenis kelamin dan suhu otot. Di samping itu, faktor yang memengaruhi kekuatan otot sebagai unsur daya ledak adalah jenis serabut otot, luas otot rangka, jumlah *cross bridge*, sistem metabolisme energi, sudut, sendi dan aspek psikologis.

- b. Kecepatan

Menurut Sukadiyanto (2010:82), komponen dasar biomotor yakni kelincahan, ketahanan, kecepatan dan kekuatan, dan kelentukan. Komponen lain seperti *power*, keseimbangan dan koordinasi merupakan kombinasi dan perpaduan dari beberapa komponen dasar biomotor pada gerak teknik bola voli. Pada permainan bola voli latihan biomotor sangat diperlukan, maka dari itu kemampuan biomotor harus dilatihkan agar dapat meningkatkan kebugaran,

perkembangan pertumbuhan serta keterampilan yang harus dimiliki atlet. Komponen biomotor yang diperlukan untuk melakukan lompatan, melakukan *smash* (dalam penyerangan), *block* (pertahanan), ataupun melakukan *jump service*. atlet yang memiliki komponen *power* yang buruk akan sulit untuk melakukan gerak teknik tersebut. Menurut Irianto (2002: 36), *power* adalah kemampuan otot dalam melakukan kontraksi dengan cepat atau eksplosif dalam kurun waktu yang sesingkat-singkatnya. Komponen *power* yang dituju disini ialah *power* tungkai, *power* tungkai memiliki peran penting di hampir semua olahraga baik sebagai pendukung gerak maupun sebagai unsur utama dalam gerakan teknik, seperti *power* untuk meningkatkan daya ledak pada otot tungkai terhadap tinggi raihan *block* pada permainan bola voli. *Power* banyak digunakan pada cabang olahraga yang menggunakan unsur kekuatan dan kecepatan sebagai komponen biomotor utama. Cabang olahraga yang banyak menggunakan latihan *power* dalam menunjang gerakan teknik utama misalnya adalah: bola voli, bela diri, bola basket, tenis lapangan, bulu tangkis, atletik (*sprinter*, loncat, lempar, dan lain lain), sepak bola, renang dan lain sebagainya.

Kecepatan adalah suatu kemampuan bersyarat untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam keadaan atau waktu yang sesingkat mungkin. Kecepatan diukur dengan satuan jarak dibagi suatu kemampuan untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam waktu yang sesingkat mungkin. Di samping itu, kecepatan didefinisikan sebagai laju gerak, dapat berlaku untuk tubuh secara keseluruhan atau bagian tubuh. Faktor yang memengaruhi kecepatan adalah kelenturan, tipe tubuh, usia dan jenis kelamin. Kecepatan adalah keturunan dan bakat bawaan,

waktu reaksi kemampuan mengatasi tahanan luar, teknik, koordinasi dan semangat, serta elastisitas otot.

Irianto (2018: 67), menyatakan bahwa *power* otot tungkai merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai untuk mengatasi tahanan dengan gerakan yang cepat misalnya melompat, melempar, memukul, dan berlari. Pengembangan *power* khusus dalam latihan kondisi berpedoman pada dua komponen, yaitu: pengembangan kekuatan untuk menambah daya gerak, mengembangkan kecepatan untuk mengurangi waktu gerak. Penentu *power* otot adalah kekuatan otot, kecepatan rangsang syaraf dan kecepatan kontraksi otot.

Kemampuan untuk mengarahkan upaya eksplosif (mendadak) semaksimal mungkin. Dapat disimpulkan bahwa *power* adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimal, dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat mungkin. Sehingga jika seseorang memiliki kemampuan yang lebih dan dalam waktu yang relatif singkat, berarti memiliki *power* yang baik (Rusli Lutan, 2002: 71).

Latihan *power* dapat dilakukan dengan berbagai macam gerak fisik, baik dengan alat maupun tanpa alat. Latihan dengan alat yang sering dibahas dalam komponen biomotor kekuatan dan kecepatan bisa dilakukan di pusat-pusat kebugaran maupun dengan peralatan yang sudah dimodifikasi, sedangkan yang tanpa alat biasanya menggunakan berat badan sendiri dan lebih populer disebut dengan latihan *plyometrik*. Pada penelitian ini akan lebih spesifik membahas latihan *plyometrik*, bertujuan meningkatkan daya ledak otot tungkai guna memperoleh hasil tinggi raihan pada gerak teknik *block* menggunakan metode

jump in place dan *quick leap*.

Loncat adalah suatu gerakan mengangkat tubuh dari suatu titik ke titik lain yang lebih jauh atau lebih tinggi dengan ancang-ancang lari cepat atau lambat dengan menumpu dua kaki dan mendarat dengan kaki atau anggota tubuh lainnya dengan keseimbangan yang baik (Djumidar, 2004: 59). Depdikbud (2000: 149).

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *power* adalah kemampuan untuk menggerakkan, meledakkan tenaga maksimal dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Gerakan yang eksplosif yang mengacu pada kekuatan dan kecepatan pada olahraga digunakan untuk melakukan gerak teknik seperti melompat, meloncat, melempar, dan menendang. Daya eksplosif otot tungkai pada permainan bola voli digunakan untuk melompat dan meloncat antara lain untuk melakukan smes, melakukan *block*, melakukan *jump service*, kemampuan mengejar bola, melakukan umpan bagi *set-upper* atau pengumpan.

a. Pengertian Latihan *Jump In Place*

Jump In Place merupakan salah satu latihan dari *plyometric*. *Plyometric* sendiri merupakan latihan-latihan atau ulangan yang bertujuan menghubungkan gerakan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan gerakan-gerakan *eksplosif* (Johansyah, 2005: 1-2). Menurut Mcneely 2007: 151) ada beberapa latihan *plyometric* yang cocok diterapkan dalam permainan bola voli yaitu: *Jump In Place*, *Stunding Jump*, *multiple hop andjump*, *box drills* dan *depth jump*, *quick leap*, *jump to box*, *butt kick jump*, *hurdle jump*, *knee tuck jump*.

Dalam penelitian ini, salah satu metode latihan yang digunakan adalah *jump in place*. Dengan lompatan tanpa awalan *jump in place* dimulai dengan berdiri pada satu posisi menggunakan dua kaki atau satu kaki. Kemudian melakukan lompatan yang kembali ke posisi semula. Beberapa bentuk latihan *jump in place* yaitu *two foot uncle hop*, *Double Leg Bound*, *Single Leg bound*, dan bentuk latihan lainnya (Donald A. Chu, 2013). Teknik yang sering digunakan dalam *Jump In Place* adalah *two-footankle hop*, yaitu dimulai dengan berdiri pada dua kaki selebar bahu badan posisi tegak. Lompatan ini hanya digunakan untuk momentum hop pada satu tempat. Selain itu, *jump in place* termasuk latihan kalistenik yang mempunyai level dibawah *box drill* karena hanya menggunakan beban dari tubuhnya sendiri.

Latihan *jump in place* juga merupakan bagian dari latihan *plyometric* yang bertujuan meningkatkan daya ledak otot tungkai dengan menggunakan berat badan sebagai beban. Pada dasarnya latihan ini tidak memerlukan banyak peralatan. Bahkan, bisa dilakukan di dalam ruangan maupun luar ruangan.

(Chu, D,A,. 2013) mengatakan bahwa latihan ini dilakukan dengan cara sengaja untuk dapat memberikan pengaruh terhadap latihan karena penggabungan unsur kondisi fisik yaitu kekuatan dan kecepatan sehingga dapat mempengaruhi lompat pemain bola voli. Latihan *jump in place* berperan terhadap kemampuan melompat karena menggabungkan unsur kondisi fisik yaitu kekuatan dan kecepatan sehingga dapat mempengaruhi tinggi raihan pada *block*.

Gambar 8 . Jump In Place



(Sumber: <http://m.caping.co.id/news/detail/8477615>)

b. Pengertian Latihan *Quick Leap*

Hampir sama dengan *jump in place*, latihan *quick leap* dapat diterapkan dalam meningkatkan kemampuan kerja otot, khususnya dalam membentuk daya ledak otot tungkai. Latihan *quick leap* adalah latihan melompat ke atas *box* yang tingginya 60 cm dengan tolakan kedua kaki. Kemudian dilanjutkan dengan lompatan melayang dengan kedua tangan mengayun ke atas dan kaki menggantung, mendarat dengan kedua kaki mengeper, penjelasan serupa menurut (Radcliffe dalam Bafirman, 2010). Latihan *quick leap* menggunakan kedua kaki untuk melompat ke atas *box*, untuk proses pelaksanaan yaitu: dengan tolakan kedua kaki dilanjut dengan mengayun kedua tangan ke atas dan kaki menggantung lurus sampai ke atas *box*. Berbeda dengan jenis latihan *jump in place* yang hanya untuk momentum hop pada satu tempat, latihan *quick leap* harus bertumpu pada kedua kaki ke atas *box* setinggi 60 centimeter sehingga kontraksi dan fungsi otot lebih besar. Kelompok otot utama yang dilatih dari latihan *quick leap* antara lain: flexi paha, ekstensi lutut, dan abduksi yang melibatkan otot-otot *gleteus* dan *minimus*, *adductor longus*, *brevis*, *magnus*, *minimus* dan *halucis* (Iskandar, 2017: 6).

Gambar 9. *Quick Leap*



(Sumber: <https://www.myprotein.com/thezone/training/how-to-box-jumps-benefits-common-mistakes/>)

5. Karakteristik Atlet Pervas Sleman

Sampel yang saya ambil dalam penelitian ini adalah atlet bola voli PBV Pervas Sleman, yang berusia 15-18 tahun ini masih dalam kategori usia remaja. Masa remaja dimulai sekitar usia 10 hingga 13 tahun berakhir pada sekitar usia 18 hingga 22 tahun (Santrock, 2007: 17). Menurut Santrock (2007: 21, ciri utama remaja meliputi pertumbuhan fisik yang pesat, kesadaran diri yang tinggi, dan selalu tertarik untuk mencoba sesuatu yang baru. Remaja bukanlah masa berakhirnya terbentuk kepribadian akan tetapi merupakan salah satu tahap utama dalam pembentukan kepribadian seseorang. Remaja banyak meluangkan waktunya bersama kawan-kawan sebaya. Di samping itu remaja mulai banyak menerima informasi dari media masa yang sudah mulai dikenal dan dekat dengan mereka. Oleh karenanya, remaja menjadi individu yang terbuka terhadap hal-hal. Banyaknya informasi yang diterima membuat remaja melakukan pemrosesan informasi secara lebih mendalam.

Pada dasarnya, setiap usia mempunyai ciri masing-masing, baik usia anak-anak, remaja, dewasa, maupun usia tua. Sesuai dengan populasi yang akan saya

ambil dalam penelitian ini, maka yang akan dijelaskan adalah ciri-ciri remaja yang sesuai dengan karakteristik atlet yang latihan pada PBV Pervas Sleman. Menurut Hurlock (2000, 37), masa remaja memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Masa remaja sebagai periode perubahan. Remaja mengalami perubahan penting dalam hidupnya baik dari segi fisik maupun mentalnya untuk menuju kedewasaan diri.
- b. Masa remaja sebagai periode peralihan. Dalam setiap periode peralihan, status individu tidaklah jelas dan terdapat keraguan akan peran yang harus dilakukan. Pada masa ini, remaja bukan lagi seorang anak dan juga bukan orang dewasa.
- c. Masa remaja sebagai periode perubahan. Ada empat perubahan yang hampir bersifat universal. Pertama, meningginya emosi yang intensitasnya bergantung pada tingkat perubahan fisik dan psikologis yang terjadi. Kedua, perubahan tubuh, minat dan peran yang diharapkan oleh kelompok sosial, menimbulkan masalah baru. Bagi remaja masalah baru yang timbul tampaknya lebih banyak dan remaja akan merasa ditimbuni masalah, sampai ia menyelesaikannya sendiri menurut kepuasannya. Ketiga, berubahnya nilai-nilai, apa yang dimasa anak-anak dianggap penting sekarang setelah hampir dewasa tidak penting lagi. Keempat, sebagian besar remaja bersifat ambivalen terhadap setiap perubahan, mereka menginginkan perubahan dan menuntut kebebasan, tetapi mereka sering takut bertanggung jawab akan akibat yang ditimbulkan.
- d. Masa remaja sebagai masa usia bermasalah. Masalah pada masa remaja sering menjadi masalah yang sulit diatasi. ketidakmampuan mereka untuk menyelesaikan masalah membuat banyak remaja akhirnya menemukan bahwa penyelesaian tidak selalu sesuai dengan harapan mereka.
- e. Masa remaja sebagai mencari identitas. Pada periode ini remaja melakukan identifikasi dengan tokoh atau orang yang dikaguminya.
- f. Masa remaja sebagai masa yang menimbulkan ketakutan. Adanya stereotip [p budaya bahwa remaja adalah anak-anak yang berperilaku merusak, mempengaruhi konsep diri dan sikap remaja terhadap dirinya sendiri dan akhirnya membuat peralihan ke masa dewasa menjadi sulit.
- g. Masa remaja sebagai masa yang tidak realistis. Remaja cenderung melihat kehidupan melalui kaca berwarna merah jambu. Ia melihat dirinya sendiri dan orang lain sebagaimana yang ia inginkan dan bukan bagaimana adanya, terlebih dalam hal cita-cita.
- h. Masa remaja sebagai ambang masa dewasa remaja. Remaja mulai memusatkan diri pada perilaku yang dihubungkan dengan status kedewasaan, yaitu merokok, minum-minuman keras.

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Raudhatul Hanifa, Sazei Rifki (2019) yang berjudul “Pengaruh Latihan *Jump In Place* Dan *Quick Leap* Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bola voli Philipos Kabupaten 50 Kota”. Penelitian ini menggunakan eksperimen semu untuk melihat pengaruh latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bola voli Philipos Kabupaten 50 kota berjumlah 30 orang dan semuanya adalah putri, sedangkan sampel diambil secara *purpose sampling*. Setelah dilakukan *pre-test* seluruh sampel dibagi menjadi dua kelompok melalui teknik *ordinal matching pairing*, yang tiap kelompok tersebut terdiri dari 8 orang. Pelaksanaan penelitian terdiri dari 18 kali pertemuan dalam seminggu latihan dilaksanakan sebanyak 4 kali. Instrumen penelitian yang digunakan adalah *vertical jump*. hasil penelitian menyimpulkan bahwa: (1) latihan *jump in place* berpengaruh signifikan yang berarti terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai ($t = 8.19 > t = 2.36$). (2) Latihan *quick leap* berpengaruh signifikan yang berarti terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai ($t = 6.35 > t = 2.36$). (3) Terdapat perbandingan yang signifikan antara latihan *jump in place* dengan *quick leap* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli Philipos Kabupaten 50 Kota dimana ($t = 3.36 > t = 1.94$). Jika dilihat dari rata-rata peningkatan daya ledak otot tungkai maka latihan *jump in place* lebih efektif dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai dibandingkan dengan latihan *quick leap*. Dimana rata-rata peningkatan

daya ledak otot tungkai dari kelompok latihan *jump in place* adalah 21.13 dan lebih baik dari pada latihan *quick leap* yang rata-rata peningkatannya adalah 10.75.

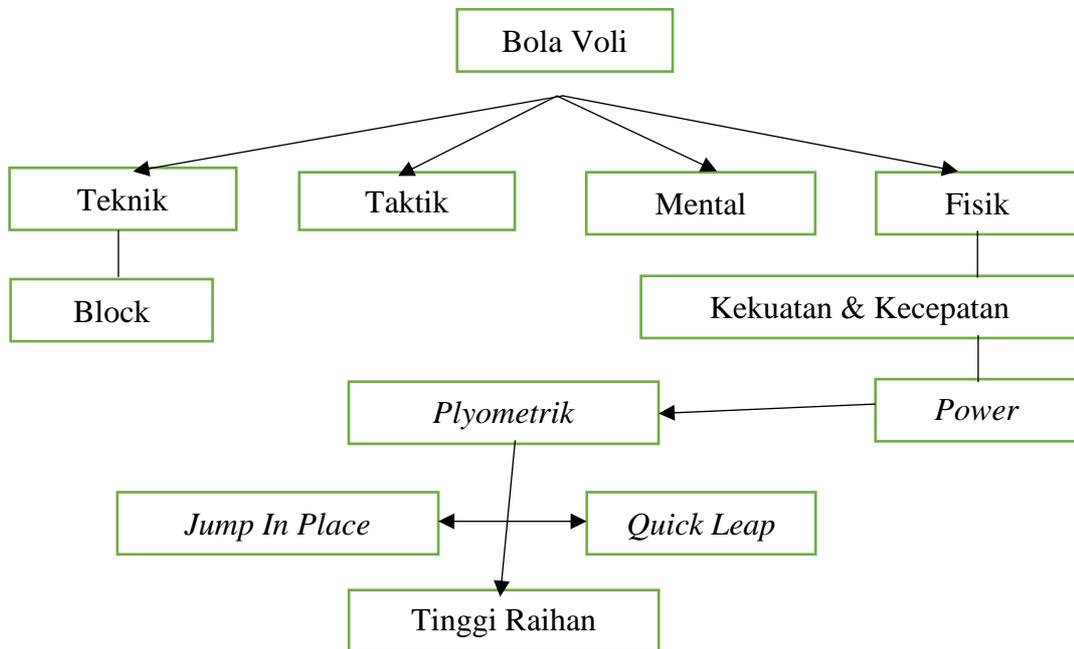
2. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Fauzan, Muhammad Sazeli Rifki, Nuridin Widya Pranoto, Nugroho Susanto (2022) yang berjudul “Pengaruh Latihan *Quick Leap* Dan *Depth Jump* Terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola voli Tunas Mekar *Club* Kota Pariaman” Jenis penelitian ini yaitu penelitian eksperimen semu. Populasi pada penelitian ini ialah seluruh pemain tunas mekar klub yang berjumlah 25 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling*, sehingga didapat sampel berjumlah 16 orang. Sebelum melakukan kegiatan eksperimen maka dilakukan pengelompokan sampel, dalam pengelompokan sampel di tentukan berdasarkan penyusunan peringkat atau rangking (*ordinally matching pairing*). *Instrument* penelitian ini menggunakan *vertical jump test*, dan teknik analisis data yang di pakai yaitu pengujian hipotesis uji t. Dari analisis data yang sudah dilakukan maka diperoleh : (1) Setelah dilakukan uji hipotesis *pre-test* dan *post-test* latihan *quick leap* di dapat hasil analisis dengan kesimpulan H_0 di tolak dan H_a diterima dengan nilai t hitung $(7,64) > t$ tabel $(2,365)$. Jadi kesimpulannya yaitu “ Adanya pengaruh yang signifikan pada latihan *quick leap* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pemain bola voli Tunas Mekar”. (2) Setelah dilakukan uji hipotesis *pre-test* dan *post-test* latihan lingkaran *depth jump* di dapatkan hasil analisis dengan kesimpulan H_0 di tolak dan H_a di terima dengan nilai t hitung $(6,19) > t$ tabel $(2,365)$. Jadi kesimpulan yaitu “Adanya pengaruh yang signifikan

pada latihan *depth jump* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pemain bola voli Tunas Mekar”.

C. Kerangka Berpikir

Bola voli membutuhkan berbagai keterampilan dan kemampuan motorik untuk melompat, mengayunkan atau berbagai cara penggerak seperti kekuatan, kelincahan, fleksibilitas, dan kecepatan reaksi (Lehnert et al., 2017: 206). Komponen yang mempengaruhi performa atlet adalah teknik, taktik, fisik, dan mental. Dalam penelitian ini, yang akan dibahas adalah komponen teknik dan fisik. Adapun teknik yang terdapat dalam permainan bola voli ialah *service*, *passing*, *smash*, dan *block*. Kemudian pada komponen fisik terdapat unsur kelentukan, daya ledak, daya tahan otot, kecepatan, dan kekuatan. Penelitian ini akan lebih spesifik membahas mengenai teknik *block* dan fisik kecepatan dan kekuatan untuk meningkatkan *power* otot tungkai yang ditujukan guna memperoleh tinggi raihan saat melakukan *block* dengan maksimal. Latihan yang akan digunakan dalam penelitian ini ialah metode latihan *plyometric*. Latihan *plyometric* adalah latihan yang berkarakter meningkatkan *power* tungkai yang memadukan antara kekuatan dan kecepatan melalui metode tes *jump in place* dan *quick leap* dengan tujuan meningkatkan tinggi raihan *block* digambarkan pada Gambar 10 sebagai berikut:

Gambar 10. Bagan Kerangka Berpikir



D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teoritis dan kerangka berpikir di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Ada pengaruh latihan *jump in place* terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman.
2. Ada pengaruh latihan *jump in place* terhadap tinggi raihan *running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman.
3. Ada pengaruh latihan *quick leap* terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada atlet voli PBV Pervas Sleman.
4. Ada pengaruh latihan *quick leap* terhadap tinggi raihan *running block* pada atlet voli PBV Pervas Sleman.
5. Ada perbedaan yang signifikan antara latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap peningkatan tinggi raihan *block* ditempat pada atlet voli PBV Pervas

Sleman. Latihan *quick leap* lebih baik daripada *jump in place* terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada atlet PBV Pervas Sleman.

6. Ada perbedaan yang signifikan antara latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap peningkatan tinggi raihan *running block* pada atlet voli PBV Pervas Sleman. Latihan *quick leap* lebih baik daripada *jump in place* terhadap tinggi raihan *running block* pada atlet PBV Pervas Sleman

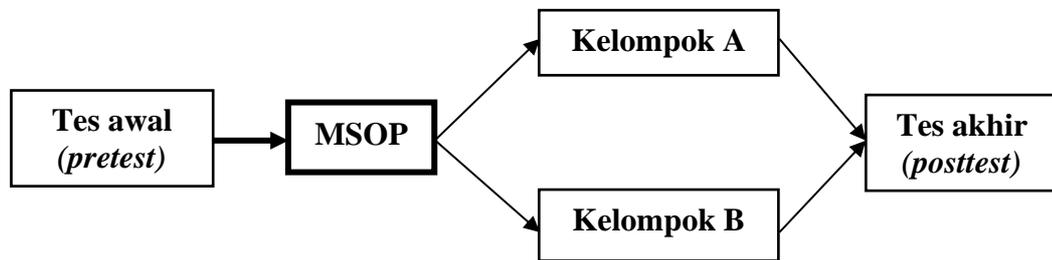
BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen, artinya penelitian yang bertujuan untuk mencari hubungan kausalitas atau sebab-akibat. Penelitian eksperimen sering digunakan karena diakui sebagai penelitian paling mudah dari seluruh tipe penelitian karena peneliti dapat memanipulasi perlakuan yang menyebabkan terjadinya sesuatu.

Eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (*treatment*/perlakuan/tindakan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendali. Kondisi dilakukan agar tidak ada variabel lain (selain variabel dependen). Agar kondisi dapat dikendalikan, maka dalam penelitian eksperimen menggunakan kelompok kontrol (Sugiyono, 2015: 135). Desain penelitian yang digunakan adalah “*Two Groups Pretest Posttest Design*”, yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2007: 64). Dengan latihan yang diberikan tersebut, akan terlihat hubungan sebab-akibat sebagai pengaruh dari pelaksanaan latihan. Dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui apakah ada pengaruh latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap tinggi raihan *block* pada atlet voli PBV Pervas Sleman. Adapun desain penelitian sebagai berikut:

Gambar 11. *Desain Two Group Pretest-Posttest Design*



(Sugiyono, 2007: 32)

Keterangan:

- Pre-test* : Tes awal tinggi raihan
- MSOP : *Matched Subject Ordinal Pairing*
- Kelompok A : Perlakuan (*treatment*) latihan *jump in place*
- Kelompok B : Perlakuan (*treatment*) latihan *quick leap*
- Post-test* : Tes akhir tinggi raihan

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 101) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2007: 55) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bola voli PBV Pervas Sleman.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2006: 117). Teknik sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, teknik ini didasarkan atas tujuan tertentu. Adapun syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam pengambilan sampel ini, yaitu; (1) atlet bola voli di PBV Pervas Sleman berjenis kelamin laki-laki, (2) minimal telah mengikuti latihan selama 1 tahun, (3) berusia 15-18 tahun, (4) dan bersedia menjadi mengikuti latihan

selama penelitian berlangsung. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi adalah berjumlah 22 atlet.

Seluruh sampel tersebut dikenai *pretest* untuk menentukan kelompok *treatment*, dirangking nilai *pretestnya*, kemudian dipasangkan (*matced*) dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok dengan anggota masing-masing 11 atlet. Sampel dibagi menjadi dua kelompok, Kelompok I diberi perlakuan *jump in place* dan Kelompok II diberi perlakuan *quick leap* selama 16 kali pertemuan kemudian dilakukan *posttest* sama seperti *pretest*, yaitu tes *vertical jump*.

Adapun prosedur pembagian kelompok A dan kelompok B adalah dengan menggunakan ordinal pairing. Langkah pertama adalah melakukan *pretest* pada pertemuan pertama yaitu melakukan *pretest*, lalu kemudian hasil tersebut dirangking dari yang tertinggi sampai terendah. Hasil rangking *pretest* tersebut dibuat *ordinal pairing* berdasarkan rangking yang diperoleh anak latih. Hasil pengelompokan berdasarkan *ordinal pairing* adalah sebagai berikut:

Tabel 1. *Ordinal Pairing*

| Kelompok A | Kelompok B |
|------------|------------|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |
| 5 | 6 |
| 7 | 8 |
| 9 | 10 |
| 11 | 12 |
| 13 | Dst |

(Sumber: Sugiyono, 2017: 57)

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PBV PERVAS SLEMAN. Penelitian dilaksanakan di Lapangan Bola Voli PBV PERVAS . Waktu penelitian diambil mulai dari tanggal 12 Agustus 2022 pukul 18.00 sampai dengan 23 September 2022 pukul 16.00. *Treatment* yang dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan dengan frekuensi tiga kali per minggu yaitu hari Senin, Rabu dan Jumat.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto, (2006: 118) “Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”. Adapun definisi variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Latihan *jump in place* adalah latihan cara melakukan loncatan dengan latihan *plyometrik jump in place* yang diulang-ulang makin lama makin bertambah bebanya dengan tujuan untuk mengetahui hasil yang dicapai dalam melakukan tinggi raihan.
2. Latihan *quick leap* adalah latihan meloncat ke atas bok setinggi 60 cm yang diulang-ulang makin lama makin bertambah bebannya dengan tujuan untuk mengetahui hasil yang dicapai dalam melakukan tinggi raihan.
3. Tinggi raihan *block* adalah kemampuan seseorang untuk melakukan raihan setinggi-tingginya yang diukur menggunakan tes *vertical block jump* dengan satuan centimeter.

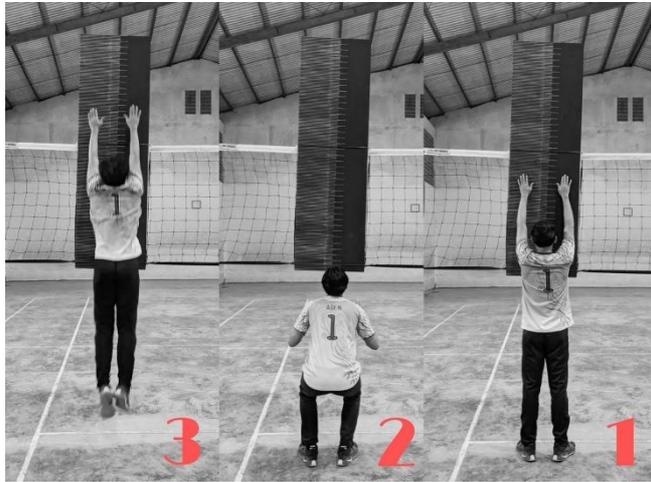
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Suharsimi Arikunto (2006: 136) instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah

dan lebih baik. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan tes pengukuran yang digunakan untuk pengukuran awal (*pretest*) maupun pengukuran akhir (*posttest*) menggunakan tes *vertical block jump* (loncat tegak) dan *vertical running block jump*. Tes vertical jump mempunyai validitas sebesar 0,978 dan reliabilitas sebesar 0,989 (Widiastuti, 59 2015: 109). Adapun petunjuk instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Depdiknas, 2010:24)

1. Tujuan: Tes ini bertujuan untuk mengukur tenaga eksplosif.
2. Alat dan fasilitas meliputi: (1) Papan berskala centimeter, warna gelap, berukuran 30 x 150 cm, dipasang pada dinding atau tiang, serbuk kapur putih, alat penghapus, nomor dada, formulir dan alat tulis. Jarak antara lantai dengan 0 atau nol pada skala yaitu: 100 cm.
3. Petugas tes: Pengamat dan pencatat hasil.
4. Pelaksanaan kelompok A:
 - a. Sikap permulaan: Terlebih dahulu ujung jari peserta diolesi serbuk kapur atau magnesium, kemudian peserta berdiri tegak dekat dengan dinding kaki rapat, papan berada di samping kiri peserta atau kanannya. Kemudian tangan yang dekat dengan dinding diangkat atau diraihkan ke papan berskala sehingga meninggalkan bekas raihan jari,
 - b. Gerakan: Peserta mengambil awalan dengan sikap seperti persiapan akan melakukan *block* dan kedua tangan berposisi didepan kepala . Kemudian peserta meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan kedua tangan yang terdekat sehingga menimbulkan bekas. Gerakan ini diulangi sampai 2 kali berturut-turut.

Gambar 12. Sikap tes *Vertical block Jump*



(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Pelaksanaan kelompok B:

- a. Sikap permulaan: Terlebih dahulu ujung jari peserta diolesi serbuk kapur atau magnesium, kemudian peserta berdiri tegak dekat dengan papan *vertical jump* kaki rapat, papan berada di samping kiri peserta atau kanannya. Kemudian tangan yang dekat dengan di papan diangkat atau diraihkan ke papan berskala sehingga meninggalkan bekas raihan jari,
- b. Gerakan: Peserta mengambil awalan dengan sikap lebih jauh dari papan. Kemudian peserta mengambil persiapan seperti melakukan awalan smes, dilanjut meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan kedua kedua tangan yang terdekat sehingga menimbulkan bekas. Gerakan ini diulangi sampai 2 kali berturut-turut.

Gambar 13. Sikap *test Running Vertical Jump*



(Sumber: Dokumentasi pribadi)

F. Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh latihan *jump in place* dan *quick leap*. Data yang dihasilkan adalah skor *test* awal dan *test*. Pengujian data yang berhubungan dengan hasil penelitian, bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka perlu dilakukan uji prasyarat.

1. Uji Prasyarat

Uji statistik pada penelitian ini termasuk dalam statistik parametrik. Statistik parametrik adalah uji statistik yang memerlukan uji prasyarat, adapun uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

a. Uji normalitas

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test*. Jika nilai $p > 0.05$ maka data dinyatakan normal, akan tetapi jika sebaliknya hasil analisis menunjukkan nilai

$p > 0.05$ maka data tidak normal.

Menurut metode *Kolmogorov Smirnov*, kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- 1) Jika signifikansi di bawah 0.05 berarti data yang akan diuji mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, berarti data tersebut tidak normal.
- 2) Jika signifikansi di atas 0.05 maka berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang akan diuji dengan data normal baku, berarti data tersebut normal (Gempur Safar, 2010: 34).

b. Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Uji homogenitas menggunakan uji F dari data *pretest* pada kedua kelompok dengan menggunakan bantuan program SPSS 26.

2. Uji hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan menggunakan bantuan program SPSS 26, yaitu dengan membandingkan *mean* antara kelompok 1 dan kelompok 2. Apabila nilai t hitung lebih kecil dari t Tabel, maka H_0 ditolak, jika t hitung lebih besar dibanding t Tabel maka H_0 diterima. Uji hipotesis dalam penelitian ini peneliti menggunakan bantuan program SPSS 26.

Untuk mengetahui persentase peningkatan setelah diberi perlakuan digunakan perhitungan persentase peningkatan dengan rumus sebagai berikut (Sutrisno Hadi, 1991: 48):

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{\text{Mean Different} \times 100\%}{\text{Mean Pretest}}$$

$$\text{Mean Different} = \text{mean posttest} - \text{mean pretest}$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman. Lokasi latihan PBV Pervas Sleman beralamat di GOR Tirtomartani Kalasan Jl. Ronggo, Jetis, Tirtomartani, Kec. Kalasan. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12 Agustus sampai 23 September 2022. Subjek penelitian ini adalah atlet bola voli PBV Pervas Sleman sebanyak 22 atlet, *Pretest* diambil pada tanggal 12 Agustus dan *posttest* pada tanggal 24 September 2022. *Treatment* dilakukan 16 kali dengan frekuensi latihan 3 (tiga) kali dalam satu minggu, yaitu pada hari Senin, Rabu, Jumat.

Tabel 2. Keterangan Hari dan Tanggal Penelitian

| No. | Hari | Tanggal | Pukul | Pelatih |
|------------|-------------|---------------------|---------------|--------------------------|
| 1 | Senin | 22,29,5,12,19,26 | 18:00 – 21:00 | Wisnu Herjanta, S. Or |
| 2 | Rabu | 17,24,31,7,14,21,28 | 18:00 – 21:00 | |
| 3 | Jumat | 19,26,2,9,16,13 | 18:00 – 21:00 | |

B. Hasil Penelitian

Pengumpulan data menggunakan tes *vertical block jump*. *Pretest* bertujuan untuk mencari reliabilitas dan membandingkan dengan hasil *posttest*. Berdasarkan hasil *pretest* diperoleh reliabilitas sebesar 0.958. Tes (*posttest*) dilakukan setelah atlet diberikan latihan *Jump In Place* untuk kelompok A dan *Quick Leap* untuk kelompok B, selama 16 kali pertemuan. Dengan demikian diperoleh data dalam melakukan tes *vertical block jump* saat *pretest* dan *posttest*. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 3. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Tinggi Raihan *Block* Ditempat Kelompok Latihan *Jump In Place*

| No. | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> | Selisih |
|------------|-----------------------|------------------------|----------------|
| 1 | 60 | 63 | 3 |
| 2 | 65 | 68 | 3 |
| 3 | 51 | 54 | 3 |
| 4 | 45 | 47 | 2 |
| 5 | 60 | 63 | 1 |
| 6 | 67 | 68 | 1 |
| 7 | 54 | 55 | 1 |
| 8 | 53 | 54 | 1 |
| 9 | 68 | 70 | 2 |
| 10 | 68 | 68 | 0 |
| 11 | 55 | 55 | 0 |
| Rata-rata | 58.73 | 60.45 | 1.72 |
| SD | 7.738 | 7.747 | 0.09 |
| Minimal | 45.00 | 47.00 | 2 |
| Maksimal | 68.00 | 70.00 | 2 |

Tabel 4. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Tinggi Raihan *Running Block* Kelompok Latihan *Jump In Place*

| No. | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> | Selisih |
|------------|-----------------------|------------------------|----------------|
| 1 | 75 | 78 | 3 |
| 2 | 68 | 70 | 2 |
| 3 | 51 | 55 | 4 |
| 4 | 50 | 53 | 3 |
| 5 | 69 | 72 | 3 |
| 6 | 69 | 71 | 2 |
| 7 | 55 | 60 | 5 |
| 8 | 57 | 63 | 4 |
| 9 | 70 | 73 | 3 |
| 10 | 68 | 70 | 2 |
| 11 | 65 | 69 | 4 |
| Rata-rata | 63.36 | 66.72 | 3,36 |
| SD | 8.547 | 7.900 | 0,647 |
| Minimal | 50.00 | 53.00 | 3 |
| Maksimal | 75.00 | 78.00 | 3 |

Tabel 5. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Tinggi Raihan *Block* ditempat Kelompok Latihan *Quick Leap*

| No. | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> | Selisih |
|-----------|----------------|-----------------|---------|
| 1 | 53 | 60 | 7 |
| 2 | 66 | 67 | 1 |
| 3 | 67 | 71 | 4 |
| 4 | 61 | 61 | 0 |
| 5 | 60 | 64 | 4 |
| 6 | 65 | 69 | 4 |
| 7 | 55 | 57 | 2 |
| 8 | 61 | 62 | 1 |
| 9 | 70 | 75 | 5 |
| 10 | 68 | 70 | 2 |
| 11 | 66 | 69 | 3 |
| Rata-rata | 62.91 | 65.91 | 3 |
| SD | 5,412 | 5.504 | 0,092 |
| Minimal | 53,00 | 57.00 | 4 |
| Maksimal | 70,00 | 75.00 | 5 |

Tabel 6. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Tinggi Raihan *Running Block* Kelompok Latihan *Quick Leap*

| No. | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> | Selisih |
|-----------|----------------|-----------------|---------|
| 1 | 54 | 55 | 1 |
| 2 | 67 | 67 | 0 |
| 3 | 70 | 77 | 7 |
| 4 | 63 | 65 | 2 |
| 5 | 65 | 71 | 6 |
| 6 | 70 | 74 | 4 |
| 7 | 56 | 58 | 2 |
| 8 | 60 | 61 | 1 |
| 9 | 73 | 75 | 2 |
| 10 | 70 | 78 | 8 |
| 11 | 73 | 75 | 2 |
| Rata-rata | 65.54 | 68.72 | 3.18 |
| SD | 6,593 | 8.038 | 1.445 |
| Minimal | 54.00 | 55.00 | 1 |
| Maksimal | 73.00 | 77.00 | 4 |

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Latihan *Jump In Place* dan *Quick Leap* Terhadap Tinggi Raihan *Block* Pada Atlet Bola Voli PBV Pervas Sleman, hasil penelitian *pretest* dan *posttest* terhadap tinggi raihan *block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman dideskripsikan sebagai berikut:

1. *Pretest dan Posttest Tinggi Raihan Block Ditempat Kelompok Jump In Place*

Hasil penelitian tersebut dideskripsikan menggunakan analisis statistik deskriptif sebagai berikut, untuk hasil *pretest* nilai minimal = 45.00, nilai maksimal = 68.00, rata-rata (*mean*) = 58.73, dengan simpang baku (*std. Deviation*) = 7.738, sedangkan untuk *posttest* nilai minimal = 47,00 nilai maksimal = 70.00, rata-rata (*mean*) = 60.45, dengan simpang baku (*std. Deviation*) = 7.747, Secara rinci dapat dilihat dalam Tabel berikut ini.

Tabel 7. Deskripsi Statistik *Pretest* dan *Posttest* Tinggi Raihan *Block* Ditempat Kelompok Latihan *Jump In Place*

| Statistik | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
|---------------------|-----------------------|------------------------|
| N | 11 | 11 |
| Rata-rata | 58.73 | 60.45 |
| Nilai sering muncul | 68 | 68 |
| Simpang baku | 7.738 | 7.747 |
| Nilai minimal | 45.00 | 47.00 |
| Nilai maksimal | 68.00 | 70.00 |

2. *Pretest dan Posttest Tinggi Raihan Running Block Kelompok Jump In Place*

Hasil penelitian tersebut dideskripsikan menggunakan analisis statistik deskriptif sebagai berikut, untuk hasil *pretest* nilai minimal = 50.00, nilai maksimal = 75.00, rata-rata (*mean*) = 63.36, dengan simpang baku (*std. Deviation*) = 8.547 sedangkan untuk *posttest* nilai minimal = 53.00, nilai maksimal = 78.00, rata-rata (*mean*) = 66.72, dengan simpang baku (*std. Deviation*) = 7.900, Secara rinci dapat dilihat dalam Tabel berikut ini.

Tabel 8. Deskripsi Statistik *Pretest* dan *Posttest* Tinggi Raihan *Running Block* Kelompok Latihan *Jump In Place*.

| Statistik | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
|---------------------|-----------------------|------------------------|
| N | 11 | 11 |
| Rata-rata | 63.36 | 66.72 |
| Nilai sering muncul | 68 | 70 |
| Simpang baku | 8,547 | 7.900 |
| Nilai minimal | 50,00 | 53.00 |
| Nilai maksimal | 75,00 | 78.00 |

3. *Pretest* dan *Posttest* Tinggi Raihan *Running Block* Kelompok *Quick Leap*

Hasil penelitian tersebut dideskripsikan menggunakan analisis statistik deskriptif sebagai berikut, untuk hasil *pretest* nilai minimal = 53.00 nilai maksimal = 70.00 rata-rata (*mean*) = 62.91 dengan simpang baku (*std. Deviation*) = 5.412 sedangkan untuk *posttest* nilai minimal = 57.00 nilai maksimal = 75.00 rata-rata (*mean*) = 65.91 dengan simpang baku (*std. Deviation*) = 5.504 Secara rinci dapat dilihat dalam Tabel berikut ini.

Tabel 9. Deskripsi Statistik *Pretest* dan *Posttest* Tinggi Raihan *Block* Ditempat Kelompok Latihan *Quick Leap*

| Statistik | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
|---------------------|-----------------------|------------------------|
| N | 11 | 11 |
| Rata-rata | 62.91 | 65.91 |
| Nilai sering muncul | 66 | 69 |
| Simpang baku | 5,412 | 5.504 |
| Nilai minimal | 53,00 | 57.00 |
| Nilai maksimal | 70,00 | 75.00 |

4. *Pretest* dan *Posttest* Tinggi Raihan *Running Block* Kelompok *Quick Leap*

Hasil penelitian tersebut dideskripsikan menggunakan analisis statistik deskriptif sebagai berikut, untuk hasil *pretest* nilai minimal = 53.00 nilai maksimal = 70.00 rata-rata (*mean*) = 65.54 dengan simpang baku (*std. Deviation*) = 6.594 sedangkan untuk *posttest* nilai minimal = 55.00 nilai maksimal = 87.00 rata-rata

(*mean*) = 68.72 dengan simpang baku (*std. Deviation*) = 8.038 Secara rinci dapat dilihat dalam Tabel berikut ini.

Tabel 10. Deskripsi Statistik *Pretest* dan *Posttest* Tinggi Raihan *Running Block* Kelompok Latihan *Quick Leap*

| Statistik | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
|---------------------|-----------------------|------------------------|
| N | 11 | 11 |
| Rata-rata | 65.54 | 68.72 |
| Nilai sering muncul | 70 | 71 |
| Simpang baku | 6,593 | 8.038 |
| Nilai minimal | 53,00 | 55.00 |
| Nilai maksimal | 70,00 | 87.00 |

C. Hasil Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang diajukan. Sebelum analisis data dilakukan, maka perlu dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu dengan uji normalitas, dan uji homogenitas. Hasil uji prasyarat dan uji hipotesis dapat dilihat sebagai berikut:

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov Z*, dengan pengolahan menggunakan bantuan komputer program SPSS 26. Hasilnya sebagai tabel berikut:

Tabel 11. Uji Normalitas Kelompok *Block* Ditempat :

| Kelompok | P | Sig. | Keterangan |
|-------------------------------|----------|-------------|-------------------|
| <i>Pretest Jump In Place</i> | 0.200 | 0.05 | Normal |
| <i>Posttest Jump In Place</i> | 0.200 | 0.05 | Normal |
| <i>Pretest Quick Leap</i> | 0.200 | 0.05 | Normal |
| <i>Posttest Quick Leap</i> | 0,169 | 0.05 | Normal |

Tabel 12. Kelompok *Running Block* :

| Kelompok | P | Sig. | Keterangan |
|-------------------------------|----------|-------------|-------------------|
| <i>Pretest Jump In Place</i> | 0.200 | 0.05 | Normal |
| <i>Posttest Jump In Place</i> | 0.200 | 0.05 | Normal |
| <i>Pretest Quick Leap</i> | 0.050 | 0.05 | Normal |
| <i>Posttest Quick Leap</i> | 0.054 | 0.05 | Normal |

Dari hasil Tabel nomer 11 dapat dilihat bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki nilai p (Sig.) > 0.05, maka variabel terdistribusi normal. Karena semua data terdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kaidah homogenitas jika p > 0,05, maka tes dinyatakan homogen, jika p < 0.05, maka tes dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 13. Uji Homogenitas Kelompok *Block Ditempat*

| Kelompok | Df1 | Df2 | Sig, | Keterangan |
|-------------------------------|------------|------------|-------------|-------------------|
| <i>Pretest jump in place</i> | 1 | 20 | .873 | Homogen |
| <i>Posttest jump in place</i> | 1 | 20 | .852 | Homogen |

Tabel 14. Kelompok *Running Block* :

| Kelompok | Df1 | Df2 | Sig, | Keterangan |
|-------------------------------|------------|------------|-------------|-------------------|
| <i>Pretest jump in place</i> | 1 | 20 | ,231 | Homogen |
| <i>Posttest jump in place</i> | 1 | 20 | ,274 | Homogen |

Tabel 15. Kelompok *Block Ditempat*

| Kelompok | Df1 | Df2 | Sig, | Keterangan |
|----------------------------|------------|------------|-------------|-------------------|
| <i>Pretest quick leap</i> | 1 | 20 | ,382 | Homogen |
| <i>Posttest quick leap</i> | 1 | 20 | ,427 | Homogen |

Tabel 16. Kelompok *Running Block*

| Kelompok | Df1 | Df2 | Sig, | Keterangan |
|----------------------------|-----|-----|------|------------|
| <i>Pretest quick leap</i> | 1 | 20 | .617 | Homogen |
| <i>Posttest quick leap</i> | 1 | 20 | .772 | Homogen |

Dari Tabel di atas dapat dilihat nilai sig. $p > 0.05$ sehingga data bersifat homogen. Oleh karena data bersifat homogen maka analisis data dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik.

2. Uji Hipotesis

a. Pengaruh latihan *Jump In Place* terhadap tinggi raihan *block* ditempat

Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis pertama yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *Jump In Place* terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman”, berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka latihan *jump in place* memberikan pengaruh terhadap peningkatan tinggi raihan atlet. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai t hitung $> t$ Tabel dan nilai sig lebih kecil dari 0.05 ($\text{Sig} < 0.05$). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 17. Uji-t Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Tinggi Raihan *Block* Ditempat Kelompok Latihan *Jump In Place*

| Kelompok | Rata-rata | <i>t-test for Equality of means</i> | | | | |
|-----------------|-----------|-------------------------------------|------|------|---------|-------|
| | | t ht | t tb | Sig. | Selisih | % |
| <i>Pretest</i> | 58.73 | 4,811 | 2.23 | .000 | 1,72 cm | 2,92% |
| <i>Posttest</i> | 60.45 | | | | | |

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa t hitung 4,811 dan t Tabel 2.23 (df 10) dengan nilai signifikansi p sebesar 0.00. Oleh karena t hitung $4,811 > t$ Tabel 2.23 dan nilai signifikansi $0.00 < 0.05$, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *Jump In Place* terhadap peningkatan tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman”, diterima. Artinya latihan *Jump In Place* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman. Dari data *pretest* memiliki rerata 58.73 cm, selanjutnya pada saat *posttest* rerata mencapai 60.45 cm. Besarnya perubahan tinggi raihan tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 1.72 cm, dengan kenaikan persentase sebesar 2.92%

b. Pengaruh latihan *Jump In Place* terhadap tinggi raihan *Running Block*

Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis pertama yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *Jump In Place* terhadap tinggi raihan *Running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman”, berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka latihan *jump in place* memberikan pengaruh terhadap peningkatan tinggi raihan atlet. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai t hitung $> t$ Tabel dan nilai *sig* lebih kecil dari 0.05 ($\text{Sig} < 0.05$). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 18. Uji-t Hasil Pre-Test dan Post-Test Tinggi Raihan *Running Block* Kelompok Latihan *jump in place*

| Kelompok | Rata-rata | <i>t-test for Equality of means</i> | | | | |
|-----------------|-----------|-------------------------------------|------|------|---------|-------|
| | | t ht | t tb | Sig. | Selisih | % |
| <i>Pretest</i> | 63.36 | 7.641 | 2.23 | .000 | 3.36 cm | 4.67% |
| <i>Posttest</i> | 66.72 | | | | | |

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa t hitung 7.641 dan t Tabel 2.23 (df 10) dengan nilai signifikansi p sebesar 0.09. Oleh karena t hitung $7.641 > t$ Tabel 2.23 dan nilai signifikansi $0.09 < 0.05$, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *Jump In Place* terhadap peningkatan tinggi raihan *running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman”, diterima. Artinya latihan *Jump In Place* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tinggi raihan *running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman. Dari data *pretest* memiliki rerata 63.36 cm, selanjutnya pada saat *posttest* rerata mencapai 66.72 cm. Besarnya perubahan tinggi raihan tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 3.28 cm, dengan kenaikan persentase sebesar 4.67%.

c. Pengaruh latihan *Quick Leap* terhadap tinggi raihan *Block* ditempat

Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis pertama yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *quick leap* terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman”, berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka latihan *jump in place* memberikan pengaruh terhadap peningkatan tinggi raihan *block* atlet. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai t hitung $> t$ Tabel dan nilai sig lebih kecil dari 0.05 ($Sig < 0.05$). Berdasarkan hasil analisis diperoleh

data sebagai berikut.

Tabel 19. Uji-t Hasil Pre-Test dan Post-Test Tinggi Raihan *Block* ditempat Kelompok Latihan *quick leap*

| Kelompok | Rata-rata | <i>t-test for Equality of means</i> | | | | |
|-----------------|-----------|-------------------------------------|------|------|---------|-------|
| | | t ht | t tb | Sig. | Selisih | % |
| <i>Pretest</i> | 62.91 | 4.855 | 2.23 | .000 | 3 | 4.77% |
| <i>Posttest</i> | 65.91 | | | | | |

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa t hitung 4.855 dan t Tabel 2.23 (df 10) dengan nilai signifikansi p sebesar 0.000 Oleh karena t hitung $4.855 > t$ Tabel 2.23 dan nilai signifikansi $0.07 < 0.05$, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *quick leap* terhadap peningkatan tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman”, diterima. Artinya latihan *quick leap* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman. Dari data *pretest* memiliki rerata 62.91 cm, selanjutnya pada saat *posttest* rerata mencapai 65.91 cm. Besarnya perubahan tinggi raihan tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 3 cm, dengan kenaikan persentase sebesar 4.77%.

d. Pengaruh latihan *Quick Leap* terhadap tinggi raihan *Running Block*

Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis pertama yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *Quick Leap* terhadap tinggi raihan *running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman”, berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka latihan *Quick Leap* memberikan pengaruh terhadap peningkatan tinggi raihan atlet. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai t hitung $> t$ Tabel dan nilai sig lebih

kecil dari 0.05 (Sig < 0.05). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 20. Uji-t Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Tinggi Raihan *Running Block* Kelompok Latihan *quick leap*

| Kelompok | Rata-rata | <i>t-test for Equality of means</i> | | | | |
|-----------------|-----------|-------------------------------------|------|------|---------|-------|
| | | t ht | t tb | Sig. | Selisih | % |
| <i>Pretest</i> | 65.54 | 3.943 | 2.23 | .000 | 3.18 cm | 4.85% |
| <i>Posttest</i> | 68.72 | | | | | |

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa t hitung 3.943 dan t Tabel 2.23 (df 10) dengan nilai signifikansi p sebesar .000 Oleh karena t hitung 3.943 > t Tabel 2.23 dan nilai signifikansi 0.00 < 0.05, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (Ha) yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *Quick Leap* terhadap peningkatan tinggi raihan *Running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman”, diterima. Artinya latihan *Quick Leap* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tinggi raihan *Running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman. Dari data *pretest* memiliki rerata 65.54 cm, selanjutnya pada saat *posttest* rerata mencapai 68.72 cm. Besarnya perubahan tinggi raihan tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 3.18 cm, dengan kenaikan persentase sebesar 4.85%

e. Perbandingan *Posttest* Kelompok *Jump In Place* dan *Quick Leap* terhadap *block* ditempat

Hipotesis yang ketiga berbunyi "Ada perbedaan yang signifikan antara latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap peningkatan tinggi raihan *block* pada atlet voli PBV Pervas Sleman” dapat diketahui melalui selisih *posttest* antara kelompok *Jump In Place* dengan *posttest* kelompok *Quick Leap*.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 21. Uji-t Perbandingan *Posttest* Kelompok Jump In Place dengan Latihan Quick Leap Terhadap *Block* ditempat

| Kelompok | Rata-rata | % | <i>t-test for Equality of means</i> | | | |
|------------------------------|-----------|-------|-------------------------------------|------|------|---------|
| | | | t ht | t tb | Sig. | Selisih |
| Latihan <i>Jump In Place</i> | 60.45 | 2,92% | 2.659 | 2.23 | .024 | 5.46 cm |
| Latihan <i>Quick Leap</i> | 65.91 | 4.77% | | | | |

Dari Tabel hasil uji t di atas dapat dilihat bahwa t hitung sebesar 2.659 dan t-Tabel $df(20) = 2.23$ sedangkan besarnya nilai signifikansi 0.024 Karena $t \text{ hitung } 2.659 < t \text{ Tabel } = 2.23$ dan $\text{sig } 0.024 > 0.05$, berarti ada perbedaan antara *posttest* kelompok *Jump In Place* dengan *posttest* kelompok *Quick Leap*.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai rerata selisih *posttest* kelompok latihan *jump in place* sebesar 60.45 cm dengan kenaikan persentase sebesar 2.92%, nilai rerata *posttest* kelompok *quick leap* sebesar 65.91 cm dengan kenaikan persentase sebesar 4.77 %, dilihat dari selisih nilai *posttest* sebesar 5.46 cm. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada perbedaan yang signifikan antara latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap peningkatan tinggi raihan *block* ditempat pada atlet voli PBV Pervas Sleman.”, diterima. Maka kelompok eksperimen dengan latihan *quick leap* lebih berpengaruh meningkatkan tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman daripada latihan *jump in place*.

f. Perbandingan *Posttest* Kelompok *Jump In Place* dan *Quick Leap* terhadap *Running Block*

Hipotesis yang keenam berbunyi "Ada perbedaan yang signifikan antara latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap peningkatan tinggi raihan *running block* ditempat pada atlet voli PBV Pervas Sleman" dapat diketahui melalui selisih *posttest* antara kelompok *Jump In Place* dengan *posttest* kelompok *Quick Leap*. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 22. Uji-t Perbandingan *Posttest* Kelompok *Jump In Place* dengan Latihan *Quick Leap Running Block*

| Kelompok | Rata-rata | % | <i>t-test for Equality of means</i> | | | |
|------------------------------|-----------|-------|-------------------------------------|------|------|---------|
| | | | t ht | t tb | Sig. | Selisih |
| Latihan <i>Jump In Place</i> | 66.72 | 4.67% | 5.95 | 2.23 | .952 | 2 cm |
| Latihan <i>Quick Leap</i> | 68.72 | 4.85% | | | | |

Dari Tabel hasil uji t di atas dapat dilihat bahwa t hitung sebesar 5.95 dan t-Tabel df (20) = 2.23 sedangkan besarnya nilai signifikansi 0.952 Karena t hitung $5.95 < t \text{ Tabel} = 2.23$ dan sig $0.952 > 0.05$, berarti ada perbedaan antara *posttest* kelompok *Jump In Place* dengan *posttest* kelompok *Quick Leap*.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai rerata selisih *posttest* kelompok latihan *jump in place* sebesar 66.72 cm dengan kenaikan persentase sebesar 4.67%, nilai rerata *posttest* kelompok *quick leap* sebesar 68.72 cm dengan kenaikan persentase sebesar 4.85%, dilihat dari selisih nilai *posttest* sebesar 2cm. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi "Ada perbedaan yang signifikan antara latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap peningkatan tinggi raihan *running block* pada atlet voli PBV Pervas Sleman", diterima. Maka kelompok

eksperimen dengan latihan *quick leap* lebih berpengaruh meningkatkan tinggi raihan *running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman daripada latihan *jump in place*.

D. Pembahasan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap kelompok yang diteliti. Pemberian perlakuan selama 16 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu memberikan pengaruh terhadap tinggi raihan *block* pada atlet PBV Pervas Sleman. Latihan pada penelitian ini dilakukan dengan intensitas maksimal (eksplosif/cepat) *volume* latihan 4 set dan meningkat sampai 6 set setiap 2 minggu pemberian *treatment* dilakukan 8 repetisi. Dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu, pelaksanaan meloncat secepat mungkin. Sedangkan menurut menu latihan yang benar untuk latihan *power* mempunyai intensitas sebesar 30%-60-% dari kekuatan maksimal (1 RM), *Volume* latihan 4-6 set dengan repetisi 6-10kali dengan cara pelaksanaan secepat mungkin dan frekuensi 3 kali dalam seminggu.

1. Pengaruh Latihan *Jump In Place* Terhadap Tinggi Raihan *Block* Ditempat

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan *jump in place* terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman sesudah latihan *jump in place*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t hitung $4,811 > t$ tabel 2.23, dan nilai signifikansi $0.00 < 0.05$. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *jump in place* terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada atlet voli PBV Pervas Sleman”, diterima. Artinya latihan *jump in place* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tinggi raihan *block* ditempat

pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman. Besarnya perubahan tinggi raihan tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 1.72 cm, dengan kenaikan presentasi sebesar 2.92%.

Latihan *jump in place* juga merupakan bagian dari latihan *plyometric* yang bertujuan meningkatkan daya ledak otot tungkai dengan menggunakan berat badan sebagai beban. Pada dasarnya latihan ini tidak memerlukan banyak peralatan. Bahkan, bisa dilakukan di dalam ruangan maupun luar ruangan. *block* di tempat adalah *block* yang dilakukan di tempat pada posisi dua dan empat dengan tujuan hanya untuk membendung serangan pada posisi dua dan empat lawan.

Metode latihan *jump in place* dilakukan dengan lompatan tanpa awalan *jump in place* dimulai dengan berdiri pada satu posisi menggunakan dua kaki atau satu kaki. Kemudian melakukan lompatan yang kembali ke posisi semula. Beberapa bentuk latihan *jump in place* yaitu *two foot uncle hop*, *Double Leg Bound*, *Single Leg bound*, dan bentuk latihan lainnya (Donald A. Chu, 2013). Teknik yang sering digunakan dalam *Jump In Place* adalah *two-footankle hop*, yaitu dimulai dengan berdiri pada dua kaki selebar bahu badan posisi tegak. Lompatan ini hanya digunakan untuk momentum hop pada satu tempat. Selain itu, *jump in place* termasuk latihan kalistenik yang mempunyai level di bawah *box drill* karena hanya menggunakan beban dari tubuhnya sendiri.

2. Pengaruh Latihan *Jump In Place* Terhadap Tinggi Raihan *Running Block*

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan *jump in place* terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman sesudah latihan *jump in place*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t hitung $7.641 > t$

tabel 2.23, dan nilai signifikansi $0.09 < 0.05$. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *jump in place* terhadap tinggi raihan *running block* pada atlet voli PBV Pervas Sleman”, diterima. Artinya latihan *jump in place* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman. Besarnya perubahan tinggi raihan tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 3.26 cm, dengan kenaikan presentasi sebesar 4.67%.

Latihan *jump in place* juga merupakan bagian dari latihan *plyometric* yang bertujuan meningkatkan daya ledak otot tungkai dengan menggunakan berat badan sebagai beban. Pada dasarnya latihan ini tidak memerlukan banyak peralatan. Bahkan, bisa dilakukan di dalam ruangan maupun luar ruangan.

Metode latihan *jump in place* dilakukan dengan lompatan tanpa awalan *jump in place* dimulai dengan berdiri pada satu posisi menggunakan dua kaki atau satu kaki. Kemudian melakukan lompatan yang kembali ke posisi semula. Beberapa bentuk latihan *jump in place* yaitu *two foot uncle hop*, *Double Leg Bound*, *Single Leg bound*, dan bentuk latihan lainnya (Donald A. Chu, 2013). Teknik yang sering digunakan dalam *Jump In Place* adalah *two-footankle hop*, yaitu dimulai dengan berdiri pada dua kaki selebar bahu badan posisi tegak. Lompatan ini hanya digunakan untuk momentum hop pada satu tempat. Selain itu, *jump in place* termasuk latihan kalistenik yang mempunyai level di bawah *box drill* karena hanya menggunakan beban dari tubuhnya sendiri.

3. Pengaruh Latihan *Quick Leap* Terhadap Tinggi Raihan *Block* ditempat

Latihan *quick leap* adalah latihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. Latihan *qucik leap* menggunakan kedua kaki untuk melompat ke atas *box*, untuk proses pelaksanaan yaitu: dengan tolakan kedua kaki dilanjut dengan mengayun kedua tangan ke atas dan kaki menggantung lurus sampai ke atas *box*. latihan *quick leap* harus bertumpu pada kedua kaki ke atas *box* setinggi 60 centimeter sehingga kontraksi dan fungsi otot lebih besar. Kelompok otot utama yang dilatih dari latihan *quick leap* antara lain: flexi paha, ekstensi lutut, dan abduksi yang melibatkan otot-otot *gleteus* dan *minimus*, *adductor longus*, *brevis*, *magnus*, *minimus* dan *halucis* (Iskandar, 2017: 6).

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan terhadap tinggi raihan *block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman setelah latihan *quick leap*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t hitung $4.855 > t$ tabel 2.23 , dan nilai signifikan $.07 < 0.05$, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *quick leap* terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman” diterima. Artinya latihan *quick leap* memberikan pengaruh signifikan terhadap tinggi raihan *running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman. Dari data *pretest* yang memiliki rerata 62.91 cm, selanjutnya pada saat *posttest* rerata mencapai 65.91 cm. Besarnya perubahan tinggi raihan tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 3 cm, dengan kenaikan presentasi 4.77% .

Latihan *quick leap* dapat meningkatkan tinggi raihan untuk merangsang otot untuk selalu berkontraksi dengan cepat saat memanjang (*eccentric*) maupun

memendek (*memendek*) sesuai prinsip dasar gerak latihan *plymetrics*. Dengan gerak latihan yang diulang-ulang dan intensitas semakin bertambah di setiap pertemuan maka secara tidak langsung dapat meningkatkan daya ledak *power* tungkai.

4. Pengaruh Latihan *Quick Leap* Terhadap Tinggi Raihan *Running Block*

Latihan *quick leap* adalah latihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. Latihan *quick leap* menggunakan kedua kaki untuk melompat ke atas *box*, untuk proses pelaksanaan yaitu: dengan tolakan kedua kaki dilanjut dengan mengayun kedua tangan ke atas dan kaki menggantung lurus sampai ke atas *box*. latihan *quick leap* harus bertumpu pada kedua kaki ke atas *box* setinggi 60 centimeter sehingga kontraksi dan fungsi otot lebih besar. Kelompok otot utama yang dilatih dari latihan *quick leap* antara lain: flexi paha, ekstensi lutut, dan abduksi yang melibatkan otot-otot *gleteus* dan *minimus*, *adductor longus*, *brevis*, *magnus*, *minimus* dan *halucis* (Iskandar, 2017: 6).

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan terhadap tinggi raihan *block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman setelah latihan *quick leap*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t hitung $3.943 > t$ tabel 2.23, dan nilai signifikan $.00 < 0.05$, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *quick leap* terhadap tinggi raihan *running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman” diterima. Artinya latihan *quick leap* memberikan pengaruh signifikan terhadap tinggi raihan *running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman. Dari data *pretest* yang memiliki rerata 65.54 cm, selanjutnya pada saat *posttest* rerata

mencapai 68.72 cm. Besarnya perubahan tinggi raihan tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 3.18 cm, dengan kenaikan presentasi 4.85%.

Running block adalah *block* yang dilakukan dengan awalan lari dari posisi 3 ke posisi 2 dan 4 dengan teknik *block cross side step* dengan gerak teknik seperti melakukan awalan langkah smes. Adapun cara melakukannya, atlet akan berlari secepat mungkin ke samping arah posisi 2 dan 4 mendekati arah serangan lawan dengan cara saling menjemput dan meloncat tinggi-tingginya.

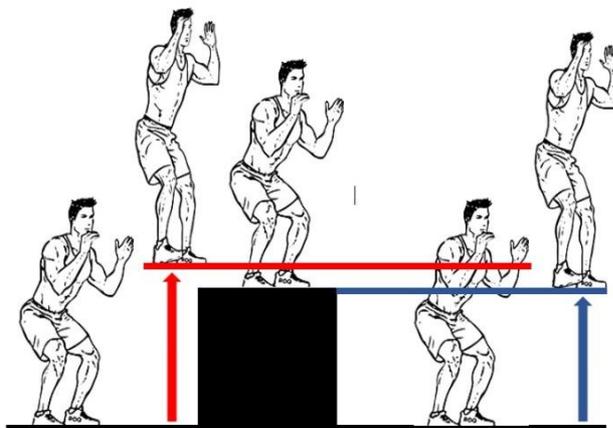
Latihan *quick leap* dapat meningkatkan tinggi raihan untuk merangsang otot untuk selalu berkontraksi dengan cepat saat memanjang (*eccentric*) maupun memendek (*memendek*) sesuai prinsip dasar gerak latihan *plymetrics*. Dengan gerak latihan yang diulang-ulang dan intensitas semakin bertambah di setiap pertemuan maka secara tidak langsung dapat meningkatkan daya ledak *power* tungkai.

5. Perbedaan Pengaruh Latihan *Jump In Place* dan *Quick Leap* Terhadap Tinggi Raihan *Block* Ditempat

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap peningkatan tinggi raihan *running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai rerata selisih *posttest* kelompok latihan *jump in place* sebesar 60.45 cm dengan kenaikan persentase sebesar 2.92 %, nilai rerata *quick leap* sebesar 65.91 cm dengan kenaikan persentase 4.77% dilihat dari selisih nilai rata-rata sebesar 5.46 cm. Maka kelompok eksperimen dengan latihan *quick leap* lebih berpengaruh untuk meningkatkan tinggi raihan *block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman.

Meskipun kedua latihan ini sama-sama merangsang otot untuk selalu berkontraksi dengan cepat baik saat memanjang (*eccentric*) maupun memendek (*concentric*) sesuai prinsip gerakan latihan *plyometrics*. Namun latihan *quick leap* memberikan pengaruh terhadap tinggi raihan pada atlet bola voli PBV Pervas sleman. Hal ini dikarenakan latihan *quick leap* menggunakan bok setinggi 60 cm dilakukan secara terus-menerus tanpa berhenti selama 8 rep, sehingga tuntutan kekuatan dan kecepatan dalam pelaksanaan latihan *quick leap* lebih tinggi, dikarenakan harus melewati *box* dengan ketinggian 60 cm dengan ditambah kontraksi otot tungkai pada saat turun dari atas *box*. Sedangkan *jump in place* tuntutan kekuatan dan kecepatan lebih rendah, dikarenakan kelompok eksperimen *jump in place* hanya dibatasi dengan tali dengan ketinggian 60 cm kemungkinan atlet tidak maksimal pada batas tinggi tali. Dengan perbedaan tuntutan kekuatan dan kecepatan yang harus diterima/ditahan oleh otot tungkai menyebabkan *power* tungkai yang dibutuhkan otot tungkai juga berbeda sesuai dengan tuntutan kekuatan dan kecepatan yang diterima. Hal tersebut dijelaskan perbedaan tuntutan tinggi loncatan (gambar 14).

Gambar 14. Perbedaan *jump in place* dan *quick leap*



(Sumber: (dokumentasi pribadi

Keterangan :

-  : Box berketinggian 60 cm
-  : Lantai bawah
-  : Batas tinggi lompatan *jump in place*
-  : Ketinggian lompatan *quick leap*
-  : Tuntutan lompatan *jump in place*
-  : Tuntutan lompatan *quick leap*

Dalam penelitian ini *test vertical block jump* menggunakan teknik *block* tanpa awalan, untuk mengontrol intensitas dan tinggi lompatan atlet saat melakukan perlakuan *jump in place* dan *quick leap* menggunakan tinggi lompatan dengan batas ketinggian 60 cm dilakukan secara cepat dan berulang-ulang. Pengukuran dilakukan untuk mengetahui apakah latihan sudah masuk dalam batas tinggi lompatan yang telah ditentukan pada program latihan, selain itu atlet yang melakukan latihan *jump in place* tidak boleh melakukan lompatan di bawah batas ketinggian 60 cm, dan tidak boleh berhenti melakukan lompatan sebelum selesai 8 repetisi untuk hasil yang maksimal, atlet yang melakukan lompatan di bawah batas ketinggian akan berpengaruh terhadap peningkatan daya tahan otot tungkai. Hal ini didasarkan atas kedua unsur penting yang ada di dalam daya ledak power, yaitu kekuatan dan kecepatan otot.

Power otot tungkai merupakan salah satu komponen penting dalam permainan bola voli. Fungsi *power* otot tungkai pada permainan bola voli ialah tindakan untuk melompat setinggi-tingginya dalam melakukan teknik *block* dalam permainan bola voli. Hal itu dapat dilihat bahwa lompatan dalam teknik-teknik bola voli. Semua gerakan melompat bisa digunakan untuk melakukan *block* dalam pertahanan dalam permainan bola voli.

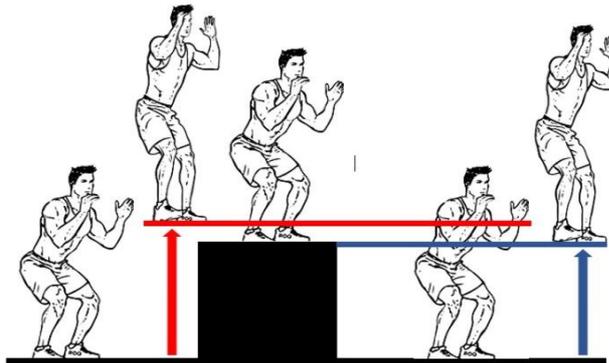
6. Perbedaan Pengaruh Latihan *Jump In Place* dan *Quick Leap* Terhadap Tinggi Raihan *Running Block*

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap peningkatan tinggi raihan *running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai rerata selisih *posttest* kelompok latihan *jump in place* sebesar 66.72 cm dengan kenaikan persentase sebesar 4.67%, nilai rerata *quick leap* sebesar 68.72 cm dengan kenaikan persentase 4.85% dilihat dari selisih nilai rata-rata sebesar 2 cm. Maka kelompok eksperimen dengan latihan *quick leap* lebih berpengaruh untuk meningkatkan tinggi raihan *block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman.

Meskipun kedua latihan ini sama-sama merangsang otot untuk selalu berkontraksi dengan cepat baik saat memanjang (*eccentric*) maupun memendek (*concentric*) sesuai prinsip gerakan latihan *plyometrics*. Namun latihan *quick leap* memberikan pengaruh terhadap tinggi raihan pada atlet bola voli PBV Pervas sleman. Hal ini dikarenakan latihan *quick leap* menggunakan bok setinggi 60 cm dilakukan secara terus-menerus tanpa berhenti selama 8 rep, sehingga tuntutan kekuatan dan kecepatan dalam pelaksanaan latihan *quick leap* lebih tinggi, dikarenakan harus melewati *box* dengan ketinggian 60 cm dengan ditambah kontraksi otot tungkai pada saat turun dari atas *box*. Sedangkan *jump in place* tuntutan kekuatan dan kecepatan lebih rendah, dikarenakan kelompok eksperimen *jump in place* hanya dibatasi dengan tali dengan ketinggian 60 cm kemungkinan atlet tidak maksimal pada batas tinggi tali. Dengan perbedaan tuntutan kekuatan dan kecepatan yang harus diterima/ditahan oleh otot tungkai menyebabkan *power*

tungkai yang dibutuhkan otot tungkai juga berbeda sesuai dengan tuntutan kekuatan dan kecepatan yang diterima. Hal tersebut dijelaskan perbedaan tuntutan tinggi lompatan (gambar 15).

Gambar 15. Perbedaan *jump in place* dan *quick leap*



(Sumber: (dokumentasi pribadi))

Keterangan :

- : Box berketinggian 60 cm
- : Lantai bawah
- : Batas tinggi lompatan *jump in place*
- : Ketinggian lompatan *quick leap*
- : Tuntutan lompatan *jump in place*
- : Tuntutan lompatan *quick leap*

Pada penelitian untuk mengukur tinggi raihan *running block* menggunakan alat *test vertical block jump* dengan menggunakan awalan, pada latihan *jump in place* dan *quick leap* terjadi perbedaan tinggi raihan *running block*. Faktor yang mempengaruhi perbedaan tinggi raihan disebabkan pada dua jenis model latihan dimana ada perbedaan tuntutan saat meloncat ke udara, yang mana *jump in place* hanya dibatasi dengan tali dengan ketinggian 60 cm sedangkan *quick leap* harus lompat melebihi tinggi *box* dengan ketinggian 60 cm supaya dapat melakukan pendaratan di atas *box* dilanjut dengan lompat ke bawah dilakukan secara terus-menerus sampai 8 kali repetisi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, yaitu;

1. Ada pengaruh latihan *Jump In Place* terhadap peningkatan tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman, dengan kenaikan persentase sebesar 2.92%.
2. Ada pengaruh latihan *Jump In Place* terhadap peningkatan tinggi raihan *Running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman, dengan kenaikan persentase sebesar 4.67%.
3. Ada pengaruh latihan *Quick Leap* terhadap peningkatan tinggi raihan *Block* ditempat pada atlet PVB Pervas Sleman, dengan kenaikan persentase sebesar 4.77%.
4. Ada pengaruh latihan *Quick Leap* terhadap peningkatan tinggi raihan *Running Block* pada atlet PVB Pervas Sleman, dengan kenaikan persentase sebesar 4.85%.
5. Ada Perbedaan yang signifikan latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap peningkatan tinggi raihan *block* ditempat pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman, dengan selisih rata-rata sebesar 5.46 cm. Latihan *quick leap* lebih baik daripada *jump in place* terhadap tinggi raihan *block* ditempat pada atlet PBV Pervas Sleman.

6. Ada Perbedaan yang signifikan latihan *jump in place* dan *quick leap* terhadap peningkatan tinggi raihan *running block* pada atlet bola voli PBV Pervas Sleman. dengan selisih rata-rata sebesar 2 cm. Latihan *quick leap* lebih baik daripada *jump in place* terhadap tinggi raihan *running block* pada atlet PBV Pervas Sleman.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas hasil penelitian ini berimplikasi yaitu: jika atlet dan pelatih bahwa latihan *jump in place* dan *quick leap* mampu meningkatkan tinggi raihan, maka kedua latihan ini dapat digunakan untuk variasi bentuk latihan agar atlet tidak mengalami kejenuhan.

C. Keterbatasan Penelitian

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

1. Saat perlakuan atau saat pemberian *treatment jump in place* hanya menggunakan tali untuk menentukan tinggi loncatan.
2. Saat perlakuan *quick leap* hanya menggunakan 1 bok digunakan 2 atlet secara bersamaan dengan *treatment* bergantian.
3. Sampel tidak di asramakan, sehingga kemungkinan ada atlet yang berlatih sendiri di luar *treatment*.
4. Tidak menutup kemungkinan atlet tidak serius dalam melakukan *treatment*,
5. Tidak menutup kemungkinan atlet tidak berangkat latihan sehingga atlet tidak mengikuti program latihan pada hari itu.

6. peneliti tidak dapat mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil tes tinggi loncatan

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi pelatih untuk memberikan latihan yang lebih variasi lagi sebagai upaya mengurangi kejenuhan latihan.
2. Disarankan dalam latihan *jump in place* dan *quick leap* jumlah repetisi 6-10 dilakukan 4-6 set dengan rec 2 menit.
3. Bagi peneliti selanjutnya agar melakukan karantina, sehingga dapat mengontrol aktivitas yang dilakukan sampel secara penuh..
4. Perlu diadakan penelitian lanjutan dengan menambah variabel lain.
5. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan latihan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, N. (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli*. Solo: Era Pustaka Utama.
- Al-Muqsith . (2017). *Anatomi dan biomekanika sendi panggul*. Aceh: Unimal Press.
- Arikunto, S (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Barbara, L, S., & Ferguson,, B, L. (2004). *Bola voli Tingkat Pemula*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Bafirman, H. B., & Wahyuni, A. S. (2019). *Pembentukan kondisi fisik*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Bafirman. (2010). *Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang. Wineka Media.
- Beutelstahl, Dieter. (1986). *Belajar Bermain Bola voli*. Bandung: Pioner Jaya.
- Bompa, T. O., & Haff, G. (2015). *Periodization theory and methodology of training*. USA: Sheridan Books.
- Chu, D, A.,(1986) *Jumping into Plyometrics*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Pub., .
- Depdikbud. (2000). Pendidikan Jasmani SMA*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Djumidar. (2004). *Gerak- gerak Dasar Atletik dalam Bermain*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Emral. (2017). *Pengantar teori dan metodologi pelatihan fisik*. Depok: Kencana.
- Fauzan, Et, Al. (2022). *Pengaruh Latihan Quick Leap Dan Depth Jump Terhadap Kemampuan Daya Tahan Otot Tungkai Pemain Bola Voli Tunas Mekar Club Kota Pariaman*. Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Padang
- Hanifah R., dan Rifki M. S. 2019. *Pengaruh Latihan Jump in Place dan Quick Leap terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bolavoli Philipos Kabupaten 50 Kota*. Jurnal Stamina, Volume 2 Nomor 1 Halaman 62-73.
- Harsono. (1988). *Panduan Kepelatihan*. Jakarta: KONI
- Hadi, S. (1991). *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Herry K,. (2003). *Belajar Bermain Bola Volley*. Semarang: FIK UNNES.
- Hurlock, E. B. (2000). *Psikologi Perkembangan Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. (Alih Bahasa: Istiwidayanti). Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Irianto, D. P (2002). *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta

- Irianto, D. P. (2018). *Dasar-dasar latihan olahraga untuk menjadi atlet juara*. Bantul: Pohon Cahaya.
- Iskandar, (2017). *Perbedaan Pengaruh Latihan Pliometrik Quick Leap dan Knee Tuck Jump terhadap Power Otot Tungkai Pada Pemain Bola Voli*. Jurnal FKIP Penjaskesrek.
- Johansyah, L. (2013).*Panduan Praktis penyusunan Program Latihan*. Jakarta. Rajawali pers.
- Lehnert, M., Sigmund, M., Lipinska, P., Varekova, R., Hroch, M., Xaverova, Z., Stastny, P., Hap, P., & Zmijewski, P. (2017). *Training-induced changes in physical performance can be achieved without body mass reduction after eight week of strength and injury prevention oriented programme in volleyball female players*. *Biol Sport*, 34(2), 205-213.
- Mcneely, Ed Dan David Sandler. 2007. *Power Plyometrics The Complete Program: Mayer and Mayer Sport (UK) Ltd.*Mcneely, Ed. 2007. *Introduction to Plyometrics*. NSCA *Performance Training*. Mobile Phsyiotherapy Clinic (2022). mobilephysiotherapyclinic.in. Britania Raya
- Safar. G (2010). “*Metode Kolmogorov Smirnov untuk Uji Normalitas*”. Artikel. <http://exponensial.wordpress.com/2010/04/21/metode-kolmogorov-smirnov-untuk-uji-normalitas/> . (Diunduh 15 Juni 2022).
- Saputra A., dan Rifki M. S. 2020. *Pengaruh Latihan Jump To Box dan Tuck Jump Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bolavoli Putri*. Jurnal Stamina, Volume 3, Nomor 1, Halaman 1-16
- Suyanto, S., Jabar, C, S, A., Ikhsan, jaslin., Supardi., Guntur., Sutirman., Sutopo., Kristiyono., Farida, Ma’arif, E, R, F., Rismayanthi, C., Anjarsari, N., Nugroho, W., Akbar, M., Jauhari, K (2023) *Paduan Skripsi*. UNY Yogyakarta
- Putra, A., & Rifki, M. (2021). *Pengaruh Latihan Quick Dan Latihan Tuck Jump Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli*. JURNAL STAMINA, 4(2), 48-55. Retrieved from <http://stamina.ppj.unp.ac.id/index.php/JST/article/view/750>
- PP. PBVSI. (2005). *Peraturan Permainan Bola voli*. Jakarta. PBVSI
- Radcliffe, J, C & Farentinos, R. \C. (1985). *Plyometric Explosive Power Training*. Znded.
- Rohendi, A & Suwanda, E (2017). *Metode Latihan dan Pembelajaran Bola Voli Untuk Umum*. Pasundan: Sekolah Tinggi Kebugaran dan Ilmu Pendidikan.
- Sajoto. (1988). *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik*. Semarang: IKIP Semarang.

- Satorius Muscle (2019). <https://www.britannica.com/science/flexor-muscle> .
Manchester
- Santrock. (2007). *Adolescence Perkembangan Remaja*. (Alih bahasa: Shinto B. Adelar). Jakarta: Erlangga.
- Sistiasih, V. S., & Pratama, A. B. (2021). *Hubungan kekuatan otot perut dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan smash bola voli*. *Jurnal Ilmiah Spirit*, 21(2), 62-76.
- Snell, R. S. (2012). *Sendi. Anatomi klinis berdasarkan sistem (clinical anatomy by systems)*. Jakarta: EGC
- Syafruddin. (2004). *Permainan Bola Voli (Training-Teknik-Taktik)*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang : Gunter Blume
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R &D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharno. (1981). *Metodik Melatih Permainan Bola Volley*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: PKO FIK UNY.
- Sukintaka & Suharsono. (1983). *Permainan dan Metodik*. Jakarta: Depdikbud.
- Sukadiyanto. (2010). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- The anatomy and biomechanics of standing broad jump*. (2021). Channel Youtube *Muscle and Motion*. London
- Yunus. (1992). *Olahraga Pilihan Bola Voli*. Yogyakarta: Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Depdikbud.
- Yudiana, Y. (2011). *Latihan Fisik*. Jakarta: Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia.
- Winarno,. (2013). *Teknik Dasar Bola Voli*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas

SURAT IZIN PENELITIAN https://admin.eservice.uny.ac.id/surat-izin-kejur-panennan



**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 : B/769/UN34.16/PT.01.04/2022 11 Agustus 2022
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

Yth . Wisnu Herjanta. S.Pd
Jl. Ronggo, Jetis, Tirtomartani, Kec. Kalasan, Kab. Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

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

| | |
|-------------------|---|
| Nama | : Syahrul Hermawan |
| NIM | : 18602241024 |
| Program Studi | : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1 |
| Tujuan | : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS) |
| Judul Tugas Akhir | : Pengaruh Latihan Jump In Place dan Quick Leap Terhadap Tinggi Raihan Block Pada Atlet PVB Pervas Sleman |
| Waktu Penelitian | : 12 Agustus - 23 September 2022 |

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. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP 19820815 200501 1 002

Tembusan :

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

1 dari 1 11/08/2022 11.41

Lampiran 2. Keterangan *Expert Judgemen*

Hal : Permohonan *Expert Judgement*
Lampiran : 1 Bandel
Produk
Kepada : Yth. Dr. Devi Tirtawirya, M.Or.
Di tempat

Dengan hormat,
Saya mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : Syahrul Hermawan
NIM : 18602241024
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Dengan ini bermaksud untuk mengajukan permohonan *Expert Judgement* untuk penelitian tugas akhir skripsi saya dengan judul "Pengaruh Latihan *Jump In Place* Dan *Quick Leap* Terhadap Tinggi Raihan *Block* Pada Atlet Bola Voli PVB Pervas Sleman".

Demikian permohonan ini, besar harapan saya Bapak berkenan dengan permohonan ini. Atas permohonan dan terpenuhinya permohonan ini saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 5 Agustus 2022

Pembimbing,

Hormat saya,



Danang Wicaksono. S.Pd.Kor., M.Or
NIP. 198208262008121001



Syahrul Hermawan
NIM 18602241024

Lanjutan Lampiran 2

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Devi Tirtawirya, M.Or.
NIP : 197408292003121002

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Syahrul Hermawan
NIM : 18602241024
Program Studi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga
Judul TA : Pengaruh Latihan Jump In Place Dan Quick Leap Terhadap Tinggi Raihan Block Pada Atlet Bola Voli PVB Pervas Sleman

Setelah dilakukan kajian atas program latihan penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 9 Agustus 2022.
Validator,



Dr. Devi Tirtawirya, M.Or.
NIP.197408292003121002

Catatan:

Beri tanda ✓

Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari PBV Pervas Sleman



**YAYASAN PERSATUAN
BOLA VOLI ADISUTJIPTO
DAN SEKITARNYA**

**Alamat:
GOR Kelurahan
Tirtomartani Kalasan
Sleman**

**Tempat Latihan:
GOR Kelurahan
Tirtomartani Kalasan
Sleman**

**Sekretariat:
GOR Kelurahan
Tirtomartani Kalasan
Sleman
089631879007
089504080194**

**E-mail:
pervasjogja@gmail.com**

SURAT KETERANGAN

No. 09.052/pbvpervas/slm/IV/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wisnu Herjanta
Jabatan : Ketua PBV PERVAS

Menerangkan bahwa:

Nama : Syahrul Hermawan
NIM : 18602241024
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta
Judul Penelitian : "Pengaruh Latihan *Jump In Place* Dan *Quick Leap*
Terhadap Tinggi Raihan Block Pada Atlet Bola Voli PBV
Pervas Sleman"

Dengan ini memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk melaksanakan kegiatan penelitian di klub PBV PERVAS mulai tanggal 12 Agustus s/d 23 September 2022.

Demikian surat keterangan ini saya buat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Sleman, 12 September 2022

Ketua PBV PERVAS



Wisnu Herjanta

Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Penelitian Dari PBV Pervas Sleman



**YAYASAN PERSATUAN
BOLA VOLI ADISUTJIPTO
DAN SEKITARNYA**

**Alamat:
GOR Kelurahan
Tirtomartani Kalasan
Sleman**

**Tempat Latihan:
GOR Kelurahan
Tirtomartani Kalasan
Sleman**

**Sekretariat:
GOR Kelurahan
Tirtomartani Kalasan
Sleman
089631879007
089504080194**

**E-mail:
pervasjogja@gmail.com**

SURAT KETERANGAN

No. 09.053/pbvpervas/slm/IV/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wisnu Herjanta
Jabatan : Ketua PBV PERVAS

Menerangkan bahwa:

Nama : Syahrul Hermawan
NIM : 18602241024
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta
Judul Penelitian : "Pengaruh Latihan *Jump In Place* Dan *Quick Leap*
Terhadap Tinggi Raihan Block Pada Atlet Bola Voli PBV
Pervas Sleman"

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa tersebut telah melaksanakan kegiatan penelitian di klub PBV PERVAS mulai tanggal 12 Agustus s/d 23 September 2022.

Demikian surat keterangan ini saya buat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Sleman, 24 September 2022

Ketua PBV PERVAS



Lampiran 5. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Data test block ditempat (centimeter)

| No | Nama | Test 1 | Test 2 | Test Terbaik |
|----|---------|--------|--------|--------------|
| 1 | Gema | 47 | 53 | 53 |
| 2 | Nelson | 65 | 66 | 66 |
| 3 | Aldi | 66 | 67 | 67 |
| 4 | Rudi | 61 | 58 | 61 |
| 5 | Hanafi | 59 | 60 | 60 |
| 6 | Bima | 62 | 65 | 65 |
| 7 | Fauzan | 52 | 55 | 55 |
| 8 | Rafi | 59 | 61 | 61 |
| 9 | Raihan | 70 | 67 | 70 |
| 10 | maulana | 68 | 68 | 68 |
| 11 | Indra | 66 | 64 | 66 |
| 12 | Rafa | 60 | 57 | 60 |
| 13 | Bagas | 65 | 65 | 65 |
| 14 | Agung | 51 | 50 | 51 |
| 15 | Tegar | 45 | 45 | 45 |
| 16 | Riko | 60 | 60 | 60 |
| 17 | Raka | 67 | 65 | 67 |
| 18 | Sulton | 54 | 50 | 54 |
| 19 | Yoga | 53 | 50 | 53 |
| 20 | Yosi | 68 | 68 | 68 |
| 21 | Fikih | 68 | 65 | 68 |
| 22 | Arif | 55 | 55 | 55 |

Data test running block (centimeter)

| No | Nama | Test 1 | Test 2 | Test Terbaik |
|----|---------|--------|--------|--------------|
| 1 | Gema | 53 | 54 | 54 |
| 2 | Nelson | 67 | 67 | 67 |
| 3 | Aldi | 70 | 68 | 70 |
| 4 | Rudi | 62 | 63 | 63 |
| 5 | Hanafi | 64 | 65 | 65 |
| 6 | Bima | 70 | 70 | 70 |
| 7 | Fauzan | 56 | 55 | 56 |
| 8 | Rafi | 60 | 60 | 60 |
| 9 | Raihan | 70 | 73 | 73 |
| 10 | maulana | 70 | 70 | 70 |
| 11 | Indra | 73 | 70 | 73 |
| 12 | Rafa | 75 | 73 | 75 |
| 13 | Bagas | 68 | 66 | 68 |
| 14 | Agung | 48 | 51 | 51 |
| 15 | Tegar | 50 | 48 | 50 |
| 16 | Riko | 69 | 69 | 69 |
| 17 | Raka | 69 | 68 | 69 |
| 18 | Sulton | 53 | 55 | 55 |
| 19 | Yoga | 55 | 57 | 57 |
| 20 | Yosi | 68 | 70 | 70 |
| 21 | Fikih | 65 | 68 | 68 |
| 22 | Arif | 65 | 64 | 65 |

DATA ORDINAL PAIRING

| No | No. Test | Nama | Kelompok | Test Terbaik |
|----|----------|---------|----------|--------------|
| 1 | 9 | Raihan | A | 70 |
| 2 | 10 | Maulana | B | 68 |
| 3 | 20 | Yosi | B | 68 |
| 4 | 21 | Fikih | A | 68 |
| 5 | 3 | Aldi | A | 67 |
| 6 | 17 | Raka | B | 67 |
| 7 | 2 | Nelson | B | 66 |
| 8 | 11 | Indra | A | 66 |
| 9 | 6 | Bima | A | 65 |
| 10 | 13 | Bagas | B | 65 |
| 11 | 4 | Rudi | B | 61 |
| 12 | 8 | Rafi | A | 61 |
| 13 | 5 | Hanafi | A | 60 |
| 14 | 12 | Rafa | B | 60 |
| 15 | 16 | Riko | B | 60 |
| 16 | 7 | Fauzan | A | 55 |
| 17 | 22 | Arif | A | 55 |
| 18 | 18 | Sulton | B | 54 |
| 19 | 1 | Gema | B | 53 |
| 20 | 19 | Yoga | A | 53 |
| 21 | 14 | Agung | A | 51 |
| 22 | 15 | Tegar | B | 45 |

DAFTAR KELOMPOK EKSPERIMEN

| No | Nama Kelompok <i>Jump In Place</i> | Hasil | No | Nama Kelompok <i>Quick Leap</i> | Hasil |
|----|------------------------------------|-------|----|---------------------------------|-------|
| 1 | Raihan | 70 | 1 | Maulana | 68 |
| 2 | Fikih | 68 | 2 | Yosi | 68 |
| 3 | Aldi | 67 | 3 | Raka | 67 |
| 4 | Indra | 66 | 4 | Nelson | 66 |
| 5 | Bima | 65 | 5 | Bagas | 65 |
| 6 | Rafi | 61 | 6 | Rudi | 61 |
| 7 | Hanafi | 60 | 7 | Rafa | 60 |
| 8 | Fauzan | 55 | 8 | Riko | 60 |
| 9 | Arif | 55 | 9 | Sulton | 54 |
| 10 | Yoga | 53 | 10 | Gema | 53 |
| 11 | Agung | 51 | 11 | Tegar | 45 |

**DATA KELOMPOK EKSPERIMEN
DATA PRETEST VERTICAL BLOCK JUMP**

Jump in place/block ditempat

| No | Nama | Test 1 | Test 2 | Test Terbaik |
|--------|--------|--------|--------|--------------|
| 1 | Raihan | 47 | 53 | 53 |
| 2 | Fikih | 65 | 66 | 66 |
| 3 | Aldi | 66 | 67 | 67 |
| 4 | Indra | 61 | 58 | 61 |
| 5 | Bima | 59 | 60 | 60 |
| 6 | Rafi | 62 | 65 | 65 |
| 7 | Hanafi | 52 | 55 | 55 |
| 8 | Fauzan | 59 | 61 | 61 |
| 9 | Arif | 70 | 67 | 70 |
| 10 | Yoga | 68 | 68 | 68 |
| 11 | Agung | 66 | 64 | 66 |
| Jumlah | | | | 692 |
| MEAN | | | | 58.73 |

Jump in Place/Running block

| No | Nama | Test 1 | Test 2 | Test Terbaik |
|--------|--------|--------|--------|--------------|
| 1 | Raihan | 53 | 54 | 54 |
| 2 | Fikih | 67 | 67 | 67 |
| 3 | Aldi | 70 | 68 | 70 |
| 4 | Indra | 62 | 63 | 63 |
| 5 | Bima | 64 | 65 | 65 |
| 6 | Rafi | 70 | 70 | 70 |
| 7 | Hanafi | 56 | 55 | 56 |
| 8 | Fauzan | 60 | 60 | 60 |
| 9 | Arif | 70 | 73 | 73 |
| 10 | Yoga | 70 | 70 | 70 |
| 11 | Agung | 73 | 70 | 73 |
| Jumlah | | | | 732 |
| MEAN | | | | 63.36 |

Quick leap/Block ditempat

| No | Nama | Test 1 | Test 2 | Test Terbaik |
|--------|---------|--------|--------|--------------|
| 1 | Maulana | 60 | 57 | 60 |
| 2 | Yosi | 65 | 65 | 65 |
| 3 | Raka | 51 | 50 | 51 |
| 4 | Nelson | 45 | 45 | 45 |
| 5 | Bagas | 60 | 60 | 60 |
| 6 | Rudi | 67 | 65 | 67 |
| 7 | Rafa | 54 | 50 | 54 |
| 8 | Riko | 53 | 50 | 53 |
| 9 | Sulton | 68 | 68 | 68 |
| 10 | Gema | 68 | 65 | 68 |
| 11 | Tegar | 55 | 55 | 55 |
| Jumlah | | | | 657 |
| MEAN | | | | 62.91 |

Quick Leap/Running Block

| No | Nama | Test 1 | Test 2 | Test Terbaik |
|--------|---------|--------|--------|--------------|
| 1 | Maulana | 75 | 73 | 75 |
| 2 | Yosi | 68 | 66 | 68 |
| 3 | Raka | 48 | 51 | 51 |
| 4 | Nelson | 50 | 48 | 50 |
| 5 | Bagas | 69 | 69 | 69 |
| 6 | Rudi | 69 | 68 | 69 |
| 7 | Rafa | 53 | 55 | 55 |
| 8 | Riko | 55 | 57 | 57 |
| 9 | Sulton | 68 | 70 | 70 |
| 10 | Gema | 65 | 68 | 68 |
| 11 | Tegar | 65 | 64 | 65 |
| Jumlah | | | | 697 |
| MEAN | | | | 65.54 |

***DATA POSTTEST VERTICAL JUMP(centimeter)
Kelompok Jump In Place/block ditempat***

| No | Nama | Test 1 | Test 2 | Test Terbaik |
|--------|--------|--------|--------|--------------|
| 1 | Raihan | 60 | 56 | 60 |
| 2 | Fikih | 65 | 67 | 67 |
| 3 | Aldi | 71 | 68 | 71 |
| 4 | Indra | 61 | 58 | 61 |
| 5 | Bima | 62 | 64 | 64 |
| 6 | Rafi | 69 | 65 | 69 |
| 7 | Hanafi | 57 | 55 | 57 |
| 8 | Fauzan | 59 | 62 | 62 |
| 9 | Arif | 70 | 75 | 75 |
| 10 | Yoga | 68 | 70 | 70 |
| 11 | Agung | 66 | 69 | 69 |
| Jumlah | | | | 721 |
| MEAN | | | | 60.45 |

Kelompok *Jump In Place/Running Block*

| No | Nama | Test 1 | Test 2 | Test Terbaik |
|--------|--------|--------|--------|--------------|
| 1 | Raihan | 53 | 55 | 55 |
| 2 | Fikih | 67 | 66 | 67 |
| 3 | Aldi | 77 | 76 | 77 |
| 4 | Indra | 65 | 65 | 65 |
| 5 | Bima | 70 | 71 | 71 |
| 6 | Rafi | 73 | 74 | 74 |
| 7 | Hanafi | 58 | 55 | 58 |
| 8 | Fauzan | 61 | 60 | 61 |
| 9 | Arif | 75 | 74 | 75 |
| 10 | Yoga | 75 | 78 | 78 |
| 11 | Agung | 73 | 75 | 75 |
| Jumlah | | | | 754 |
| MEAN | | | | 66.72 |

Kelompok B *Quick Leap/Block Ditempat*

| No | Nama | Test 1 | Test 2 | Test Terbaik |
|--------|---------|--------|--------|--------------|
| 1 | Maulana | 63 | 62 | 63 |
| 2 | Yosi | 68 | 65 | 68 |
| 3 | Raka | 54 | 54 | 54 |
| 4 | Nelson | 47 | 47 | 47 |
| 5 | Bagas | 63 | 60 | 63 |
| 6 | Rudi | 68 | 65 | 68 |
| 7 | Rafa | 55 | 55 | 55 |
| 8 | Riko | 54 | 53 | 54 |
| 9 | Sulton | 69 | 70 | 70 |
| 10 | Gema | 67 | 68 | 68 |
| 11 | Tegar | 55 | 55 | 55 |
| Jumlah | | | | 678 |
| MEAN | | | | 65.91 |

Kelompok B *Quick Leap/Running Block*

| No | Nama | Test 1 | Test 2 | Test Terbaik |
|--------|---------|--------|--------|--------------|
| 1 | Maulana | 75 | 78 | 78 |
| 2 | Yosi | 70 | 68 | 70 |
| 3 | Raka | 52 | 55 | 55 |
| 4 | Nelson | 53 | 47 | 53 |
| 5 | Bagas | 72 | 72 | 72 |
| 6 | Rudi | 70 | 68 | 70 |
| 7 | Rafa | 60 | 55 | 60 |
| 8 | Riko | 63 | 63 | 63 |
| 9 | Sulton | 73 | 70 | 73 |
| 10 | Gema | 70 | 68 | 70 |
| 11 | Tegar | 69 | 65 | 69 |
| Jumlah | | | | 733 |
| MEAN | | | | 68.72 |

Lampiran 6. Deskriptif Statistik

| <i>Pretest jump in place block ditempat</i> | | | | | | |
|--|----|-------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|
| <i>Posttest jump in place block ditempat</i> | | | | | | |
| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean | |
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound |
| <i>Pretest</i> | 11 | 58.73 | 5.412 | 1.632 | 59.27 | 66.54 |
| <i>Posttest</i> | 11 | 60.45 | 5.504 | 1.659 | 62.21 | 69.61 |
| Total | 22 | 64.41 | 5.543 | 1.182 | 61.95 | 66.87 |

| <i>Pretest quick leap block ditempat</i> | | | | | | |
|---|----|--------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|
| <i>Posttest quick leap block ditempat</i> | | | | | | |
| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean | |
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound |
| <i>Pretest</i> | 11 | 62.91 | 8.54720 | 2.57708 | 57.6216 | 69.1057 |
| <i>Posttest</i> | 11 | 65.91 | 7.90052 | 2.38210 | 61.4196 | 72.0349 |
| Total | 22 | 65.045 | 8.21426 | 1.75129 | 61.4035 | 68.6875 |

| <i>Pretest quick leap running block</i> | | | | | | |
|--|----|---------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|
| <i>Posttest quick leap running block</i> | | | | | | |
| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean | |
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound |
| <i>Pretest</i> | 11 | 65.54 | 8.54720 | 2.57708 | 57.6216 | 69.1057 |
| <i>Posttest</i> | 11 | 68.72 | 7.90052 | 2.38210 | 61.4196 | 72.0349 |
| Total | 22 | 65.0455 | 8.21426 | 1.75129 | 61.4035 | 68.6875 |

Lampiran 7. Uji Normalitas

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test | | |
|---|----------------|---------------------|
| <i>Jump In Place Block Ditempat</i> | | |
| N | | 11 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | 58.7391 |
| | Std. Deviation | 5.50372 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .167 |
| | Positive | .125 |
| | Negative | -.167 |
| Test Statistic | | .167 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .200 ^{c,d} |

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test | | |
|---|----------------|-------------------|
| <i>Quick Leap Running block</i> | | |
| N | | 11 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | 68.7273 |
| | Std. Deviation | 7.90052 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .250 |
| | Positive | .123 |
| | Negative | -.250 |
| Test Statistic | | .250 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .054 ^c |

| Test of Homogeneity of Variances | | | | | |
|---|--------------------------------------|------------------|-----|--------|------|
| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| Jump_in_place | Based on Mean | .026 | 1 | 20 | .873 |
| | Based on Median | .036 | 1 | 20 | .852 |
| | Based on Median and with adjusted df | .036 | 1 | 19.038 | .852 |
| | Based on trimmed mean | .030 | 1 | 20 | .864 |

Lampiran 8. Uji Homogenitas

| ANOVA | | | | | |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Jump_in_place | | | | | |
| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 48.038 | 1 | 48.038 | 1.662 | .212 |
| Within Groups | 595.818 | 20 | 29.791 | | |
| Total | 645.318 | 21 | | | |

| Test of Homogeneity of Variances | | | | | |
|---|--------------------------------------|------------------|-----|------------|------|
| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| Jump In place running block | Based on Mean | 1,529 | 1 | 20 | ,231 |
| | Based on Median | 1,266 | 1 | 20 | ,274 |
| | Based on Median and with adjusted df | 1,266 | 1 | 18,12 1 | ,275 |
| | Based on trimmed mean | 1,572 | 1 | 20 | ,224 |

| ANOVA | | | | | |
|-----------------------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Jump In place running block | | | | | |
| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 92,045 | 1 | 92,045 | 1,377 | ,254 |
| Within Groups | 1337,273 | 20 | 66,864 | | |
| Total | 1429,318 | 21 | | | |

| Test of Homogeneity of Variances | | | | | |
|---|--------------------------------------|------------------|-----|--------|------|
| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| Quick _leap | Based on Mean | .258 | 1 | 20 | .617 |
| | Based on Median | .086 | 1 | 20 | .772 |
| | Based on Median and with adjusted df | .086 | 1 | 19.655 | .772 |
| | Based on trimmed mean | .257 | 1 | 20 | .618 |

| ANOVA | | | | | |
|----------------|----------------|----|-------------|------|------|
| Quick_leap | | | | | |
| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 62.227 | 1 | 62.227 | .919 | .349 |
| Within Groups | 1354.727 | 20 | 67.736 | | |
| Total | 1416.955 | 21 | | | |

| Test of Homogeneity of Variances | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|------------------|-----|--------|------|
| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| quick leap block ditempat | Based on Mean | ,799 | 1 | 20 | ,382 |
| | Based on Median | ,657 | 1 | 20 | ,427 |
| | Based on Median and with adjusted df | ,657 | 1 | 19,987 | ,427 |
| | Based on trimmed mean | ,851 | 1 | 20 | ,367 |

| ANOVA | | | | | |
|---------------------------|----------------|----|-------------|------|------|
| quick leap block ditempat | | | | | |
| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 24,045 | 1 | 24,045 | ,346 | ,563 |
| Within Groups | 1389,455 | 20 | 69,473 | | |
| Total | 1413,500 | 21 | | | |

Lampiran 9. Uji hipotesis

Jump In Place Block Ditempat

| Paired Samples Statistics | | | | | |
|----------------------------------|-----------------|-------|----|----------------|-----------------|
| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Pair 1 | <i>Pretest</i> | 58.73 | 11 | 5.412 | 1.632 |
| | <i>Posttest</i> | 60.45 | 11 | 5.504 | 1.659 |

| Paired Samples Correlations | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------|----|-------------|------|
| | | N | Correlation | Sig. |
| Pair 1 | <i>Pretest & Posttest</i> | 11 | .930 | .09 |

| Paired Samples Test | | | | | |
|----------------------------|---------------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|
| | | Paired Differences | | | |
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |
| | | Lower | | | |
| Pair 1 | <i>Pretest – Posttest</i> | -3.000 | 2.049 | .618 | -4.377 |

| Paired Samples Test | | | | | |
|----------------------------|---------------------------|---|--------|----|-----------------|
| | | Paired Differences | t | df | Sig. (2-tailed) |
| | | 95% Confidence Interval of the Difference | | | |
| | | Upper | | | |
| Pair 1 | <i>Pretest - Posttest</i> | -1.623 | -4.855 | 10 | .07 |

Jump In Place/Running Block

| Paired Samples Statistics | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|-------|----|----------------|-----------------|
| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Pair 1 | pretest running block | 63.36 | 11 | 6,59339 | 1,98798 |
| | posttes running block | 66.72 | 11 | 8,03854 | 2,42371 |

| Paired Samples Correlations | | | | |
|------------------------------------|---|----|-------------|------|
| | | N | Correlation | Sig. |
| Pair 1 | pretest running block & posttes running block | 11 | ,952 | ,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 | pretest running block - posttes running block | -3,18182 | 2,67650 | ,80699 | -4,97991 | -1,38372 | -3,943 | 10 | ,003 |

Quick Leap Running Block

| Paired Samples Statistics | | | | | |
|----------------------------------|-----------------|-------|----|----------------|-----------------|
| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Pair 1 | <i>Pretest</i> | 65.54 | 11 | 8.54720 | 2.57708 |
| | <i>Posttest</i> | 68.72 | 11 | 7.90052 | 2.38210 |

| Paired Samples Correlations | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|----|-------------|------|
| | | N | Correlation | Sig. |
| Pair 1 | <i>Pretest & Posttest</i> | 11 | .991 | .09 |
| | | | | |

| Paired Samples Test | | | | | |
|---------------------|---------------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|
| | | Paired Differences | | | |
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |
| | | Lower | | | |
| Pair 1 | <i>Pretest - Posttest</i> | -3.36364 | 1.28629 | .38783 | -4.22778 |

| Paired Samples Test | | | | | |
|---------------------|---------------------------|---|--------|----|-----------------|
| | | Paired Differences | t | df | Sig. (2-tailed) |
| | | 95% Confidence Interval of the Difference | | | |
| | | Upper | | | |
| Pair 1 | <i>Pretest - Posttest</i> | -2.49949 | -8.673 | 10 | .09 |

PERBANDINGAN *POSTTEST* KELOMPOK JUMP IN PLACE DENGAN KELOMPOK QUICK LEAP

Jump In Place Block Ditempat

| Group Statistics | | | | | |
|-------------------------|-----------------|----|-------|----------------|-----------------|
| | Model | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Jump_in_place | <i>Pretest</i> | 11 | 58.73 | 5.412 | 1.632 |
| | <i>Posttest</i> | 11 | 60.45 | 5.504 | 1.659 |

Jump In Place/Running Block

| Group Statistics | | | | | |
|-------------------------|---------------|----|-------|----------------|-----------------|
| | kelompok test | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| jip runningblock | 1,00 | 11 | 63.36 | 6,59339 | 1,98798 |
| | 2,00 | 11 | 66.72 | 8,03854 | 2,42371 |

Quick Leap/Block Ditempat

| Group Statistics | | | | | |
|-------------------------|---------------|----|-------|----------------|-----------------|
| | kelompok test | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| QL block ditempat | 1,00 | 11 | 62.91 | 7,74714 | 2,33585 |
| | 2,00 | 11 | 65.91 | 7,73775 | 2,33302 |

Quick Leap Running Block

| Group Statistics | | | | | |
|-------------------------|-----------------|----|-------|----------------|-----------------|
| | Model | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Quick_leap | <i>Pretest</i> | 11 | 65.54 | 8.54720 | 2.57708 |
| | <i>Posttest</i> | 11 | 68.72 | 7.90052 | 2.38210 |

Lampiran 10. Uji-t

Jump In Place. Block Ditempat

| Independent Samples Test | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|
| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | |
| | | F | Sig. | t | df |
| Jump_in_place | Equal variances assumed | .026 | .873 | -1.289 | 20 |
| | Equal variances not assumed | | | -1.289 | 19.994 |

| Independent Samples Test | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------------|
| | | t-test for Equality of Means | | |
| | | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference |
| Jump_in_place | Equal variances assumed | .212 | -3.000 | 2.327 |
| | Equal variances not assumed | .212 | -3.000 | 2.327 |

| Independent Samples Test | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|---|-------|
| | | t-test for Equality of Means | |
| | | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | Lower | Upper |
| Jump_in_place | Equal variances assumed | -7.855 | 1.855 |
| | Equal variances not assumed | -7.855 | 1.855 |

Jump In Place/Runnig Block

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | |
|------------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) |
| jip runningblock | Equal variances assumed | ,930 | ,346 | -1,015 | 20 | ,322 |
| | Equal variances not assumed | | | -1,015 | 19,263 | ,323 |

| t-test for Equality of Means | | | |
|------------------------------|-----------------------|---|---------|
| Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | Lower | Upper |
| -3,18182 | 3,13472 | -9,72072 | 3,35709 |
| -3,18182 | 3,13472 | -9,73680 | 3,37316 |

Quick Leap/Block Ditempat

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | |
|-------------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) |
| QL block ditempat | Equal variances assumed | ,042 | ,840 | -,523 | 20 | ,607 |
| | Equal variances not assumed | | | -,523 | 20,000 | ,607 |

| Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
|-----------------|-----------------------|---|---------|
| | | Lower | Upper |
| -1,72727 | 3,30139 | -8,61385 | 5,15931 |
| -1,72727 | 3,30139 | -8,61385 | 5,15931 |

| Independent Samples Test | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------------|
| | | t-test for Equality of Means | | |
| | | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference |
| Quick_leap | Equal variances assumed | .349 | -3.36364 | 3.50937 |
| | Equal variances not assumed | .349 | -3.36364 | 3.50937 |

| Independent Samples Test | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|---|---------|
| | | t-test for Equality of Means | |
| | | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | Lower | Upper |
| Quick_leap | Equal variances assumed | -10.68406 | 3.95679 |
| | Equal variances not assumed | -10.68696 | 3.95968 |

Quick Leap Running Block

| Independent Samples Test | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|
| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | |
| | | F | Sig. | t | df |
| Quick_leap | Equal variances assumed | .258 | .617 | -.958 | 20 |
| | Equal variances not assumed | | | -.958 | 19.877 |
| | | | | | |

Lampiran 11. Tabel t

Tabel IV
Tabel Nilai-Nilai t

| d.b. | Taraf Signifikansi | | | | | | | |
|------|--------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|
| | 50% | 40% | 20% | 10% | 5% | 2% | 1% | 0,1% |
| 1 | 1,000 | 1,376 | 3,078 | 6,314 | 12,706 | 31,821 | 63,657 | 636,691 |
| 2 | 0,816 | 1,061 | 1,886 | 2,920 | 4,303 | 6,965 | 9,925 | 31,598 |
| 3 | 0,765 | 0,978 | 1,638 | 2,353 | 3,182 | 4,541 | 5,841 | 12,941 |
| 4 | 0,741 | 0,941 | 1,533 | 2,132 | 2,776 | 3,747 | 4,604 | 8,610 |
| 5 | 0,727 | 0,920 | 1,476 | 2,015 | 2,571 | 3,365 | 4,032 | 6,859 |
| 6 | 0,718 | 0,906 | 1,440 | 1,943 | 2,447 | 3,143 | 3,707 | 5,959 |
| 7 | 0,711 | 0,896 | 1,415 | 1,895 | 2,365 | 2,998 | 3,499 | 5,405 |
| 8 | 0,706 | 0,889 | 1,397 | 1,860 | 2,306 | 2,896 | 3,355 | 5,041 |
| 9 | 0,703 | 0,883 | 1,383 | 1,833 | 2,262 | 2,821 | 3,250 | 4,781 |
| 10 | 0,700 | 0,879 | 1,372 | 1,812 | 2,228 | 2,764 | 3,169 | 4,587 |
| 11 | 0,697 | 0,876 | 1,363 | 1,796 | 2,201 | 2,718 | 3,106 | 4,437 |
| 12 | 0,695 | 0,873 | 1,356 | 1,782 | 2,179 | 2,681 | 3,055 | 4,318 |
| 13 | 0,694 | 0,870 | 1,350 | 1,771 | 2,160 | 2,650 | 3,012 | 4,221 |
| 14 | 0,692 | 0,868 | 1,345 | 1,761 | 2,145 | 2,624 | 2,977 | 4,140 |
| 15 | 0,691 | 0,866 | 1,341 | 1,753 | 2,131 | 2,602 | 2,947 | 4,073 |
| 16 | 0,690 | 0,865 | 1,337 | 1,746 | 2,120 | 2,583 | 2,921 | 4,015 |
| 17 | 0,689 | 0,863 | 1,333 | 1,740 | 2,110 | 2,567 | 2,898 | 3,965 |
| 18 | 0,688 | 0,862 | 1,330 | 1,734 | 2,101 | 2,552 | 2,878 | 3,922 |
| 19 | 0,688 | 0,861 | 1,328 | 1,729 | 2,093 | 2,539 | 2,861 | 3,883 |
| 20 | 0,687 | 0,860 | 1,325 | 1,725 | 2,086 | 2,528 | 2,845 | 3,850 |
| 21 | 0,686 | 0,859 | 1,323 | 1,721 | 2,080 | 2,518 | 2,831 | 3,819 |
| 22 | 0,686 | 0,858 | 1,321 | 1,717 | 2,074 | 2,508 | 2,819 | 3,792 |
| 23 | 0,685 | 0,858 | 1,319 | 1,714 | 2,069 | 2,500 | 2,807 | 3,767 |
| 24 | 0,685 | 0,857 | 1,318 | 1,711 | 2,064 | 2,492 | 2,797 | 3,745 |
| 25 | 0,684 | 0,856 | 1,316 | 1,708 | 2,060 | 2,485 | 2,787 | 3,725 |
| 26 | 0,684 | 0,856 | 1,315 | 1,706 | 2,056 | 2,479 | 2,779 | 3,707 |
| 27 | 0,684 | 0,855 | 1,314 | 1,703 | 2,052 | 2,473 | 2,771 | 3,690 |
| 28 | 0,683 | 0,855 | 1,313 | 1,701 | 2,048 | 2,467 | 2,763 | 3,674 |
| 29 | 0,683 | 0,854 | 1,311 | 1,699 | 2,045 | 2,462 | 2,756 | 3,659 |
| 30 | 0,683 | 0,854 | 1,310 | 1,697 | 2,042 | 2,457 | 2,750 | 3,646 |
| 40 | 0,681 | 0,851 | 1,303 | 1,684 | 2,021 | 2,423 | 2,704 | 3,551 |
| 60 | 0,679 | 0,848 | 1,296 | 1,671 | 2,000 | 2,390 | 2,660 | 3,460 |
| 120 | 0,677 | 0,845 | 1,289 | 1,658 | 1,980 | 2,358 | 2,617 | 3,373 |
| ∞ | 0,674 | 0,842 | 1,282 | 1,645 | 1,960 | 2,326 | 2,576 | 3,290 |

Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian

Gambar 1. Peneliti menjelaskan program latihan



Lanjutan. Peneliti memberi arahan program latihan



Gambar 2. *Pretest block* ditempat (*test raihan pertama*)



Gambar 3. Lanjutan (meloncat tanpa awalan)



Gambar 4. *Posttest block* ditempat (tanpa awalan)



Gambar 5. *Pretest running block* (menggunakan awalan)



Gambar 6. *Posttest running block* (menggunakan awalan)



Lanjutan. Posisi *vertical running block jump*



Gambar 7. KELOMPOK LATIHAN *JUMP IN PLACE*



Lanjutan. Kelompok latihan *Jump In Place*



Gambar 8. KELOMPOK LATIHAN *QUICK LEAP*



Lanjutan . kelompok latihan *Quick Leap*



Lampiran 13. Sesi Latihan

PROGRAM LATIHAN JUMP IN PLACE DAN QUICK LEAP

CABANG OLAHGA : Bola Voli
 OBJEK LATIHAN : Atlet bola voli PVB Pervas Sleman
 JENIS KELAMIN : Putra
 JENIS LATIHAN : *Jump In Place* dan *Quick Leap*
 LAMA PROGRAM : 16 Pertemuan
 LAMA LATIHAN : 10 menit
 INTENSITAS : Tinggi
 ALAT : box 60 cm, peluit, stopwatch

| sesi 1 | | sesi 2 | | sesi 3 | | sesi 4 | | sesi 5 | | sesi 6 | | sesi 7 | | sesi 8 | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Jump in place | Quick leap |
| Set : 4 Rep : 8 Rec : 2' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 4 Rep : 8 Rec : 2' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 4 Rep : 8 Rec : 2' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 4 Rep : 8 Rec : 2' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 4 Rep : 8 Rec : 2' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 4 Rep : 8 Rec : 2' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 4 Rep : 8 Rec : 2' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 4 Rep : 8 Rec : 2' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 4 Rep : 8 Rec : 2' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 4 Rep : 8 Rec : 2' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 4 Rep : 8 Rec : 2' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 4 Rep : 8 Rec : 2' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 5 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 5 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 5 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ Cepat | Set : 5 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ Cepat |
| sesi 9 | | sesi 10 | | sesi 11 | | sesi 12 | | sesi 13 | | sesi 14 | | sesi 15 | | sesi 16 | |
| Jump in place | Quick leap |
| Set : 5 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ Cepat | Set : 5 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ Cepat | Set : 5 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ Cepat | Set : 5 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ Cepat | Set : 5 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ Cepat | Set : 5 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ Cepat | Set : 5 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ Cepat | Set : 5 Rep : 8 Rec : 2' Irama : eksplosif/ Cepat | Set : 6 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 6 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 6 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 6 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 6 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 6 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ cepat | Set : 6 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ Cepat | Set : 6 Rep : 8 Rec : 3' Irama : eksplosif/ cepat |

Sesi Latihan
Jump In Place dan Quick Leap

| | |
|------------------|---|
| Tempat latihan | : Gor Tirtomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta |
| Hari latihan | : Senin, Rabu, Jumat |
| Objek penelitian | : Tim bola voli putra PVB Pervas Sleman |
| Jenis pelamin | : Putra |
| Jenis latihan | : <i>Jump In Place</i> dan <i>Quick Leap</i> |
| Lama program | : 16 x Pertemuan |
| Frekuensi | : 3 x per minggu |
| Intesitas | : Maksimal (eksplosif/cepat) |
| Perlengkapan | : Box setinggi 60 cm, Peluit, Stopwatch |

CABANG OLAHRAGA : Bolavoli
 SASARAN LATIHAN : Latihan *Jump in place, quick leap*
 JUMLAH ATLET : 22
 Recovery (t.r) : 2'
 Interval (t.i) : 3 aktif
 SESI : -

PERIODESASI : Persiapan khusus
 WAKTU : 120'
 PERALATAN : bola, peluit, box 60cm
 TINGKATAN ATLET : senior putra
 INTENSITAS : Tinggi

| NO | MATERI LATIHAN | DOSIS | FORMASI | KETERANGAN/CATATAN | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|--------------------------------------|---|--------------------------------|--|--|--|---------|--|--|--|---------|--|--|--|---|
| 1. | PENGANTAR :berdoa, penjelasan materi latihan | 5' | ○ xxxxxxx xxxxxxx | Secara singkat padat dan jelas | | | | | | | | | | | | |
| 2. | PEMANASAN : jogging, stretching statis, dinamis/ aktif -Joging -Stretching statis -Stretching dinamis | 8' 8" tiap gerakan 4x4 hit | <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">xxxxxxx</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">xxxxxxx</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ○ | | | | xxxxxxx | | | | xxxxxxx | | | | Joging 8x putaran Stretching dilakukan dari tubuh bagian atas sampai bawah |
| ○ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| xxxxxxx | | | | | | | | | | | | | | | | |
| xxxxxxx | | | | | | | | | | | | | | | | |

