

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC* TERHADAP *POWER* TUNGKAI
DAN AKURASI *LAY UP* ATLET UKM BOLA BASKET UNIVERSITAS
NEGERI YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Ditulis untuk memenuhi Sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar
Sarjana Olahraga
Program Studi Ilmu Keolahragaan

Oleh:
Mohamad Faqih Hartanto
NIM 20603141011

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIC TERHADAP POWER TUNGKAI
DAN AKURASI LAY UP ATLET UKM BOLA BASKET UNIVERSITAS
NEGERI YOGYAKARTA**

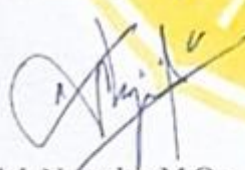
TUGAS AKHIR SKRIPSI

Mohamad Faqih Hartanto
20603141011

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 26 Juni 2024

Koordinator Program Studi


Dr. Sigit Nugroho, M.Or.
NIP. 198009242006041001

Dosen Pembimbing


Dr. Eka Novita Indra, S.Or., M.Kes.
NIP. 198211122005012001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mohamad Faqih Hartanto
NIM : 20603141001
Prodi : Ilmu Keolahragaan
Judul TAS : Pengaruh Latihan *Plyometric* terhadap *power* tungkai dan
Akurasi *Lay Up* Atlet UKM Bola Basket UNY

Menyatakan bahwa tugas akhir ini benar-benar karya saya sendiri.
S sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau
diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata
penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 20 Juni 2024

Yang menyatakan,


M. Faqih Hartanto
NIM.20603141011



LEMBAR PENGESAHAN

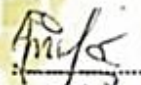
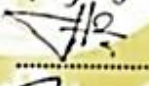
PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC* TERHADAP *POWER* TUNGKAI
DAN AKURASI *LAY UP* ATLET UKM BOLA BASKET
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR SKRIPSI

MOHAMMAD FAQIH HARTANTO
NIM. 20603141011

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal : 10 Juli 2024

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Eka Novita Indra, S. Or., M. Kes (Ketua Tim Penguji)		22.07.2024
Dr. Widiyanto, S. Or., M. Kes (Sekretaris)		23/7 2024
Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M. Ed (Penguji Utama)		23.07.2024

Yogyakarta,
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,

Dr. Hedi Atdiyanto Hermawan, S. Pd., M.Or.
NIP. 197702182008011002

MOTTO

“Jangan pernah berhenti untuk berusaha dan berjuang sebab dibalik usaha dan perjuangan pasti akan tercipta keberhasilan”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kepada kedua orangtua dan keluarga besar saudara penulis yang senantiasa mendoakan dan memberi motivasi dan kepercayaan untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi.
2. Kepada pelatih, pengurus, dan anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Basket Universitas Negeri Yogyakarta yang sudah bersedia dan berpartisipasi penulis dalam pengambilan data
3. Kepada kekasih dan orangtua yang telah memberikan semangat dan dukungan terhadap penulis
4. Teman-teman IKOR 20 dan teman-teman *squad all in* yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah menemani dan mengisi hari-hari penulis dengan cerita seru.

KATA PENGANTAR

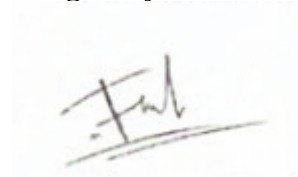
Puji syukur selalu kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang sudah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan *Plyometric* Terhadap *Power* Tungkai dan Akurasi *Lay-Up* Dalam Bermain Basket Pada UKM Basket Universitas Negeri Yogyakarta” dengan lancar tanpa kendala yang cukup berarti. Proses penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari bimbingan dan arahan dari seluruh pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., AIFO. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan melanjutkan studi di FIKK UNY.
2. Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S. Pd., M.Or. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi segala bentuk upaya dalam penyusunan tugas akhir skripsi di Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan.
3. Dr. Sigit Nugroho, S.Or., M.Or., Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan dan Koordinator Program Studi Ilmu Keolahragaan beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan memfasilitasi kepada penulis selama proses penyusunan pra-proposal sampai dengan selesainya tugas akhir skripsi ini.

4. Dr. Eka Novita, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing tugas akhir skripsi yang telah sabar membimbing, memberikan arahan, dan menyalurkan ilmu kepada penulis hingga penelitian ini dapat selesai dengan lancar.
5. Pengurus, pelatih, dan pemain Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Basket Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberi izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

Terima kasih atas bantuan dan dukungan serta ilmu yang sudah diberikan kepada penulis, semoga semua yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah Subhanahu wa Ta'ala, Tuhan Yang Maha Esa.

Yogyakarta,
Yang menyatakan,



Mohammad Faqih Hartanto
NIM. 20603141011

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC* TERHADAP *POWER* TUNGKAI
DAN AKURASI *LAY UP* ATLET UKM BOLA BASKET UNIVERSITAS
NEGERI YOGYAKARTA**

Mohammad Faqih Hartanto

20603141011

ABSTRAK

Sejatinya permainan bola basket memerlukan *power* tungkai yang baik dan akurasi *lay-up* dalam menambah poin kemenangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometric* terhadap *power* tungkai dan akurasi *lay up* atlet UKM bola basket Universitas Negeri Yogyakarta

Jenis penelitian yang digunakan ialah eksperimental dengan model *one-group pretest-posttest design*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini ialah pemain basket UKM UNY yang masih aktif diambil sebanyak 12 orang laki-laki menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrument yang digunakan ialah vertical jump untuk mengukur *power* tungkai dan *T-score Kerbleger Test* untuk mengukur akurasi *lay-up*. Perlakuan dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan. Analisis data menggunakan uji beda untuk mengetahui perbedaan signifikansi antara data *pretest* dan *posttest*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil analisis yang telah diolah mendapatkan nilai mean pada *power* tungkai *pretest* sebesar 49.08 dan *posttest* 51.42. pada akurasi nilai mean *pretest* 45.50 dan *posttest* 51.75. Hal ini menunjukkan peningkatan hasil antara *pretest* dan *posttest*. Data hipotesis menggunakan *Wilcoxon test* pada data *power* tungkai mendapatkan nilai signifikan 0.039 dan data akurasi 0.002 mendapatkan nilai signifikansi 0.002. Kedua data memiliki nilai signifikansi < 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian latihan *plyometric* berpengaruh terhadap peningkatan *power* dan akurasi *lay-up* pemain UKM Basket Universitas Negeri Yogyakarta.

Kata kunci : akurasi, basket, *lay-up*, *plyometric*, *power*

**EFFECT OF PLYOMETRIC TRAINING TOWARDS THE LEG POWER AND
ACCURACY OF LAY UP OF BASKETBALL CLUB ATHLETES OF
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

Mohammad Faqih Hartanto

20603141011

ABSTRACT

The game of basketball requires good leg power and lay-up accuracy to add winning points. This study aims to determine the effect of plyometric training towards leg power and lay up accuracy of basketball club athletes at Universitas Negeri Yogyakarta (UNY).

The type of research was experimental with a one-group pretest-posttest design model. The research population was 12 active UNY basketball players, taken by using a purposive sampling technique. The instruments were the vertical jump to measure leg power and the Kerbleger Test T-score to measure lay-up accuracy. The treatment was carried out in 16 meetings. The data analysis used a different test to determine the significance difference between pretest and posttest data.

The research results show that the processed analysis results obtain a mean value for pretest leg power of 49.08 and posttest 51.42. in accuracy the mean pretest value is at 45.50 and posttest at 51.75. This shows an increase in results between the pretest and posttest. Hypothetical data using the Wilcoxon test on leg power data obtains a significant value of 0.039 and accuracy data of 0.002 getting a significance value of 0.002. Both data have a significance value of < 0.05 so it can be concluded that providing plyometric training has an effect on increasing the power and lay-up accuracy of the basketball players from Universitas Negeri Yogyakarta.

Keyword: accuracy, basketball, lay-up, plyometric, power

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	10
A. Kajian Teori	10
B. Hasil Penelitian Yang Relevan	40
C. Kerangka Pikir	43
D. Hipotesis Penelitian	45
BAB III METODE PENELITIAN	46
A. Desain Penelitian	46
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	47
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	47
D. Definisi Operasional Variabel	48
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	50

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	55
G. Teknik Analisis Data	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil Penelitian.....	57
B. Pembahasan	63
C. Keterbatasan Penelitian	68
BAB V KESIMPULAN	69
A. Simpulan.....	69
B. Implikasi	69
C. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Cara Penilaian <i>Lay-Up Test</i>	53
Tabel 2. Norma <i>Vertical Jump</i>	54
Tabel 3. T-score <i>Kerbleger Test</i>	54
Tabel 4. Sampel berdasarkan Indeks Massa Tubuh	57
Tabel 5. Sampel berdasarkan Posisi Atlet.....	59
Tabel 6. Hasil Analisis Statistik Data <i>Pretest-Posttest</i>	60
Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest-posttest</i>	61
Tabel 8. Hasil Uji Beda <i>Wilcoxon</i>	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Variasi <i>Lay-Up</i>	24
Gambar 2. <i>Squat</i>	29
Gambar 3. Latihan <i>Pylometric Jump to Box</i>	35
Gambar 4. Latihan <i>Plyometric Single-leg Depth Jump</i>	35
Gambar 5. <i>Vertical jump</i>	38
Gambar 6. Kerangka Pikir	44
Gambar 7. Desain Penelitian	46
Gambar 8. <i>Vertical Jump Test</i>	51
Gambar 9. Sketsa lapangan <i>Kerbleger test</i>	52
Gambar 10. Diagram IMT	58
Gambar 11. Diagram Posisi Atlet	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	76
Lampiran 2. Persetujuan Menjadi Responden.....	77
Lampiran 3. Hasil Tes dan Pengukuran	78
Lampiran 4. Program Latihan	80
Lampiran 5. Data SPSS.....	81
Lampiran 6. Dokumentasi	82

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seluruh rakyat Indonesia diharuskan untuk aktif dalam pembangunan nasional terutama dalam hal membangun sumber daya manusia yang sehat jasmani maupun rohani. Pada hakikatnya pembangunan nasional adalah pembangunan masyarakat Indonesia dengan bertujuan dan berpedoman pada Pancasila. Hal itu ditinjau dari kesehatan jasmani dan rohani, sportivitas, dan disiplin serta pengembangan prestasi yang dapat membangkitkan rasa kebangasaan nasional.

Olahraga merupakan suatu kegiatan yang dapat mengembangkan potensi jasmani dan rohani seseorang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Tanzila & Hafiz, (2019) yang mengatakan bahwa:

“Olahraga merupakan kegiatan yang dapat membina dan mengembangkan potensi jasmani dan rohani seseorang ataupun masyarakat dalam bentuk permainan, pertandingan, dan kegiatan jamani yang intensif untuk memperoleh rekreasi, kemenangan, dan prestasi dalam rangka pembentukan masyarakat Indonesia yang berkualitas berdasarkan Pancasila. Pada dasarnya latihan olahraga dapat dibagi dua bagian yaitu latihan aerobik dan latihan anaerobik.”

Olahraga mempunyai dua kategori dalam permainan bola yaitu bola besar dan kecil. Beberapa contoh dari permainan bola besar yaitu sepak bola, bola basket, bola voli. Contoh dari permainan bola kecil ialah *softball*, *baseball*, kasti, dan masih banyak lagi. Permainan bola besar bola basket merupakan

olahraga berkelompok yang terdiri atas dua tim dimana dua tim tersebut saling berusaha untuk memasukan bola kedalam *ring* lawan. Olahraga ini sangat layak untuk ditonton, karena olahraga ini bisa dilakukan didalam ruangan tertutup dan menggunakan lapangan yang bisa dibilang relatif kecil. Selain itu olahraga ini sangat mudah untuk dipelajari karena bolanya yang besar sehingga tidak menyulitkan pada saat memantulkan atau melempar bola tersebut. Dalam memainkan olahraga ini diperlukan pengetahuan mengenai teknik dan aturan yang ada sehingga olahraga ini dapat dimainkan sebagaimana mestinya.

Bola basket adalah olahraga beregu yang mengandalkan teknik, fisik, psikologis, kecepatan, dan ketahanan tubuh. Hany, (2012: 428) yang mengatakan:

“Basketball game is one of the sportactivities that has a positive effect on learner in physical, mental, and social sides as a result of that it acquires a wide attention locally and globally, it concerns with the variety of concepts and basics skills as a fundamental requirements to learn.”

Dengan kata lain olahraga bola basket banyak memberi dampak positif seperti pada kondisi mental, kondisi fisik, dan juga di kehidupan sosial, oleh karena itu olahraga bola basket menjadi perhatian dari banyak kalangan masyarakat dalam negeri maupun luar negeri.

Bola basket adalah olahraga yang dapat dimainkan oleh semua kalangan, namun pada kenyataanya lebih banyak pemain pria remaja, pada

dasarnya olahraga ini dapat dimainkan baik pria maupun wanita dan tidak mengenal batas usia untuk bisa dan boleh bermain bola basket. Pada awalnya olahraga ini hanya bisa dimainkan di dalam ruangan (*indoor sport*), namun olahraga ini telah berkembang pesat dan pada akhirnya bisa dimainkan di dalam maupun di luar ruangan.

Pada permainan bola basket terdapat beberapa teknik dasar yaitu: *passing, shooting, dribbling, rebound, dan pivot*. Dari semua teknik dasar yang ada salah satu teknik yang penting untuk dikuasai adalah *shooting* karena tujuan dari bermain bola basket adalah mencetak *point* sebanyak – banyaknya ke dalam *ring* lawan. Salah satu teknik *shooting* yaitu *lay-up*. Sitepu, (2014: 42), menjelaskan bahwa tembakan *Lay Up* ialah tembakan yang dilakukan dengan jarak dekat dengan keranjang hingga terlihat seolah-olah bola diletakkan di dalam keranjang, didahului dengan gerakan melompat melangkah, lalu diakhiri dengan lompatan setinggi tingginya.

Bola basket merupakan salah satu olahraga yang terkenal di Indonesia dan juga memiliki sejarah yang panjang. Hal yang membuat basket diminati salah satunya karena banyak terdapat liga – liga besar yang diselenggarakan untuk semua kalangan umur terutama liga untuk para pelajar. Dengan melakukan olahraga ini banyak para remaja memperoleh pertumbuhan fisik, mental dan juga sosial. Perkembangan olahraga basket dapat dilihat dari banyaknya klub – klub yang telah berdiri hingga saat ini dan juga liga yang

diadakan untuk, anak sekolah dasar (SD) sampai ke tingkat Universitas. Dimulai dari tingkat SD seperti diadakannya *exhibition* antar SD dan juga terdapat pertandingan antar klub dengan kalangan umur yang sesuai dengan umur anak SD, lalu liga untuk tingkat SMP yaitu, *Junior Basketball League* (JrBL), liga untuk tingkat SMA yaitu, *Deteksi Basketball League* (DBL), liga untuk mahasiswa yaitu, Liga Mahasiswa (LIMA), terdapat juga liga yang diadakan untuk klub – klub yang ada di Indonesia, liga tersebut diadakan dengan kalangan umur tertentu, seperti kalangan umur 8 tahun dan 20 tahun. Selain itu terdapat juga liga basket professional yaitu, *Indonesia Basketball league* (IBL). Banyaknya liga tersebut menjadikan basket salah satu olahraga yang terkenal di Indonesia.

Tim Nasional bola basket Indonesia telah banyak meraih prestasi salah satunya pada ajang SEA Games di tahun 2021, Hanoi, Vietnam. Pada saat itu timnas putra Indonesia berhasil membawa pulang medali emas dan timnas putri Indonesia berhasil membawa pulang medali perak. Prestasi yang diraih oleh Timnas basket Indonesia tidak selalu baik, contohnya pada saat FIBA Asia Cup pada tahun 2023, Timnas basket Indonesia gagal mengamankan tiket untuk bisa bermain dikejuaran dunia FIBA World Cup 2023, hal itu disebabkan oleh postur dari Timnas basket Indonesia yang bisa dibilang kalah oleh Timnas negara lainnya. Melihat perbandingan postur dari pemain Indonesia dibanding negara lain, bisa dikatakan juga perbandingan *power* dari Timnas basket

Indonesia dan juga negara lain karena dengan postur yang bisa dibilang lebih kecil maka *power* dari pemain Timnas basket Indonesia bisa dibilang kalah dengan *power* dari pemain negara lain, melihat *power* dari pemain Timnas basket Indonesia yang kalah dari negara lain maka kesempatan untuk mencetak poin lebih kecil dan juga akurasi yang kecil, dengan *power* yang lebih besar pemain bisa melompat lebih tinggi dan lebih dekat dengan ring, hal itu dapat menyebabkan peningkatan akurasi dalam mencetak poin.

Berbicara mengenai bola basket, Universitas Negeri Yogyakarta memiliki UKM basket yang kerap meraih prestasi, pada tahun 2023-2024, UNY meraih juara 3 pada *event* PABC yang diselenggarakan oleh Universitas Gadjah Mada, juara 1 pada *event* Farmasi Cup yang diselenggarakan oleh Universitas Gadjah Mada, dan meraih juara 2 pada *event* yang diselenggarakan oleh Universitas Atma Jaya. UKM basket UNY tidak selalu meraih prestasi, di *event* LIMA (Liga Mahasiswa) Tim basket UNY mendapatkan pengalaman yang pahit. Sistem yang digunakan yaitu grup dan UNY mendapatkan 3 kali pertandingan untuk memperebutkan posisi juara grup, namun tim basket UNY mengalami kekalahan di 3 pertandingan tersebut. Hal itu disebabkan karena tim basket UNY kurang dari segi persiapan, kurangnya latihan dan juga *chemistry* sangat mempengaruhi hasil yang diperoleh dari *event*, kurangnya latihan yang intensif membuat para atlet kalah dari segi postur, kondisi fisik, strategi, dan juga *power*.

Power merupakan salah satu komponen penting bagi pemain basket karena *power* merupakan gabungan dari kecepatan dan kekuatan, sedangkan salah satu cara untuk meningkatkan *power* yaitu dengan melakukan latihan *plyometric*. Latihan *plyometric* merupakan latihan yang berfokus pada penguatan otot tungkai yang berguna untuk meningkatkan lompatan dan kecepatan, selain itu latihan *plyometric* juga berguna untuk meningkatkan akurasi. Akurasi sangat berguna dalam membidik target sasaran yaitu *ring*, dan juga untuk mencetak *point*. *Power* sangat berpengaruh dengan akurasi, karena jika pemain memiliki *power* yang baik maka pemain akan lebih mudah melakukan gerakan seperti *lay up*, *shooting*, *slamdunk*, dan *jump shoot* dan hal itu membuat akurasi meningkat dan kesempatan mencetak poin menjadi lebih besar sedangkan akurasi dibutuhkan untuk memperbesar peluang sehingga lebih banyak bola dapat masuk ke dalam *ring*.

Hasil penelitian Purnami & Purnomo, (2019) menyatakan bahwa pengaruh latihan *plyometric* dapat meningkatkan lompatan, kecepatan, dan kekuatan otot. Metode latihan *plyometric* didasarkan pada prinsip bahwa otot mengalami kontraksi saat memanjang (*eccentric*) dan memendek (*concentric*) secara berurutan, yang memungkinkan otot untuk menghasilkan kekuatan yang besar dan gaya ledak (*explosive power*) dengan presisi tinggi. Latihan *plyometric* tidak hanya memiliki dampak positif, latihan *plyometric* juga memiliki dampak negatif sebagaimana penjelasan dari (Burhanuddin, 2021)

menyatakan bahwa latihan *plyometric* melibatkan sistem metabolisme *anaerobic* otot, yang memiliki keuntungan dalam memperbaharui ATP tanpa mengonsumsi oksigen. Namun konsekuensi dari latihan ini adalah akumulasi asam laktat dalam aliran darah. Ketika asam laktat terakumulasi dalam jumlah besar di otot, hal ini dapat menyebabkan penurunan fungsi otot dan mengakibatkan kelelahan. Latihan *plyometric* memberikan dampak yang signifikan pada performa dalam berbagai jenis lompatan *vertical*, yang merupakan komponen penting dalam banyak cabang olahraga khususnya olahraga bola basket.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian “Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap *Power* Tungkai dan Akurasi *Lay Up* dalam Bermain Basket pada UKM Basket Universitas Negeri Yogyakarta” bertujuan untuk mengetahui dampak dari latihan *plyometric* terhadap *power* dan akurasi pada saat melakukan gerakan tembakan *lay-up*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Prestasi yang diraih UKM Basket UNY tidak stabil
2. Kemampuan yang dimiliki pemain UKM Basket belum optimal
3. Belum diketahui pengaruh latihan *plyometric* terhadap *power* dan akurasi *Lay up* pada pemain UKM Bola Basket UNY

C. Batasan Masalah

Dari hasil identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka Batasan masalahnya meliputi pengaruh latihan *plyometric* terhadap *power* tungkai dan akurasi *lay-up* atlet UKM Bola Basket Universitas Negeri Yogyakarta setelah mengikuti latihan *plyometric*.

D. Rumusan Masalah

Atas dasar pembatasan masalah seperti diatas, masalah dalam skripsi ini dapat dirumuskan bahwa “Bagaimana pengaruh latihan *plyometric* terhadap *power* tungkai dan akurasi *lay-up* atlet UKM Bola Basket Universitas Negeri Yogyakarta?”.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometric* terhadap *power* tungkai dan akurasi *lay-up* atlet UKM Bola Basket Universitas Negeri Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang telah diteliti. Peneliti mengharapkan penelitian ini mempunyai manfaat ke barbagai pihak baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat tersebut sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

- a. Bagi pelatih, hasil penelitian dapat menambah pengetahuan dan

metode latihan yang ada untuk digunakan sebagai variasi latihan.

- b. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan ilmu pengetahuan khususnya dalam olahraga Basket mengenai pengaruh latihan *plyometric* terhadap *power* tungkai dan akurasi dalam melakukan *lay-up*.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi pelatih, latihan *Pylometric* yang telah dilakukan selama intervensi penelitian dapat digunakan sebagai acuan dan evaluasi pada proses latihan kedepannya.
- b. Bagi peneliti, kegiatan penelitian ini dapat menjadi pengalaman yang bermanfaat dan menjadi sumber wawasan tentang latihan *plyometric* serta dapat menjawab masalah yang berkaitan dengan judul penelitian ini.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kondisi Fisik

Kondisi fisik merupakan hal yang sangat penting bagi para atlet, karena dengan mempunyai kondisi fisik yang baik maka atlet dapat berprestasi secara optimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Pujiyanto, (2015: 7) yang menyatakan bahwa kondisi fisik adalah salah satu faktor penting yang wajib dimiliki seorang atlet untuk mencapai prestasi olahraga yang maksimal. Oleh karena itu, setiap aspek kondisi fisik perlu dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan tuntutan, ciri khas, dan kebutuhan spesifik dari masing – masing cabang olahraga yang digeluti.

Selain itu kondisi fisik merupakan kondisi yang diperlukan untuk meningkatkan performa atlet dan tidak bisa diganggu gugat, sebagaimana penjelasan dari B. Saputra & Hanief, (2017: 27), yang menyatakan

“physical condition is a necessary requirement in improving an athlete’s performance, and may even be regarded as a basic necessity that cannot be postponed or negotiable”.

Artinya kondisi fisik merupakan kebutuhan yang diperlukan dalam meningkatkan kinerja atlet, dan bahkan dapat dianggap sebagai kebutuhan dasar yang tidak dapat ditunda atau dinegosiasikan. Hal selaras mengenai kondisi fisik yang merupakan komponen penting bagi atlet juga disampaikan oleh Wirnantika, dkk., (2017: 9), yaitu kondisi fisik merupakan titik awal untuk meraih prestasi dari berolahraga karena kondisi fisik merupakan syarat yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas diri dan juga meraih prestasi. Menurut Mahfud, dkk., (2020: 3), prestasi seorang atlet dapat mencapai level yang lebih tinggi apabila didukung oleh dua faktor penting, yaitu kondisi fisik yang prima dan struktur tubuh yang ideal. Kedua faktor ini saling melengkapi dan menjadi penentu keberhasilan seorang atlet dalam meraih pencapaian yang lebih baik di bidang olahraga yang ditekuninya.

Kondisi fisik merupakan hal yang sangat penting bagi para atlet, karena terdapat peningkatan dan pemeliharaan yang tidak dapat dipisahkan sesuai dengan penjelasan Aryatama, (2021: 16), yang mengatakan bahwa kondisik fisik adalah komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik dalam peningkatan maupun pemeliharaan. Artinya bahwa didalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan, walaupun disana sini dilakukan system prioritas sesuai keadaan atau status tiap komponen

tersebut dan untuk keperluan apa keadaan atau status yang dibutuhkan tersebut, kemudian hal di atas diperkuat oleh Oktavian & Nurudin, (2021: 10) latihan fisik adalah sebuah kegiatan olahraga yang dilakukan secara teratur dan berkelanjutan dalam jangka waktu yang panjang. Intensitas latihan ditingkatkan secara bertahap dan disesuaikan dengan kondisi individu masing – masing. Latihan ini bertujuan untuk mengembangkan karakteristik fungsi tubuh dan aspek psikologis seseorang demi mencapai target yang telah ditetapkan sebelumnya. Melalui latihan fisik, seseorang berusaha mencapai tujuan spesifik yang diinginkan. Secara fisiologis, hal ini bermakna bahwa individu tersebut berupaya untuk memperbaiki sistem dan fungsi organ tubuhnya. Tujuan akhirnya adalah mengoptimalkan performa dan pencapaian prestasinya dalam bidang olahraga yang ditekuni.

Mengutip dari Amrullah et al., (2021: 10) , jika keadaan kondisi fisik baik maka:

- a. Akan ada peningkatan dalam kemampuan system sirkulasi kerja jantung.
- b. Akan ada peningkatan dalam kekuatan, kelenturan, stamina, kecepatan, dan lain – lain.
- c. Akan ada ekonomi gerak yang lebih baik pada waktu latihan.

- d. Akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ – organ tubuh setelah latihan.
- e. Akan ada respon yang cepat dari organisme tubuh apabila sewaktu – waktu respon demikian diperlukan.

Komponen yang terdapat pada kondisi fisik ada berbagai hal, diantaranya yaitu, daya tahan tubuh dan *power*. Daya tahan dibutuhkan untuk melakukan olahraga yang sangat membutuhkan kapasitas *aerobic* atlet. *Power* dibutuhkan untuk melakukan olahraga yang berkaitan dengan lompatan ataupun olahraga yang membutuhkan pengerahan kekuatan secara maksimal dalam waktu yang singkat. Olahraga bola basket merupakan olahraga yang membutuhkan daya tahan dan *power* yang baik.

Atlet basket dituntut untuk memiliki kondisi fisik terbaik karena atlet basket diharuskan memiliki konsentrasi yang harus selalu terjaga. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan dari Huyghe et al., (2022: 8) mereka menyatakan “pemain basket membutuhkan daya tahan yang baik sehingga ia dapat memnuhi tuntutan permainan dengan konsentrasi penuh dan dalam kondisi fisik terbaik, tanpa melemah karena kelelahan”.

Kondisi fisik merupakan faktor penting yang harus dimiliki oleh seorang atlet basket karena dengan memiliki kondisi fisik yang baik

maka atlet tersebut dapat bermain dengan lebih baik, fokus dan lebih tahan lama. Mengenal basket merupakan olahraga yang membutuhkan energi secara banyak karena basket merupakan olahraga dengan intensitas tinggi.

Adapun kondisi fisik yang menunjang permainan bola basket diantaranya:

a) Kelincahan

Kelincahan adalah kemampuan seseorang bergerak mengubah arah dan posisinya yang dikehendaki dengan cepat dan tepat tanpa kehilangan kesadaran dan keseimbangan sesuai dengan situasi dan kondisi yang dihadapi.

b) Keseimbangan

Keseimbangan merupakan kemampuan untuk mempertahankan tubuh dalam posisi kesetimbangan tubuh baik dalam keadaan berdiam maupun bergerak

c) Daya Tahan

Daya tahan adalah kemampuan tubuh untuk bertahan seberapa lama melakukan aktivitas fisik tanpa merasakan kelelahan yang berarti.

d) Kecepatan

Kecepatan merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan yang berhubungan dengan bentuk yang sama dalam waktu

yang sesingkat-singkatnya.

e) *Koordinasi*

Koordinasi merupakan perpaduan beberapa Gerakan yang tersusun menjadi suatu rangkaian gerak yang harmonis dengan tujuan tertentu

f) *Power*

Power atau daya ledak adalah kemampuan kontraksi otot-otot yang terlibat secara kuat dan cepat dalam rentang waktu singkat untuk mengupayakan tujuan.

2. Permainan Bola Basket

a. Pengertian permainan bola basket

Permainan bola basket merupakan cabang olahraga beregu, dan di dalam pelaksanaanya dilakukan oleh dua regu. Masing - masing regu terdiri atas lima orang. Setiap pemain dapat memainkan bola dengan satu atau dua tangan. Di dalam memainkan bola dapat dilakukan dengan dilempar, digelindingkan dan digiring. Tujuan dalam bermain bola basket adalah memasukan bola ke dalam keranjang lawan sebanyak – banyaknya dan mencegah lawan untuk mencetak angka.

Bola basket merupakan permainan beregu sebagaimana penjelasan dari Didier & Lyras, (2018: 19), yang mengatakan bahwa Permainan bola basket melibatkan dua tim yang saling berhadapan, dengan setiap tim beranggotakan lima orang pemain. Kedua tim

tersebut memiliki tujuan yang sama, yaitu memasukkan bola ke dalam keranjang milik tim lawan sebanyak mungkin. Pada saat yang bersamaan, masing-masing tim juga harus berupaya semaksimal mungkin untuk menggagalkan usaha tim lawan dalam mencetak angka.

Hal senada disampaikan oleh Prakoso & Sugiyanto, (2017) yaitu permainan bola basket melibatkan dua regu yang saling berhadapan, dengan masing – masing regu beranggotakan lima orang pemain. Setiap regu memiliki misi untuk memasukan bola ke dalam keranjang milik lawan sebanyak mungkin, sekaligus berupaya semaksimal mungkin untuk menggagalkan usaha regu lawan dalam mencetak poin. Selama permainan, bola boleh dioper, dilempar, ditepis, digelindingkan atau dipantulkan/*didribble* ke segala arah, sesuai kebutuhan atau tehnik yang diterapkan. Menurut Sitepu & Darma, (2018: 34) dapat disimpulkan bahwa permainan bola basket adalah olahraga modern yang berkembang pesat dan menarik minat banyak orang dalam kehidupan manusia.

Dalam permainan bola basket terdapat ketentuan mengenai ukuran lapangan, ukuran *ring*, ukuran papan pantul, dan juga ukuran bola yang digunakan. Lapangan bola basket mempunyai panjang 28 meter dan lebar 14 meter, lapangan bola basket juga memiliki beberapa area yang mempunyai ukurannya masing – masing. Ukuran standar

bola basket yaitu berdiameter 75cm – 78cm yang beratnya 600 sampai dengan 650gr.

Dengan ini dapat disimpulkan bahwa bola basket adalah permainan beregu yang tiap regunya beranggotakan lima orang, dan tiap regu bersaing untuk memasukan bola ke dalam *ring* musuh sebanyak banyaknya atau mencegah musuh untuk memasukan bola kedalam *ring* basket sendiri. Terdapat juga ketentuan mengenai ukuran lapangan hingga ukuran bola dengan demikian dapat terciptanya permainan yang sistematis dalam memainkan olahraga bola basket.

3. Hakikat *Lay-up*

Lay-up merupakan salah satu gerakan dalam bola basket untuk mencetak angka. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rizki et al., (2022: 17), yang menyatakan:

“Tembakan *lay-up shoot* merupakan tembakan yang dilakukan dengan jarak dekat sekali dengan keranjang basket, hingga seolah – olah bola itu diletakkan kedalam keranjang basket yang didahului dengan gerak dua langkah. Melangkah kaki dua kali, mengoper, atau menembakkan bola merupakan unsur penting dalam gerakan *lay-up shoot*. ”

Lay Up termasuk gerakan dasar yang terbilang mudah untuk dilakukan karena gerakan ini dilakukan dekat dengan keranjang (*ring*) basket, sebagaimana dijelaskan oleh Burhanuddin, (2021: 27), yaitu tembakan *lay-up* dilakukan setelah menerima passing atau setelah

menggiring bola, hal ini menguntungkan karena tembakan *lay-up* dilakukan dekat dengan ring. Hal tersebut dipertegas kembali oleh pernyataan dari Sitepu, (2014: 42), yaitu tembakan *lay-up* yang didahului dengan gerakan dua langkah setelah menerima operan atau menggiring bola sehingga dapat dilakukan dengan jarak yang sangat dekat seolah – olah bola itu seperti diletakkan kedalam *ring* basket.

Terdapat berbagai macam variasi gerakan dalam melakukan tembakan *lay-up*, mulai dari gerakan dasar atau bisa dibilang mudah hingga gerakan yang sulit. *Lay-up* dengan tangan kanan dan *lay-up* dengan tangan kiri merupakan gerakan paling dasar dalam melakukan tembakan *lay-up*. Perbedaan yang terdapat pada tembakan *lay-up* dengan tangan kanan dan tembakan *lay-up* dengan tangan kiri yaitu pada langkah pertama dan kedua pada saat ingin melakukan tembakan *lay-up* dan tangan yang digunakan pada saat ingin melakukan tembakan *lay-up*.

Lay-up dapat dilakukan dengan didahului berlari, menggiring atau memotong kemudian berlari dan menuju ke arah *ring* basket. Dalam melakukan *lay-up* sebaiknya pemain melatih fundamental basket terlebih dahulu seperti halnya *dribble* dan *passing* karena dua hal tersebut berpengaruh dalam keberhasilan melakukan tembakan *lay-up*. Menurut Rizki et al., (2022: 8) terdapat kunci sukses untuk

melakukan tembakan *lay-up* yaitu:

a. Fase persiapan:

- 1) Langkah pertama harus lebar atau jauh untuk menjaga keseimbangan
- 2) Langkah kedua pendek untuk mendapat awalan tolakan yang kuat agar dapat melompat tinggi
- 3) Bahu rileks
- 4) Tangan yang tidak menembak diletakan dibelakang bola
- 5) Tangan yang menembak diletakan dibelakang bola
- 6) Siku masuk dan rapat

b. Fase pelaksanaan:

- 1) Angkat lutut untuk melompat kearah *vertical*
- 2) Rentangkan kaki, punggung, dan bahu
- 3) Lenturkan pergelangan tangan dan jari – jari
- 4) Bola dilepas dengan kekuatan ujung jari pada titik tertinggi dan memantul disekitar garis tegak sebelah kanan pada petak kecil diatas *ring*, jika dilakukan pada sisi kanan dan sebaliknya bila disebelah kiri pada petak kecil sebelah kiri

c. Fase *follow through*

- 1) Mendarat dengan seimbang
- 2) Lutut ditekuk

3) Tangan keatas

Lay-up dapat dilakukan pada saat atlet menerima bola dalam keadaan melayang, maka pemain tersebut diperbolehkan untuk menambah dua langkah, dan langkah selanjutnya untuk melepaskan bola dengan satu tembakan. Bila menerima bola pada saat melayang dengan kaki kanan di depan, maka hitungan satu dihitung pada saat kaki mendarat, hitungan dua pada saat kaki kiri melangkah kedepan dan mendarat, dan hitungan tiga pada saat melepaskan bola untuk tembakan. Dalam melakukan tembakan *lay-up* tentu saja harus memerhatikan gerakan seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, jika atlet tidak memerhatikan gerakan tersebut maka tembakan *lay-up* yang dilakukan akan gagal. Berikut kesalahan – kesalahan yang sering terjadi pada saat melakukan *lay-up shoot* menurut Mertayasa et al., (2017: 5) adalah:

- a. Pada saat mengambil ancang – ancang menggunakan lompatan jauh (imbang ke depan atau ke samping) daripada melompat tinggi.
- b. Sebelum melakukan tembakan, bola diputar ke arah dalam sehingga mudah dihalang atau dicuri oleh lawan
- c. Kehilangan control bola karena terlalu cepat menarik tangan penyeimbang bola

- d. Tembakan menggunakan tangan yang jauh dari *ring* sehingga menghasilkan bola yang memutar menjauhi *ring*. Bola memantul terlalu rendah pada papan dan keluar, karena tembakan bola tidak lebih tinggi dari papan.

Lay-up merupakan salah satu teknik dalam bermain basket yang penting, karena melakukan *lay-up* adalah cara termudah untuk memasukan bola ke dalam *ring*. Terdapat ketentuan untuk melakukan *lay-up* yaitu pada saat *dribble* bola atau menerima *passing* dari rekan setim dilanjutkan dengan mengambil dua langkah, langkah pertama bertujuan untuk mengambil jarak panjang, langkah kedua bertujuan untuk melakukan tolakan agar bisa melompat setinggi – tingginya dan menjadi lebih dekat dengan *ring*. Hal itu dilakukan agar dapat mencetak *point* dengan lebih mudah.

4. Hakikat Akurasi/Ketepatan

a. Pengertian Akurasi

Ketepatan merupakan faktor yang diperlukan seseorang untuk mencapai target yang diinginkan. Ketepatan berhubungan dengan keinginan seseorang untuk memberi arah kepada sasaran dengan maksud dan tujuan tertentu. Hal selaras disampaikan oleh Fahrora et al., (2020: 11), yaitu:

“Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan

suatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan tujuannya. Dengan kata lain bahwa ketepatan adalah kesesuaian antara kehendak (yang diinginkan) dan kenyataan (hasil) yang diperoleh terhadap sasaran (tujuan) tertentu”.

Dari penjelasan diatas dapat diartikan, ketepatan dapat berupa gerakan (*performance*) atau sebagai ketepatan hasil (*result*). Ketepatan berkaitan erat dengan kematangan sistem syaraf dalam memproses input atau stimulus yang datang dari luar, seperti tepat dalam menilai ruang dan waktu, tepat dalam mendistribusikan tenaga, tepat dalam mengkoordinasikan otot dan sebagainya.

Penjelasan mengenai ketepatan/akurasi juga dipaparkan oleh Sungkawa & Harwanto, (2020: 5) yaitu kemampuan untuk menargetkan sasaran dengan bergerak bebas. Sasaran yang dimaksud bisa berupa jarak atau dengan menargetkan objek dan juga mengenai salah satu bagian tubuh. Ketepatan/akurasi dibagi ke dalam dua bagian, diantaranya yaitu menilai teknik dan hasil yang didapatkan, sesuai dengan penjelasan dari (Nurkadri & Kholil, 2021: 8), yang mengatakan bahwa ketepatan dibagi menjadi dua bagian, yaitu ketepatan yang menilai benarnya gerakan dan ketepatan yang menilai hasil dari perkenaan target.

Ketepatan/akurasi tidak didapat dengan begitu saja, untuk memiliki ketepatan yang baik diperlukan latihan yang baik pula, terdapat beberapa bentuk latihan yang dapat dilakukan untuk

memperoleh ketepatan hasil diantaranya melempar bola dengan berbagai alternatif sikap atau posisi sebagai berikut:

- a. Sasaran diam dengan pelempar/penendang diam.
- b. Sasaran diam dengan pelempar bergerak.
- c. Sasaran bergerak dengan pelempar diam.
- d. Sasaran bergerak dengan pelempar bergerak.

Ketepatan/akurasi tentu saja bermanfaat sebagaimana penjelasan dari Anam & Suharjana, (2015: 21), yang menyatakan bahwa manfaat ketepatan meliputi:

- a. Meningkatkan prestasi atlet .
- b. Gerakan anak latihan dapat efektif dan efisien.
- c. Mencegah terjadinya cedera.
- d. Mempermudah menguasai teknik dan taktik.

Orang yang mempunyai ketepatan yang baik dapat mengontrol Gerakan dari satu sasaran ke sasaran yang lainnya. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan dari Sikumbang, dkk, dalam Palmizal, (2012: 6), yang menyatakan bahwa ketepatan merujuk pada kapasitas individu dalam mengendalikan gerakan-gerakan yang dilakukan secara sadar dan sengaja untuk mencapai sasaran yang diinginkan. Kemampuan ini dapat dilihat dalam berbagai aktivitas olahraga, misalnya saat melakukan tembakan (*shooting*) dalam permainan bola basket,

menendang bola ke arah gawang dalam sepakbola, atau saat mengayunkan tongkat golf untuk memukul bola. Dalam semua contoh tersebut, ketepatan menjadi faktor kunci untuk meraih hasil yang optimal sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Ketepatan adalah pengendalian gerak – gerak bebas terhadap suatu sasaran. Sasaran ini dapat merupakan suatu jarak atau mungkin suatu objek langsung yang harus dikenai dengan salah satu bagian tubuh (Nurkadri & Kholil, 2021). Latihan untuk meningkatkan akurasi bagi pemain basket salah satunya dengan cara melakukan variasi *lay-up* berulang kali agar terbiasa dengan gerakan dan bisa menargetkan secara pasti titik melepaskan bola, berikut ini merupakan gambar latihan akurasi dengan melakukan variasi *lay-up*:

Gambar 1. Variasi *Lay-Up*



(Sumber : <https://www.teknikarea.com/storage/2021/09/Bentuk-gerakan-lengan-saat-melakukan-lay-up-shoot-bola-basket-adalah.png>
Diakses pada 17 Juni 2024 pukul 15.30 WIB)

Ketepatan dipengaruhi oleh berbagai faktor baik internal maupun eksternal. Faktor internal adalah faktor – faktor yang berasal dari dalam diri subjek sehingga dapat dikontrol oleh diri subjek. Faktor eksternal dipengaruhi dari luar subjek, dan tidak dapat dikontrol oleh diri subjek. Menurut Nurkadri & Kholil, (2021: 10) menyatakan faktor – faktor penentu baik tidaknya ketepatan sebagai berikut:

- 1) Koordinasi tinggi
- 2) Besar kecilnya sasaran
- 3) Ketajaman indera dan pengaturan saraf
- 4) Jauh dekatnya sasaran
- 5) Penguasaan teknik yang benar
- 6) Cepat lambatnya Gerakan
- 7) *Feeling* dan ketelitian.

Hal senada juga dinyatakan oleh Nurkadri & Kholil, (2021: 7) ada beberapa faktor yang mempengaruhi ketepatan, antara lain:

- 1) Tingkat kesulitan
- 2) Pengalaman
- 3) Keterampilan sebelumnya
- 4) Jenis keterampilan
- 5) Perasaan

Uraian diatas dapat digolongkan sebagai faktor internal dan eksternal. Faktor internal antara lain koordinasi ketajaman indera, penguasaan teknik, cepat lambatnya gerakan, *feeling*, dan ketelitian, serta kuat lemahnya suatu gerakan. Sedangkan faktor eksternal antara lain besar kecilnya sasaran dan jauh dekatnya sasaran. Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan ketepatan/akurasi adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerakan bebas terhadap suatu sasaran dengan memperhatikan faktor internal atau eksternal dan koordinasi secara efektif dan koefisien.

b. Hubungan Latihan Power terhadap Akurasi

Kaki memiliki peranan yang penting karena memberikan keseimbangan pada tubuh saat akan melaksanakan tembakan, juga memberikan dorongan yang besar pada pelaksanaan tembakan. Tekukan kaki akan memberikan tenaga penting untuk tembakan, pemain pemula dan yang sudah kecapaian sering gagal menekuk lututnya hingga kekurangan tenaga untuk melontarkan bola dengan tenaga kaki (Priyanto, 2011: 118). Power tungkai yang baik akan menunjang atlet ketika melakukan lompatan, jangkauan terhadap ring lebih kecil dan membuat peluang lebih besar dan akurasi pun menjadi lebih baik.

5. Hakikat *Power*

Power merupakan kemampuan untuk melakukan suatu kegiatan dengan kekuatan maksimal, hal tersebut selaras dengan yang disampaikan Pamungkas & Nidomuddin, (2018: 7), yaitu *power* atau bisa juga disebut dengan daya ledak adalah kemampuan seseorang dalam mengeluarkan kekuatan maksimal dalam waktu singkat. Berdasarkan pemikiran Kusuma et al., (2022: 32), dapat disimpulkan bahwa *power* sebagai hasil dari *force* x *velocity*, dimana *force* sepadan dengan *strength* dan *velocity* dengan *speed*. Dapat dikatakan daya ledak adalah kemampuan otot atlet untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan maksimal dalam satu gerak yang utuh.

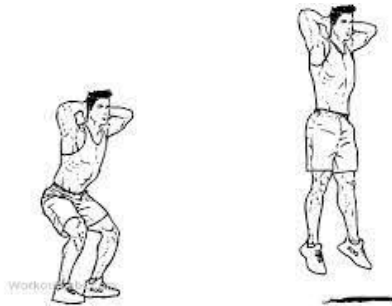
Power dapat dikatakan sebagai gabungan antara kecepatan dan kekuatan, hal ini sesuai dengan penjelasan dari Pojskić, dkk., (2014) yang mengatakan bahwa *power* dapat dikalkulasi dengan cara mengerahkan kekuatan dibagi dengan waktu, dengan kata lain daya ledak dapat diukur dengan cara jarak tempuh kekuatan dibagi oleh waktu. Dari definisi diatas, dapat diketahui bahwa dua unsur pokok yang menentukan daya ledak adalah kekuatan (*strength*) dan kecepatan (*speed*). Daya ledak merupakan komponen gerak sangat penting untuk melakukan suatu aktivitas yang sangat berat yang dilakukan dalam waktu yang sesingkat mungkin. Baihaqi & Hariyanto, (2022: 9) juga

menyatakan bahwa mengerahkan kekuatan dengan waktu yang singkat merupakan hal yang penting dalam pergerakan manusia, dengan kata lain dapat dikatakan bahwa daya ledak merupakan kemampuan yang penting dalam setiap pergerakan dalam bola basket karena daya ledak adalah gabungan dari kekuatan dan kecepatan.

Selain berhubungan dengan kecepatan *power* juga berkaitan dengan lompatan yang mana lompatan merupakan salah satu faktor penting dalam bermain basket, sebagaimana penjelasan dari Hardinata, dkk.,(2023) yaitu agar memiliki performa yang baik dalam bermain basket maka *power* seorang atlet perlu ditingkatkan karena hal tersebut berhubungan dengan lompatan yang mana lompatan sangat penting perannya dalam bermain basket. Hal senada juga disampaikan Adibpour, dkk., (2012), mereka menyatakan bahwa *power* sangat berhubungan dengan lompatan dan juga terdapat faktor yang mempengaruhi *power* seseorang adalah sistem energi *anaerobic*, jika ingin mempunyai lompatan yang tinggi maka perlu ditingkatkannya sistem *anaerobic* tersebut. Berbeda dari para ahli lainnya, Haugen et al., (2019: 6), mengatakan bahwa daya ledak tidak sama dengan kekuatan, untuk mendapatkan daya ledak yang bagus kita harus menambahkan kecepatan di dalam kekuatan tersebut agar otot – otot terlatih untuk bekerjasama seefisien mungkin.

Power otot tungkai merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai untuk melakukan gerak secara eksplosif ketika melakukan suatu gerakan seperti melompat, berlari, dan menendang. *Power* otot tungkai dapat diimbangi oleh kekuatan, kecepatan, kontraksi otot, banyaknya fibril otot putih, usia, tipe tubuh, dan jenis kelamin. Terdapat berbagai cara untuk meningkatkan *power*, khususnya yang berhubungan dengan lompatan salah satunya yaitu dengan melakukan latihan *plyometric*. Berikut merupakan salah satu gambar untuk meningkatkan *power* tungkai:

Gambar 2. *Squat*



(sumber : <https://eventkampus.com/data/artikel/3/3-fakta-squat-jump.jpeg> diakses pada 19 Juni 2024 pukul 19.35 WIB)

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *power* adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan otot secara maksimal dalam waktu sesingkat singkatnya *power* juga dapat diartikan sebagai penggabungan antara kekuatan dan kecepatan. *Power* juga berperan penting dalam bermain basket, hubungannya dengan lompatan atlet,

semakin besar power yang dimiliki seorang atlet maka semakin tinggi pula *vertical jump* atlet tersebut. Hal itu membuat atlet dapat lebih mudah untuk melakukan penyerangan maupun pertahanan.

6. Hakikat Latihan *Plyometric*

a. Pengertian Latihan *plyometric*

Kata latihan dalam bahasa inggris dapat memiliki beberapa makna. Hal ini sesuai dengan penjelasan dari Apta & Febi, (2015: 48), yang menyatakan latihan berasal dari kata dalam bahasa inggris yang dapat juga diartikan sebagai *practice*, *exercises*, dan *training*. Latihan dapat juga diartikan sebagai kegiatan yang diulang secara sistematis dalam praktek untuk memperoleh kemahiran yang maksimal, bertujuan untuk membentuk, memelihara, dan meningkatkan prestasi dengan keteraturan dan pengulangan (Lestari & Nasrulloh, 2018). Hal selaras disampaikan oleh Sandhy, dkk., (2020), yaitu proses untuk menjadikan atlet untuk berkembang dan mencapai prestasi yang maksimal dengan cara mempersiapkan latihan secara sistematis, meningkat, dan berulang kali, kemudian diberi beban fisik dan mental. Sedangkan pengertian latihan menurut Suharjana, (2013: 38), yaitu latihan fisik yang dilakukan secara konsisten, terstruktur, dan berkelanjutan dapat memberikan dampak positif pada peningkatan kapasitas tubuh dalam melakukan aktivitas fisik. Melalui pemberian beban latihan yang

terukur dan terprogram, tubuh akan beradaptasi dan mengalami peningkatan kemampuan kerja. Selain itu, latihan fisik yang teratur juga akan berkontribusi pada peningkatan kebugaran jasmani secara keseluruhan, sehingga individu dapat menikmati manfaat kesehatan yang lebih baik.

Semua atlet sangat membutuhkan latihan yang diatur secara sistematis karena dengan latihan yang diatur secara sistematis atlet tersebut akan mengalami banyak peningkatan, dari segi skill, fisik, mental dan juga prestasi. Terdapat banyak macam mengenai latihan, sebagaimana dijelaskan oleh (Burhanuddin, 2021: 19), yang mengatakan bahwa dalam konteks pelatihan kebugaran secara umum maupun spesifik, terdapat beberapa metode latihan yang dapat diterapkan, antara lain latihan beban, latihan interval, latihan sirkuit, dan *plyometric*. Setiap metode latihan ini memiliki fungsi dan sasaran yang berbeda – beda, sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam program latihan.

Salah satu bentuk latihan yang dibutuhkan oleh atlet basket ialah latihan *plyometric*, karena latihan tersebut dapat meningkatkan *power* otot tungkai, kekuatan serta kecepatan dari atlet yang mana hal tersebut merupakan hal penting yang harus dimiliki atlet. Kekuatan otot dapat meningkat setelah ditimpa berkali kali dapat juga dikatakan setelah

dilatih secara berkali kali, sebagaimana penjelasan dari Amaro-Gahete et al., (2018: 25), yaitu:

“muscular strength has been shown to increase when a progressive resistance program is followed, regardless of whether exercises are performed with free weights or machines”.

Dengan kata lain dapat dikatakan kekuatan otot meningkat setelah melakukan sebuah program ketahanan progresif dilakukan, terlepas dari apakah latihan yang dilakukan dengan beban bebas atau mesin. latihan *plyometric* tidak hanya meningkatkan *power* seseorang namun dapat juga meningkatkan lompatan seseorang. Hal ini sesuai dengan pernyataan sejumlah ahli Thaqi, dkk., (2020), yang menyatakan bahwa kemampuan melompat dan daya ledak seorang pemain dapat ditingkatkan dengan latihan *plyometric*. Umar & Prasetyo, (2020) menyatakan latihan *plyometric* memiliki efek positif untuk meningkatkan daya ledak dan kegesitan kinerja pemain bola basket pria muda. Adibpour, dkk., (2012) menunjukan bahwa latihan *plyometric* ini juga dapat membangun otot – otot kaki dan meningkatkan daya ledak kaki. Dalam jurnal *the effect of 8 weeks of plyometric and resistance training on agility, speed and explosive power in players*, yang isinya mengatakan bahwa kelincahan dan *power* atlet dapat ditingkatkan melalui latihan *plyometric*.

Fernandes Correia et al., (2020: 22) menjelaskan tentang aspek

– aspek khusus untuk melakukan latihan *plyometric* yang tepat dan efektif antara lain adalah : sas

- 1) Pemanasan dan pendinginan
- 2) Intensitas tinggi
- 3) Beban lebih progresif
- 4) Akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ – organ tubuh setelah latihan.
- 5) Memaksimalkan gaya dan waktu
- 6) Istirahat yang cukup
- 7) Membangun landasan yang kuat terlebih dahulu
- 8) Program latihan individualisasi

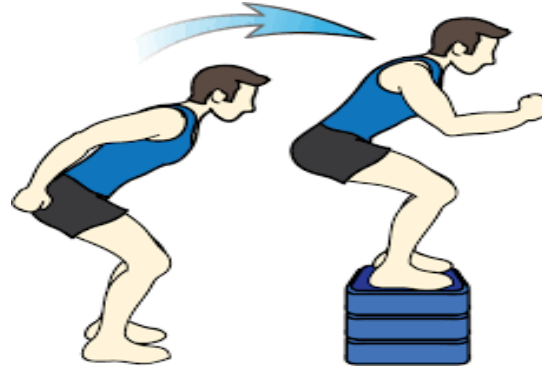
Plyometric digunakan para atlet untuk meningkatkan daya ledak. Hal itu sesuai dengan penjelasan Haugen, dkk.,(2019), yaitu para pelatih bahkan atlet terbiasa menjalani latihan *plyometric* untuk meningkatkan daya ledak atau kemampuan untuk mengeluarkan kekuatan dalam waktu yang singkat. Latihan *plyometric* tidak dapat dilakukan secara terus menerus, terdapat batasan dalam melakukan latihan *plyometric*, sebagaimana penjelasan dari Patel, (2014: 35), yaitu terdapat batasan dalam melakukan latihan *plyometric*, latihan *plyometric* tidak boleh dilakukan lebih dari 2-3 kali perminggu, namun ada syarat diperbolehkannya melakukan latihan lebih dari itu yaitu jika

latihan *plyometric* dilakukan secara bergantian dengan tubuh bagian atas (*upper body*). Jika atlet melakukan latihan *plyometric* lebih dari 2-3 kali perminggu maka atlet tersebut akan mengalami *overtraining* dan akan berdampak pada kesehatan atlet tersebut bahkan dapat menimbulkan cedera. Dalam *jurnal effects of weight lifting training combined with plyometric exercises on physical fitness, body compisitin, and knee extension velocity during kicking in footbal*. Büyükipekci & Bozoğlu, (2022: 34) menyatakan bahwa kemampuan *vertical jump* yang berdasarkan pada kekuatan otot tungkai dapat ditingkatkan melalui kombinasi latihan dan latihan *plyometric*.

Terdapat banyak variasi untuk melakukan latihan *plyometric*, diantaranya yaitu, latihan *Plyometric Jump to Box* dan latihan *Plyometric Single-leg Depth Jump*, dua latihan tersebut merupakan latihan yang bertujuan untuk menguatkan otot tungkai yang berguna untuk meningkatkan lompatan, selain itu latihan tersebut cukup efektif dan mudah untuk dilakukan, karena untuk melakukannya tidak memerlukan tempat yang dan alat yang digunakan mudah untuk didapat.

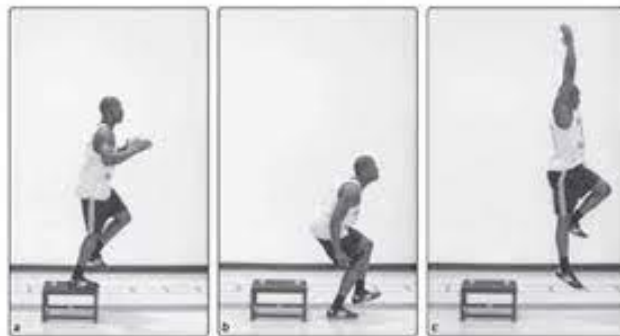
Dibawah ini adalah gambar latihan *Plyometric Jump to Box* dan latihan *Plyometric Single-leg Depth Jump*:

Gambar 3. Latihan Pylometric Jump to Box



(Sumber: <https://www.researchgate.net/publication/349197969/figure/fig1/AS:990092059496451@1613067750843/Jump-To-Box-1-Advantages-of-the-exercise-plyometric-jump-to-box-a-The-muscles-in-the.ppm> diakses tanggal 17 Juni 2024 pukul 20.45 WIB)

Gambar 4. Latihan Plyometric Single-leg Depth Jump



(sumber: https://www.researchgate.net/publication/325673669/figure/fig1/AS:844209179336704@1578286561133/Gambar-2-Depth-Jump-Chu-2013-3-Kelompok-Eksperimen-III-Yang-membedakan-dari-kelompok_W640.jpg diakses pada 17 Juni 2024 pukul 21.05 WIB)

Jump to Box merupakan latihan *plyometric* yang dilakukan dengan cara melompat dengan menggunakan kedua kaki ke atas box

yang berada didepan. Sedangkan *Single-leg Depth Jump* merupakan latihan *plyometric* yang dilakukan dengan cara melangkah dari *box* dan setelah menyentuh tanah dan setelah menyentuh tanah melakukan lompatan setinggi mungkin dengan waktu secepat mungkin di tanah, latihan ini menggunakan satu kaki dimana menyebabkan beban yang lebih berat.

Dari pengertian yang sudah dijelaskan beberapa ahli diatas, maka dapat disimpulkan latihan *plyometric* juga merupakan salah satu hal penting untuk atlet basket. Latihan *plyometric* berguna untuk meningkatkan *vertical jump*. Ketika tungkai sudah menjadi lebih kuat maka atlet lebih leluasa bergerak dan dapat melompat lebih tinggi, hal itu dapat membuat atlet lebih kuat untuk melakukan pertahanan dan juga jadi lebih mudah untuk mencetak poin. Bagian bawah tubuh yang diperkuat juga dapat sangat membantu untuk menjalani pertandingan yang berlangsung cukup lama, karena semakin lama jalannya pertandingan akan semakin sengit juga perolehan poinnya, jika bagian bawah tubuh tidak kuat maka bisa terjadi kekalahan, sebaliknya jika kuat kesempatan untuk memenangkan pertandingan akan lebih besar.

b. Peran Latihan *Plyometric*

Menurut Wicaksono & Putri, (2020: 40) latihan *plyometric* memiliki peran terhadap tubuh manusia diantaranya:

- 1) Meningkatkan ketinggian lompatan
- 2) Meningkatkan performa
- 3) Meningkatkan prestasi olahraga
- 4) Memperkuat tulang

c. Fungsi Latihan *Plyometric*

Menurut Salamah, (2023: 35) latihan *plyometric* memiliki fungsi diantaranya:

- 1) Mempengaruhi perkembangan otot
- 2) Meningkatkan kemampuan fisik
- 3) Meningkatkan fungsi system saraf
- 4) Meningkatkan kekuatan dan kecepatan otot

d. Perbedaan Latihan *Pylometric* dan Lompat Biasa

Secara umum perbedaan Latihan *plyometric* ialah di variasi gerak yang digunakan. Latihan *plyometric* menggunakan Gerakan yang cepat dan kekuatan maksimal sedangkan lompat biasa lebih ke teknik lompatan yang benar, dari awalan, cara melompat, dan cara mendarat.

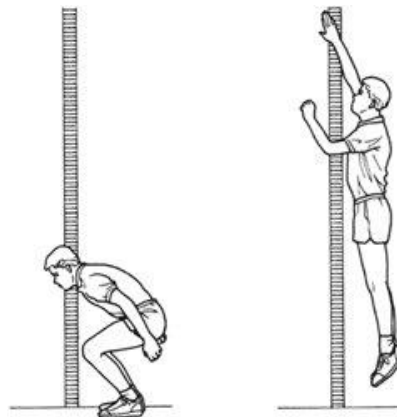
7. Hakikat *Vertical jump*

Vertical jump merupakan salah satu cara untuk mengukur tenaga (*power*) kaki. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fernandes Correia et al.,(2020: 5) Beliau mengatakan:

“*Vertical jump* adalah kekuatan tenaga kaki yang dinilai dengan mengukur kemampuan lompatan vertikal olahragawan. Gerakan *vertical jump* terjadi dalam sebuah gerak di sekitar sebuah sumbu yang menembus suatu persendian. Misalnya, menekuk siku pada tangan kiri saat tangan kanan di gerakkan ke atas setinggi – tingginya. Dalam melakukan *vertical jump* power otot tungkai sangat dibutuhkan sehingga perlu diupayakan peningkatan latihan terutama latihan power tungkai. Power otot tungkai yang baik akan menghasilkan loncatan yang baik pula. Dalam meningkatkan latihan *vertical jump* yang harus diperhatikan adalah latihan pengembangan daya ledak (*explosive power*) dengan demikian, hasil *vertical jump* yang baik selain didapatkan dari penguasaan teknik yang baik juga dipengaruhi oleh kondisi fisik yang baik pula, salah satunya adalah daya ledak (*explosive power*).”

Haryono, dkk., (2013: 4) menyatakan bahwa *power* tungkai merupakan salah satu unsur penting yang menunjang prestasi atlet hampir disemua cabang olahraga, semakin tinggi *vertical jump* maka dianggap semakin besar pula *power* tungkai yang dimiliki atlet tersebut. Berikut adalah gambar cara melakukan *vertical jump*.

Gambar 5. *Vertical jump*



(Sumber : <https://physioandrehab.net/wp-content/uploads/2012/09/how-to-increase-your-vertical-jump.jpg>
diakses pada 15 Juni 2024)

DiFiori, dkk., (2018), berpendapat bahwa lompatan yang baik dapat meningkatkan kemampuan pemain basket. Lompatan tersebut sangat dibutuhkan saat melakukan Gerakan *slamdunk*, *lay-up*, *shoting*, *rebound*, dan *blocking* sebagai salah satu upaya untuk mencetak poin dan memenangkan pertandingan. Sedangkan Karantratou, dkk., (2019) menyampaikan upaya – upaya untuk memperoleh lompatan yang baik diperlukan komponen kekuatan (*strength*), komponen kecepatan (*speed*), dan komponen daya ledak (*power*) yang baik.

Berdasarkan pemikiran Fernandes Correia, dkk., (2020) dapat disimpulkan bahwa diperlukan aktivasi otot yang tepat pada saat melatih *vertical jump*. Otot pada bagian tungkai sangat diperkenankan untuk diperkuat atau dilatih sebagaimana penjelasan dari Franco-Márquez & Gonzalez-Badillo, (2016) “Sasaran otot yang perlu dilatih untuk mencapai kemampuan *vertical jump* yang optimal adalah *calf muscle* dan *thigh muscle* yang terdiri atas kelompok otot *quadriceps* dan *hamstring*”.

Terdapat program latihan tersendiri untuk menguatkan *power* otot tungkai. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan dari Poomsalod & Pakulanon, (2015), “program latihan yang terbukti efektif dalam meningkatkan *power* otot tungkai dan *vertical jump* adalah *plyometric*.”. Hal selaras juga disampaikan oleh Booth & Rhonda,

(2016), mereka menyatakan bahwa “Latihan *plyometric* dibutuhkan oleh pemain basket dalam upaya meningkatkan kemampuan *vertical jump*”.

Menurut pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa *vertical jump* adalah suatu upaya untuk melakukan gerakan lompat setinggi – tingginya dalam satu waktu. Dengan begitu *vertical jump* merupakan hal yang sangat penting untuk pemain bola basket. Memiliki *vertical jump* yang tinggi dapat membuat pemain lebih mudah untuk mencetak *point* karena atlet berada lebih dekat dengan *ring* sehingga peluang untuk mencetak *point* lebih besar. Memiliki *vertical jump* yang tinggi juga berguna untuk bertahan karena dengan memiliki lompatan tinggi atlet bisa melakukan gerakan *block* dimana gerakan tersebut sangat ampuh untuk mencegah musuh yang ingin mencetak *point*.

B. Hasil Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan yang mendukung kajian teoritis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian Wibowo, (2019) dengan judul “Kontribusi Power Tungkai, Keseimbangan, dan Akurasi Terhadap Hasil *Lay-Up* Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket Putra SMAN 4 Bandar Lampung”. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui besarnya kontribusi power tungkai,

keseimbangan, dan akurasi terhadap hasil Lay Up pada siswa ekstrakurikuler bola basket SMAN 4 Bandar Lampung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif correlation. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik tes pada sampel. Tes power tungkai dengan *Vertical Jump*, tes keseimbangan dengan *Modifield Bass Test*, tes akurasi dengan tembakan hukuman bebas, dan Lay Up dengan melakukan gerakan Lay Up selama 1 menit. Sampel yang digunakan sebanyak 20 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling. Data dikumpulkan dengan teknik tes dan pengukuran serta teknik analisis data menggunakan *correlation product moment*. Terdapat persamaan dan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Persamaan penelitian diatas dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah mengukur hasil dari *lay-up*. Perbedaan penelitian diatas dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah tidak adanya variabel kontribusi keseimbangan terhadap hasil *lay-up* pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti

2. Penelitian Mertayasa, dkk., (2017) dengan judul “Metode Latihan *Plyometrics* Dan Kelentukan Untuk Meningkatkan Power Otot Tungkai Dan Hasil *Lay-Up Shoot* Bola Basket”. Tujuan penelitian untuk menganalisis pengaruh metode latihan *plyometrics* dan kelentukan untuk meningkatkan power otot tungkai dan hasil *lay-up shoot* bola

basket. Penelitian eksperimen dengan desain faktorial 2x2. Teknik analisis data menggunakan *multivariate of analisis*. Hasil kesimpulan dari penelitian ini merupakan adanya perbedaan pengaruh antara metode latihan yang diterapkan terhadap peningkatan power tungkai namun tidak ada perbedaan terhadap hasil *Lay-up Shoot*. Terdapat persamaan dan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Persamaan yang terdapat diantara penelitian diatas dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah menganalisis kontribusi latihan *plyometric* terhadap *power* otot tungkai dan hasil *lay-up*. Perbedaan yang terdapat diantara penelitian diatas dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah tidak terdapat kontribusi latihan *plyometric* terhadap akurasi pada penelitian diatas dan tidak terdapat program latihan untuk kelentukan pada penelitian yang dilakukan penulis

3. Penelitian Rahman, dkk., (2023) dengan judul “Pengaruh Latihan *Plyometric* terhadap Peningkatan *Vertical Jump* pada Pemain Basket”. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometric* berbasis progresif untuk meningkatkan *vertical jump* pemain basket. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan *quasi experiment* yang dilakukan untuk mencari sebab dan akibat dengan desain penelitian *pre and post-test with control group*. Responden dalam penelitian berjumlah sebanyak 14 orang yang dibagi menjadi dua kelompok

ataupun golongan serta dipilih secara acak, yaitu kelompok perlakuan dan kontrol masing-masing 7 orang. Terdapat persamaan dan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Persamaan yang terdapat diantara penelitian diatas dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah kontribusi latihan *plyometric* terhadap *vertical jump*. Perbedaan yang terdapat diantara penelitian diatas dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah tidak terdapat kontribusi terhadap hasil *lay-up* untuk responden.

C. Kerangka Pikir

Lay-up adalah salah satu teknik menembak dalam permainan bola basket. Teknik *lay-up* dilakukan di dekat keranjang bola setelah menggiring bola mendekati keranjang basket area lawan. Dalam melakukan *lay-up* terdapat beberapa komponen yang bekerja dan saling berkoordinasi yaitu power, *vertical jump*, dan juga akurasi. Berdasarkan landasan teori di atas dapat dikemukakan kerangka berfikir sebagai berikut:

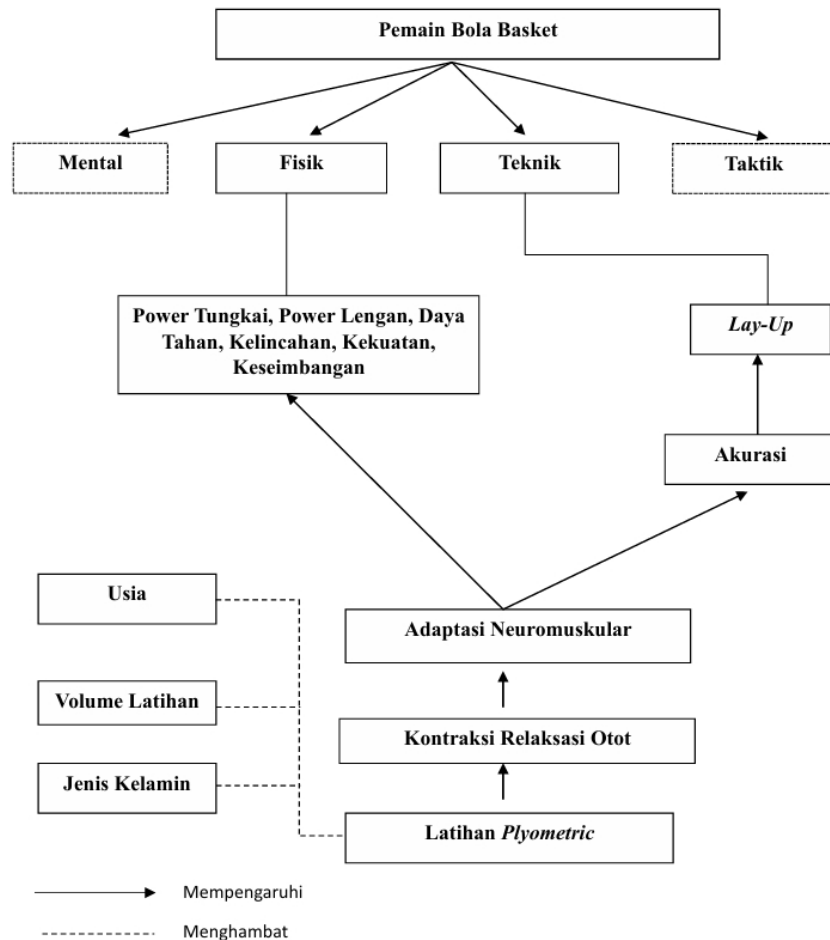
1. Kontribusi latihan *plyometric* terhadap *power*

Plyometric berkaitan dengan *treatment* yang dilakukan untuk meningkatkan *power* karena latihan *plyometric* dikhususkan untuk melatih daya ledak otot tungkai dengan begitu atlet dapat melakukan lompatan setinggi tingginya.

2. Kontribusi latihan *plyometric* terhadap *Lay up*

Kontribusi latihan *plyometric* terhadap *lay-up* adalah dengan dilakukannya latihan yang diberikan pada atlet maka atlet tersebut akan memiliki daya ledak otot tungkai yang baik dan hal itu mempermudah atlet pada saat melakukan tembakan *lay-up* karena atlet bisa berada lebih dekat dengan *ring* dan hal itu akan membuat akurasi atlet dalam melakukan tembakan *lay-up* juga meningkat.

Gambar 6. Kerangka Pikir



D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berfikir di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis yaitu “Ada pengaruh yang signifikan latihan *plyometric* terhadap peningkatan hasil *power* tungkai dan akurasi *lay-up* atlet Basket UKM UNY”.

BAB III

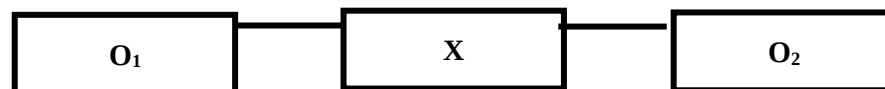
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Untuk memiliki penelitian yang berkualitas maka peneliti harus memiliki rencana dan memilih desain penelitian dengan baik. Desain penelitian salah satu cara untuk peneliti menyelesaikan dan menjelaskan penelitian penulis. Metode penelitian adalah suatu cara untuk mempermudah peneliti untuk memperoleh data sebagaimana penjelasan dari Sugiyono, (2017), yaitu metode penelitian adalah suatu cara untuk memperoleh data beserta kegunaan dan tujuannya. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimental.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah “*One-Group Pretest-Posttest Design*” yaitu desain penelitian yang terdapat tes sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan agar data didapat lebih akurat karena membandingkan keadaan sebelum diberi perlakuan. Adapun rancangan tersebut dapat dilihat sebagai berikut :

Gambar 7. Desain Penelitian



Keterangan:

O₁: *Pretest* yang dilakukan pada kelompok eksperimen

X: *Treatment*/ Perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen

O₂: *Posttest* yang dilaksanakan pada kelompok eksperimen

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di lapangan basket *outdoor* Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta di Daerah Istimewa Yogyakarta. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan 25 April – 06 Juni 2024.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono, (2018) Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Populasi merupakan sumber data yang sangat penting, karena tanpa kehadiran populasi penelitian tidak akan berarti serta tidak akan mungkin terlaksana. Dari penjelasan tersebut populasi penelitian ini adalah atlet yang aktif mengikuti latihan bola basket pada UKM Bola Basket UNY.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti Sugiyono, (2013) Sedangkan menurut Amin et al., (2023) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dapat dikatakan juga sampel adalah sejumlah orang yang diteliti dan diambil dari sebuah kelompok ataupun seluruh anggota pada kelompok tersebut. Adapun dalam penelitian ini cara pengambilan sampel adalah dengan teknik

purposive sampling dimana hanya diambil atlet yang terpilih untuk mengikuti *event* dari total populasi atlet yang aktif dalam UKM Bola Basket UNY dan dilakukan menggunakan *inform consent*, karena terdapat suatu prosedur dimana subjek yang kompeten, setelah menerima dan memahami informasi terkait penelitian, dapat secara sukarela memberikan kesediannya untuk menjadi praktisi pada penelitian ini dimana akan dilakukan *treatment* latihan *plyometric* selama 7 minggu serta mengikuti tes yang ada. Dengan demikian, jumlah sampel yang digunakan untuk penelitian ini sebanyak 12 orang atlet UKM Bola Basket Universitas Negeri Yogyakarta.

D. Definisi Operasional Variabel

Dalam pelaksanaan penelitian harus ditentukan *variable* bebas dan *variable* terikat terlebih dahulu. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh perlakuan, sedangkan variabel bebas adalah perlakuan itu sendiri. Penelitian ini variabel bebasnya adalah latihan *plyometric*, sedangkan variabel terikatnya adalah *power* dan akurasi. Definisi operasional dari masing – masing variabel dalam penelitian yaitu :

1. Latihan *Plyometric*

Latihan *Plyometric* adalah bentuk latihan untuk menguatkan tubuh bagian bawah terutama pada otot tungkai. Beberapa ahli menyatakan bahwa latihan *plyometric* dapat meningkatkan kekuatan dan daya lompat seseorang. Dalam penelitian ini terdapat 2 program latihan yang

dilakukan untuk mahasiswa yang mengikuti UKM Basket Universitas Negeri Yogyakarta yaitu pertama, latihan *jump to box* atau lompat ke atas kotak dan yang kedua, *single-leg depth jump* atau dapat disebut juga dengan latihan melompat menggunakan satu kaki. Program latihan ini dilakukan dalam waktu 7 minggu. Dalam 1 minggu peneliti melakukan latihan sebanyak 2 kali.

2. *Power* dan *Vertical Jump*

Power bisa dikatakan sebagai eksplosif atau daya ledak yang dimana dapat diartikan sebagai kemampuan otot untuk melakukan suatu kegiatan dengan mengerahkan kekuatan secara maksimal dalam waktu yang singkat sedangkan *vertical jump* atau lompatan vertikal dapat diartikan sebagai kekuatan otot tungkai dalam melakukan lompatan keatas dengan setinggi – tingginya atau secara maksimal. *Power* dan *Vertical Jump* ini dapat meningkat dengan melakukan latihan *plyometric*. Dalam hal ini untuk melihat *power* seseorang dalam melakukan lompatan peneliti menggunakan *Vertical Jump Test*. Semakin tinggi lompatan pada *vertical jump*, maka *power*/daya ledak tungkai seorang semakin baik. Tes ini dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum melakukan program latihan dan setelah melakukan program latihan guna melihat apakah terdapat perbedaan daya lompatan dari sebelum dilakukannya latihan dan setelah dilakukannya latihan. Hasil dari selisih posisi awal dengan raihan lompat kemudian dimasukkan ke

dalam rumus berikut:

$$\text{Rumus Power} = \frac{W \times S}{t}$$

Keterangan:

W = berat badan (kg)

S = jarak yang ditempuh/ ketinggian (m)

t = waktu yang ditempuh (detik)

3. Akurasi

Akurasi merupakan keahlian seseorang untuk mengendalikan arah atau menargetkan sesuatu sesuai dengan kehendak yang diinginkan. Dalam penelitian ini tes yang digunakan untuk menilai akurasi seseorang dalam melakukan gerakan *lay up* ialah *T-score Kerbleger Test*.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengambilan Data

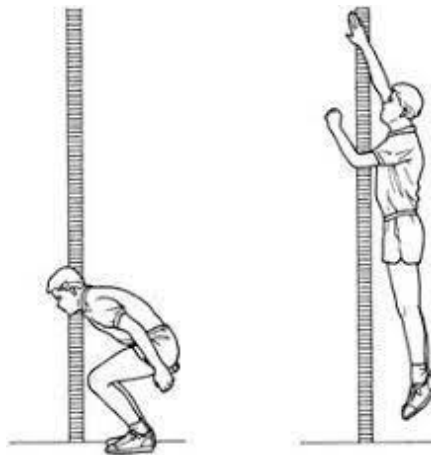
Penelitian ini menggunakan pendekatan *Purposive sampling*, menurut Sugiyono, (2013: 218) teknik *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Teknik *purposive sampling* memilih sekelompok subyek berdasarkan karakteristik tertentu yang dinilai memiliki keterkaitan dengan ciri-ciri atau karakteristik dari populasi yang akan diteliti. Karakteristik ini sudah diketahui oleh peneliti.

a. Vertical Jump

Papan *vertical jump* diperlukan untuk mengukur kekuatan tungkai dan titik maksimal lompatan.

Alat yang digunakan: Papan pengukur *vertical jump*, Kapur, Blanko, Alat tulis

Gambar 8. *Vertical Jump Test*



(sumber : Atmojo., 2010: 75)

Pelaksanaan tes:

- a) Tester berdiri di samping papan lompat. Tangan kiri di samping badan dan tangan kanan diluruskan ke atas.
- b) Pertahankan posisi ini dan atlet berdiri, ketika ujung jari tangan kanan mencapai titik tertinggi dan kemudian dicatat.
- c) Ujung jari kanan diberi kapur, atlet menekuk lutut, posisi kepala dan badan tegak dan tubuh dalam keadaan seimbang.
- d) Testee melompat dengan kekuatan maksimal dan tangan kanan

menyentuh papan lompatan pada titik lompatan tertinggi.

- e) Hitung perbedaan titik yang disentuh pada setiap kali dilakukannya tes. Tes ini dilakukan sebanyak 2 kali.

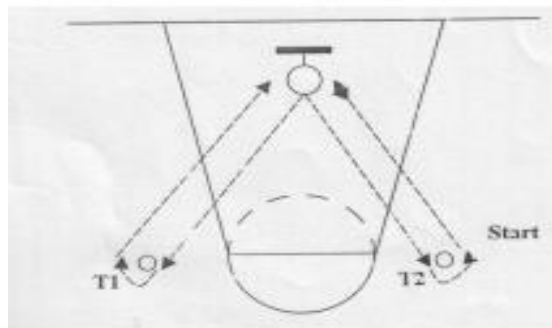
b. Kerbleger test

Fasilitas dan alat :

Lapangan Basket, Bola basket, Peluit, *Stopwatch*, Alat tulis, dan

Dua orang untuk pemberi aba – aba dan pencatat hasil *lay-up*.

Gambar 9. Sketsa lapangan Kerbleger test



(Sumber: Spiteri et al., 2017: 8)

Pelaksanaan tes:

- Atlet berdiri pada garis start yang terletak pada tanda T2 dengan bola ditangan
- Setelah aba – aba pelaksanaan diberikan, atlet *dribble* bola dengan tangan kanan ke arah ring dan selanjutnya memasukkan bola kedalam ring dari sisi kanan menggunakan tangan kanan

- c. Bola yang memantul dari ring kemudian ditangkap atau *rebound* kemudian *mendribble* dengan tangan kiri ke arah T
- d. Lakukan pembalikan pada T1 dari dalam keluar, selanjutnya *dribble* bola ke arah ring dengan tangan kiri kemudian memasukan bola ke dalam ring dengan tangan kiri.
- e. Bola ditangkap lagi selanjutnya *dribble* dengan tangan kanan ke T2 dan berputar dari dalam keluar pada T2
- f. Lakukan lagi hal ini selama 1 menit

Tabel 1. Cara Penilaian Lay-Up Test

Nilai	Pelaksanaan
1	Setiap bola yang masuk kedalam ring
	Jika waktu habis dan bola sudah masuk
0	Kesalahan tangan memasukan bola
	Bila bola dibawa jalan
	Menggiring <i>double</i>

2. Instrumen Data

Menurut (Sugiyono, 2018: 166) *Instrumen* adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. *Power* pengukurannya menggunakan papan *vertical jump* dengan satuan inci/cm.

2. Akurasi *lay-up* pengukurannya menggunakan tes memasukan bola kedalam ring dalam satuan menit.

1. Instrumen *vertical jump*

Tabel 2. Norma *Vertical Jump*

Jenis Kelamin	Baik Sekali (cm)	Baik (cm)	Cukup (cm)	Kurang (cm)	Kurang Sekali (cm)
Laki-laki	>60	51-60	41-50	31-40	< 30
Perempuan	>50	41-50	31-40	21-30	< 20

2. Instrumen akurasi

Tabel 3. *T-score Kerbleger Test*

Nilai	T-score
1	26
2	29
3	33
4	36
5	40
6	43
7	46
8	50
9	53
10	57
11	60
12	64
13	67

(Sumber: Spiteri et al., 2017: 15)

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Validitas dalam penelitian menyatakan derajat ketepatan alat ukur penelitian terhadap isi sebenarnya yang diukur. Uji validitas adalah uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dalam suatu mengukur apa yang diukur (Sanaky, 2021: 433). Reliabilitas merupakan kesamaan hasil pengukuran atau pengamatan bila fakta atau kenyataan hidup tadi diukur atau diamati berkali-kali dalam waktu yang berlainan (Slamet & Wahyuningsih, 2022: 53).

Alat ukur untuk mengukur power tungkai adalah dengan menggunakan tes vertical jump. Alat ukur ini mempunyai validitas yang tinggi yaitu sebesar 0,78 dan dengan reliabilitas sebesar 0,93 (Yani et al., 2020: 88). Adapun instrumen akurasi berupa *Kerbleger test* memiliki nilai validitas sebesar 0,535 dan nilai reabilitas sebesar 0,349 (Spiteri et al., 2017: 5).

G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan serangkaian pengamatan terhadap variabel yang diambil dan implementasikan dalam suatu data yang dicatat sesuai urutan penelitian, kemudian disusun sebagai data statistik. Setelah data terkumpul, langkah berikutnya adalah melakukan pengolahan data penelitian menggunakan aplikasi uji statistik yaitu SPSS versi 29. Uji statistik yaitu :

1. Deskriptif Data

Deskriptif data merupakan proses dalam pengolahan supaya mendapatkan sebuah informasi yang berkaitan dengan data, seperti rata-rata, standar deviasi, skor terendah, skor tertinggi

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan cara yang akan dilakukan pada tahap berikutnya. Data dikatakan normal ketika $p > 0,05$ sedangkan data dikatakan tidak terdistribusi normal ketika $p < 0,05$. Setelah dilakukan Uji normalitas, apabila data terdistribusi normal maka menggunakan uji parametrik sedangkan jika data tidak terdistribusi normal perhitungan menggunakan non parametrik. Analisa data menggunakan program SPSS 20.

3. Uji Hipotesis

Analisis uji beda menggunakan uji beda dengan taraf signifikansi uji beda yaitu senilai 0,05. Uji t akan menghasilkan nilai t dan nilai probabilitas (p) yang dapat digunakan untuk membuktikan ada atau tidaknya perbedaan *pretest* dan *posttest*. Hasil analisa data perbedaan data *pretest* dan *posttest* apabila $p > 0,05$ maka tidak ada perbedaan yang signifikan, sedangkan apabila nilai $p < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan pada tanggal 25 April- 06 Juni 2024 oleh atlet UKM Bola Basket UNY di GOR dan Lapangan Bola Basket *outdoor* UNY. Sampel yang diambil dan diberikan perlakuan menggunakan Latihan *plyometric* sebanyak 12 orang menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria. Perlakuan dilakukan selama 7 minggu dan setiap minggu terdapat 2 kali pertemuan. Pemberian program memperhatikan intensitas dan repitisi serta set setiap minggunya. Setelah data didapatkan, dilakukan analisis deksriptif statistic menggunakan program perangkat lunak SPSS 23.

1. Deskripsi Subjek Penelitian

Sampel penelitian selanjutnya dideskripsikan berdasarkan Indeks Massa Tubuh dan Posisi atlet saat bermain bola basket sebagai berikut:

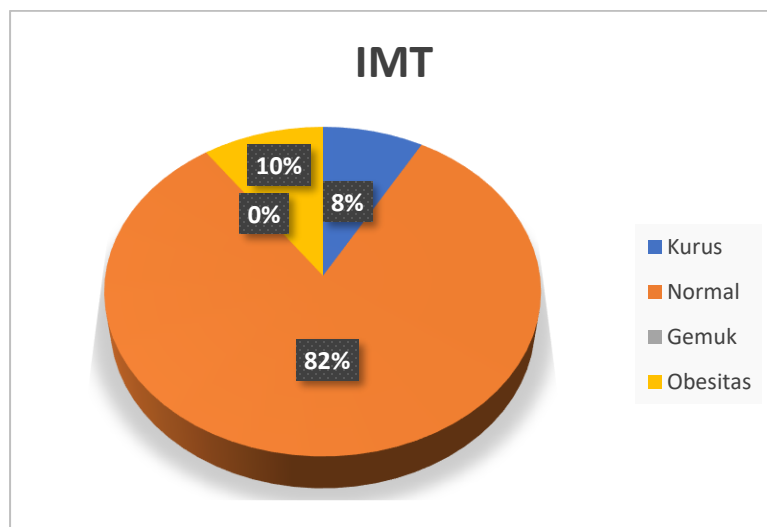
a. IMT

Tabel 4. Sampel berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Nilai IMT	Kategori	Jumlah
< 18,5	Kurus	1
18,5 – 25,0	Normal	10
25,0 – 27,0	Gemuk	0
>27,0	Obesitas	1

Berdasarkan tabel 4 di atas diketahui bahwa dilihat dari indeks massa tubuh atlet UKM Bola Basket UNY yang termasuk kategori kurus berjumlah 1 orang, kategori normal berjumlah 10 orang, dan kategori obesitas berjumlah 1 orang. Jika digambarkan dalam diagram lingkaran seperti gambar berikut:

Gambar 10. Diagram IMT



Indeks Massa Tubuh (IMT) memiliki pengaruh dalam permainan bola basket. Seseorang yang termasuk IMT kategori normal akan mempengaruhi kondisi fisik seseorang. Pemain dengan postur tinggi akan lebih mudah menggapai ring saat melakukan gerakan *lay up*. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian pemain dengan IMT normal mendapatkan hasil *lay up* lebih baik dibandingkan pemain dengan kategori obesitas dan kurus.

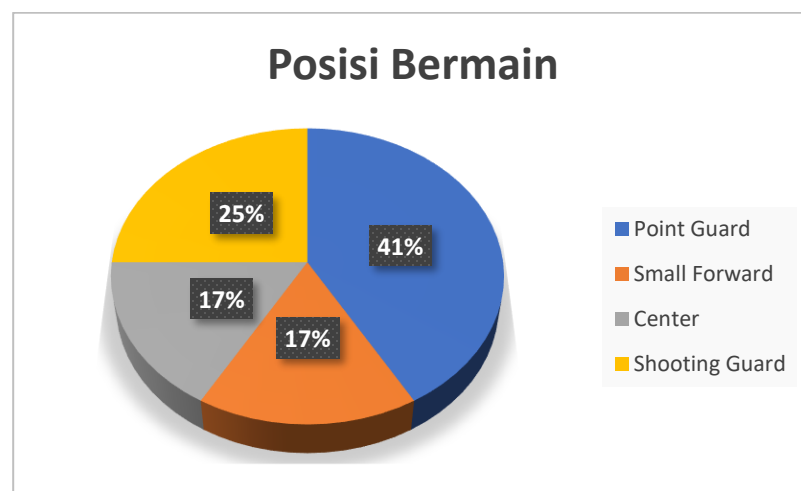
b. Posisi bermain

Tabel 5. Sampel berdasarkan Posisi Atlet

Posisi	Jumlah
<i>Point Guard</i>	5
<i>Small Forward</i>	2
<i>Center</i>	2
<i>Shooting Guard</i>	3

Berdasarkan tabel 5 di atas diketahui bahwa dilihat dari posisi atlet UKM Bola Basket UNY di posisi *point guard* berjumlah 5 orang, posisi *small forward* berjumlah 2 orang, posisi *center* berjumlah 2 orang, dan posisi *shooting guard* berjumlah 3 orang. Jika digambarkan dalam diagram lingkaran seperti gambar berikut:

Gambar 11. Diagram Posisi Atlet



2. Deskripsi Data Penelitian

Hasil data *pretest* dan *posttest* yang didapatkan menggunakan alat ukur sesuai dengan data yang ingin diambil. Pada pengambilan data kecepatan menggunakan alat ukur tes *vertical jump* dan *lay-up* didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Analisis Statistik Data *Pretest-Posttest*

Statistic	Power Tungkai		Akurasi	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>Min</i>	5.32	5.80	33	43
<i>Max</i>	9.68	8.30	53	60
<i>Mean</i>	7.08	6.92	45.50	51.75
<i>Std. Dev</i>	1.540	0.807	6.317	4.495
<i>Range</i>	4.36	2.51	20	17
<i>Median</i>	6.52	6.81	45.50	51.75

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa data *pretest* mengalami peningkatan saat *posttest*. Pada *pretest* item *power tungkai* diperoleh nilai minimal 5.32, maksimal 5.80, nilai *mean* 7.08, standar deviasi sebesar 1.540, *range* 4.36, dan median 6.52. Sedangkan saat *posttest* *power tungkai* diperoleh nilai minimal 5.80, maksimal 8.30, nilai *mean* 6.92, standar deviasi sebesar 0.807, *range* 2.51, dan median 6.81.

Pada *pretest* item *akurasi* diperoleh nilai minimal 33, maksimal 53, nilai *mean* 45.50, standar deviasi sebesar 6.317, *range* 20, dan median 45.50. Sedangkan saat *posttest* *akurasi* diperoleh nilai minimal

43, maksimal 60, nilai *mean* 51.75, standar deviasi sebesar 4.495, *range* 17, dan median 51.75.

3. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas adalah langkah awal untuk mengetahui terkait data terdistribusi normal atau tidak. Hasil yang didapat dari uji normalitas menentukan teknik analisis yang akan digunakan. Jika data terdistribusi normal uji analisis menggunakan uji parametrik dan sebaliknya. Jika data terdistribusi tidak normal maka uji analisis menggunakan non parametrik.

Uji Normalitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Shapiro-wilk* karena sampel penelitian dibawah 50 sampel. Data yang terdistribusi normal maupun tidak normal dapat dilihat dari nilai signifikansi pada data *pretest* maupun *posttest*, data dikatakan terdistribusi normal jika nilai signifikansi $p > 0.05$ dan dikatakan terdistribusi tidak normal jika nilai signifikansi $p < 0.05$. berikut data uji normalitas :

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Data *Pretest-posttest*

	<i>Pretest-posttest</i>	Keterangan
<i>Power tungkai</i>	0.006	Tidak Normal
<i>Akurasi</i>	0.028	Tidak Normal

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa hasil uji normalitas data *pretest-posttest* power tungkai memiliki nilai $p = 0.006$ dan akurasi memiliki nilai $p = 0.028$. Hasil menunjukkan nilai < 0.05 maka data dari *power* tungkai dan akurasi terdistribusi tidak normal maka uji analisis menggunakan non parametik .

4. Hasil Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan disimpulkan bahwa uji *statistic* yang digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh yang terjadi pada nilai *power* tungkai dan akurasi yaitu uji beda *Wilcoxon*. Tujuan dari uji beda yaitu sebagai pembukti bahwa hipotesis dapat diterima maupun ditolak. Hipotesis yang diuji adalah hipotesis terdapat pengaruh dari latihan terhadap *power* tungkai dan akurasi saat *lay-up*. cara melihat hasil signifikansi dengan melihat nilai p . apabila $p > 0.05$ berarti tidak ada perubahan yang signifikan dan jika nilai $p < 0.05$ berarti ada perubahan yang signifikan. Berikut hasil uji *Wilcoxon* sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Uji Beda *Wilcoxon*

Data Uji Beda	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Power Tungkai	0.039	Signifikan
Akurasi	0.002	Signifikan

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat bahwa hasil uji beda *Wilcoxon* pada data *power* tungkai mendapatkan nilai signifikan 0.039 dan data akurasi 0.002 mendapatkan nilai signifikansi 0.002. Kedua data memiliki nilai signifikansi < 0.05 sehingga disimpulkan bahwa adanya pengaruh dari latihan *plyometric* dalam peningkatan *power* tungkai dan akurasi.

B. Pembahasan

Berdasarkan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometric* terhadap *power* tungkai dan akurasi. Dari hasil uji hipotesis menggunakan *Wilcoxon* test yang telah dilakukan, diketahui bahwa latihan *plyometric* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *power* tungkai dan akurasi dikarenakan nilai signifikansi (*power*; $p = 0.039$ dan akurasi; $p = 0.002$) $p < 0,05$. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Burhanuddin, (2021:5) yang membuktikan bahwa latihan *plyometric* signifikan terhadap peningkatan *power* tungkai.

Daya ledak otot merupakan salah satu unsur kebugaran jasmani. Unsur ini meliputi 2 komponen gerak respon otot, yaitu kekuatan dan kecepatan. Daya ledak otot meliputi otot bagian ekstremitas bawah dan ekstremitas atas. Pada ekstremitas bawah, otot yang lebih banyak bekerja adalah otot *gastrocnemius* dan otot *quadriceps*. Daya ledak

yang baik akan berpengaruh pada atlet, tidak hanya kuat saja tetapi juga harus cepat (Pamungkas & Nidomuddin, 2018).

Latihan *plyometric* merupakan suatu latihan khusus yang menggunakan kontraksi otot yang sangat kuat dan cepat yaitu otot selalu berkontraksi baik saat memanjang (*eccentric*) maupun saat memendek (*concentric*) dalam waktu cepat, sehingga selama bekerja otot tidak ada waktu untuk relaksasi (Jebus et al., 2021: 119). Untuk melakukan latihan ini otot dipaksa melawan beban berat badan karena gerakan ini dilakukan secara berulang-ulang sehingga memperoleh hasil yang maksimal dan ada peningkatan pada otot. Efek dari latihan *plyometrik* dapat bervariasi tergantung pada faktor-faktor seperti level atlet, jenis kelamin, aktivitas olahraga, durasi, jenis latihan *plyometrik* (Aksović et al., 2021: 74). Dengan demikian, kombinasi optimal dari faktor-faktor ini untuk memaksimalkan performa maksimal jangka pendek masih belum jelas bagi para pemain bola basket.

Penelitian Thaqi dkk., (2020) juga mendukung penelitian yang mengungkapkan latihan *plyometric* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *power*, kecepatan, akselerasi dan daya tahan setelah latihan selama 4 minggu. Penelitian ini dilakukan selama 7 minggu dengan total pemberian *treatment* 14 kali. Pada *power* tungkai *mean* mengalami kenaikan sebesar 4.55% (selisih *pretest-posttest* 2.34) dan akurasi *lay*

up sebesar 12.07% (selisih *pretest-posttest* 6.25) Di penelitian lain memiliki pendapat bahwa pemberian *treatment* sebaiknya diberikan selama 16 kali pertemuan untuk peningkatan kondisi fisik lebih terlihat (Hardi, 2019).

Penelitian ini menggunakan variasi latihan yang berbeda setiap dua pertemuan. Pada pertemuan satu dan dua gerakan yang diberikan seperti *lunges*, *squat*, dan latihan *lay up*. Setelah latihan utama, dilakukan permainan 5 vs 5 selama 30 menit. Begitu terus hingga pertemuan ke-14. Menurut Saputra, (2019) latihan *box jump* menjadi variasi latihan yang paling baik untuk meningkatkan lompatan. Selain variasi latihan, intensitas latihan juga perlu diperhatikan. Penelitian Haetami & Awanis, 2021) menggunakan intensitas 70% diawal latihan kemudian perlahan dinaikkan hingga intensitas 90%.

Salah satu faktor yang mempengaruhi *power* tungkai seseorang ialah indeks massa tubuh. Berat badan yang ideal dan berat badan berlebih akan mempengaruhi kecepatan, kekuatan, serta daya ledak seseorang untuk melakukan tolakan dan daya ledak otot yang maksimal (Oktadiyanto, 2023). Dalam hal ini, berat badan yang mengurangi *power* tungkai ialah berat badan karena timbunan lemak. Otot yang kuat diperlukan untuk semua cabang olahraga fisik misalnya bola basket. Hal ini juga didukung dengan penelitian yang menyatakan terdapat

korelasi signifikan dari indeks massa tubuh dan kemampuan melompat yaitu semakin rendah IMT kemampuan melompat semakin baik (Mustafa et al., 2022; Sitompul & Malinti, 2023).

Tembakan *lay-up* merupakan jenis tembakan yang efektif karena dilakukan pada jarak sedekat mungkin dengan ring bola basket. Tembakan *lay-up* adalah tembakan dan kemungkinan mengenai ring sangat tinggi yaitu 90%, sehingga sangat membantu untuk mendapatkan poin. Ada beberapa unsur yang harus diperhatikan dalam teknik melempar, seperti melangkah, merentangkan lengan, dan melompat. Semua pemain bola basket harus mampu melakukan tembakan *lay-up* baik dengan tangan kanan maupun kiri. Langkahnya mengikuti tangannya yang terulur saat dia melakukan pukulan *lay-up* (Khairat, 2020).

Secara teori, ukuran tubuh yaitu tinggi seseorang berpengaruh positif terhadap kemampuan *lay up*. Artinya semakin tinggi siswa maka semakin mudah untuk *lay up*. Ketinggiannya memudahkan pemain untuk mencapai ring basket. Apalagi tinggi badan menjadi salah satu kelebihan bagi pemain basket (Okta et al., 2023). Pemain basket identik dengan postur tubuh yang tinggi, hal ini dikarenakan postur tubuh yang tinggi dapat menunjang teknik dalam bermain basket. Berdasarkan pengamatan saat pengambilan data, hal-hal yang dapat menjadi

penyebab tinggi badan tidak berpengaruh adalah kurangnya latihan dan penyempurnaan teknik *lay up* pemain (Prabowo et al., 2019). Pemain masih banyak yang kurang menguasai teknik *lay up* dengan baik, seperti kesalahan saat melangkah, melompat dan menembak. Tidak hanya itu, indeks massa tubuh juga dapat mempengaruhi kekuatan lengan. Semakin ideal nilai IMT seseorang maka kekuatan lengan semakin tinggi (Baihaqi & Hariyanto, 2022; El Muniri et al., 2022).

Selain IMT manusia umur juga mempengaruhi daya ledak seseorang. Saat usia 17-18 tahun terjadi *hypertrophy* akibat proses latihan. Seiring bertambahnya usia otot tungkai tidak sering dilatih akan mengalami penurunan kekuatan dan kecepatan (Pomatahu, 2018). Keadaan otot yang tidak dihasilkan oleh latihan atau bahkan tidak terlatih sama sekali karena beberapa faktor akan mengalami perlemahan pada otot itu sendiri, disebabkan adanya serabut otot yang mengecil (*atrophy*).

Permainan bola basket memiliki posisi yang berbeda. Terdapat tiga posisi dalam permainan bola basket yaitu posisi *guard*, posisi *forward*, dan posisi *center*. Dari hasil tes didapatkan yang paling banyak mendapatkan poin *lay up* ialah posisi *point guard* dan *shooting guard*. Hal ini mempengaruhi kemampuan akurasi *lay up* karena posisi ini menjadi penembak utama, dan juga dapat melakukan drive ke dalam

dan dapat penyumbang poin yang baik (Rizki et al., 2022).

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dijalankan dengan maksimal, namun tidak dapat menghindari keterbatasan-keterbatasan yang ada, termasuk:

1. Tidak adanya kelompok pembanding atau kelompok kontrol
2. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil tes

BAB V

KESIMPULAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa latihan plyometric berpengaruh terhadap *power* tungkai dan akurasi *lay-up* dalam bermain basket pemain UKM Basket UNY. Dilihat dari nilai uji *Wilcoxon test* bahwa nilai signifikan (p) *power* tungkai 0.039 dan akurasi nilai signifikansi (p) = 0.002. Kedua data memiliki nilai signifikansi < 0.05 .

B. Implikasi

1. *Power* tungkai dan akurasi *lay-up* menjadi acuan pelatih saat latihan dan *line-up* pemain saat pertandingan
2. Atlet dapat mengetahui *power* tungkai dan akurasi *lay-up* agar dapat mempertahankan dan meningkatkan prestasi menjadi lebih baik

C. Saran

1. Sebaiknya pelatih menambah variasi latihan *plyometric* pada sesi Latihan
2. Hendaknya ada pengukuran berkala setiap bulan untuk mengetahui *power* tungkai pemain basket
3. Atlet diharapkan melakukan latihan *plyometric* secara mandiri jika pelatih tidak memberi program latihan

DAFTAR PUSTAKA

- Adibpour, N., Bakht, H. N., & Behpour, N. (2012). A comparison of the effects of plyometric and weight training on anaerobic power and muscle strength. *Journal of Humanities*, 26(3), 133–144.
- Aksović, N., Bjelica, B., Milanović, F., Jovanović, N., & Zelenović, M. (2021). Plyometric training effects on explosive power, sprint and direction change speed in basketball: A review. *Turkish Journal of Kinesiology*, 7(2), 73–79. <https://doi.org/10.31459/turkjin.929325>
- Amaro-Gahete, F. J., De-la-O, A., Jurado-Fasoli, L., Espuch-Oliver, A., Robles-Gonzalez, L., Navarro-Lomas, G., de Haro, T., Femia, P., Castillo, M. J., & Gutierrez, A. (2018). Exercise training as S-Klotho protein stimulator in sedentary healthy adults: Rationale, design, and methodology. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 11(February), 10–19. <https://doi.org/10.1016/j.conctc.2018.05.013>
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15–31.
- Amrullah, S., Prayoga, A. S., Wahyudi, A. N., Voli, B., & Tahan, D. (2021). Profil Kondisi Fisik Atlet Bola Voli PBV IBVOS Tahun 2021. *JAS (Journal Active Of Sport)*, 1(1), 10–18.
- Anam, K., & Suharjana, S. (2015). Pengembangan Latihan Ketepatan Tendangan Dalam Sepakbola Untuk Anak Kelompok Umur 13-14 Tahun. *Jurnal Pedagogi Olahraga Dan Kesehatan*, 1(1), 14–25. <https://doi.org/10.21831/jpok.v1i1.41>
- Apta, M., & Febi, K. (2015). *Panduan singkat melatih physical training*. Graha Ilmu.
- Aryatama, B. (2021). Kondisi Fisik Klub Olahraga Prestasi Cabor Atletik Purbolinggo. *Sport Science and Education Journal*, 2(2), 36–46. <https://doi.org/10.33365/ssej.v2i2.1161>
- Atmojo., M. B. (2010). *Tes dan Pengukuran Pendidikan Jasmani/Olahraga*. UNS Press.
- Baihaqi, J., & Hariyanto, E. (2022). Studi Tentang Indeks Massa Tubuh Terhadap Kondisi Fisik Atlet Muaythai Pusat Pelatihan Kabupaten Malang. *Sport Science and Health*, 2(10), 471–483. <https://doi.org/10.17977/um062v2i102020p471-483>
- Booth, M. L., & Rhonda, D. (2016). Physiologic and functional responses to a plyometric exercise program in adult males basketball players. *Journal of Athletic Enhancement*, 5(2), 1–7.
- Burhanuddin, A. S. (2021). *Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Peningkatan Layup Shoot Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket Sman 11 Makassar*.
- Büyükipekci, S., & Bozoğlu, M. S. (2022). Comparison of Physical and Physiological Effects of Continuous and Interval Running Training in Elite Adults. *Pakistan*

- Journal of Medical and Health Sciences*, 16(2), 634–640.
<https://doi.org/10.53350/pjmhs22162634>
- Didier, S.-M., & Lyras, A. (2018). Basketball for Change and Development: A Case Study of an International Basketball Foundation (IBF) Project in Rwanda. *Sport and Olympic-Paralympic Studies Journal*, November, November, 71–80.
- DiFiori, J. P., Brenner, J. S., Jayanthi, N., Hardin, L., Micheli, L. J., & Wolff, A. B. (2018). Clinical and biomechanical analysis of injury risk factors in young athletes. *Current Sports Medicine Reports*, 17(9), 319–329.
- El Muniri, A. B., Sulistyorini, S., & Supriatna, S. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh, Kekuatan Otot Lengan, dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kecepatan Renang Gaya Bebas Pada Atlet Renang Vyati Swimming Klub Kota Batu. *Sport Science and Health*, 4(3), 194–199.
<https://doi.org/10.17977/um062v4i32022p194-199>
- Fahrroazi, F., Simanjuntak, V. G., & Supriatna, E. (2020). Pengaruh Latihan Target Terhadap Ketepatan Pukulan Gyaku-Tsuki Peserta Didik Ekstrakurikuler Karate. *Jurnal Pendidikan Dan ...*, 1–8.
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/40277>
- Fernandes Correia, G. A., De Freitas Júnior, C. G., Da Silva Lira, H. A. A., De Oliveira, S. F. M., Dos Santos, W. R., Bezerra Da Silva, C. K. D. F., Vaz da Silva, P. H., & Paes, P. P. (2020). The effect of plyometric training on vertical jump performance in young basketball athletes. *Journal of Physical Education (Maringa)*, 31(1), 1–8. <https://doi.org/10.4025/JPHYSEDUC.V31I1.3175>
- Franco-Márquez, F., & Gonzalez-Badillo, J. J. (2016). Influencia de los componentes musculares en la vertical jump tras un programa de fuerza (Influence of muscle components on vertical jump after a strength program). *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, 16(64), 723–744.
- Haetami, M., & Awanis, A. (2021). Meningkatkan Power Tungkai Melalui Metode Latihan Pliometrik. *Jendela Olahraga*, 6(2), 108–119.
<https://doi.org/10.26877/jo.v6i2.8642>
- Hany, A. (2012). Effect of Educational Module on Basic Basketball Skills Performance in Junior of Basketball. *World Journal of Sport Sciences*, 6(4), 428–431.
<https://doi.org/10.5829/idosi.wjss.2012.6.4.6430>
- Hardi, V. J. (2019). Frekuensi Latihan Pliometric (Push Up dan Pull Up) terhadap prestasi memanah. *Jurnal Olahraga*, 1(2), 67–74.
<http://jurnalolahraga.stkipasundan.ac.id/>
- Hardinata, R., Ahwan, M. T. R., Damastuti, E., Nugroho, W. F., Urahman, T., Abidin, M. Z., Hamsa, H., & Mustotiah, M. (2023). Height With the Ability To Lay Up Basketball Games: Is There a Relationship? *Tanjungpura Journal of Coaching Research*, 1(1), 11–17. <https://doi.org/10.26418/tajor.v1i1.63857>

- Haryono, S., Sugiyanto, S., & Kristiyanto, A. (2013). Berat Badan Badan, Tinggi Badan dan Panjang Tungkai sebagai Pengembangan Norma Power Tungkai. *Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 1–12.
- Haugen, T., Seiler, S., Sandbakk, Ø., & Tønnessen, E. (2019). The Training and Development of Elite Sprint Performance: an Integration of Scientific and Best Practice Literature. *Sports Medicine - Open*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40798-019-0221-0>
- Huyghe, T., Alcaraz, P. E., Calleja-González, J., & Bird, S. P. (2022). The underpinning factors of NBA game-play performance: a systematic review (2001–2020). *Physician and Sportsmedicine*, 50(2), 94–122. <https://doi.org/10.1080/00913847.2021.1896957>
- Jebus, M., Imansyah, F., & Riyoko, E. (2021). Pengaruh Metode Latihan Plyometric (Jump To Box Dan Overhead Throw) Terhadap Keterampilan Jump Shoot Bola Basket Siswa SMA Negeri 3 Palembang. *Jolma*, 1(2), 105. <https://doi.org/10.31851/jolma.v1i2.5847>
- Karantratou, K., Myrkos, A., Tselios, N., Konstantinidou, E., Katsareli, E., Mantha, V., Kazaki, K., & Rokka, S. (2019). Effective resistance and jumping training contributes to vertical jump biomechanics and performance in young basketball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(10), 2822–2833.
- Khairat, N. I. (2020). Analisis Tingkat Keterampilan Dasar Lay Up Shoot pada Pemain Basket Putera SMA Negeri 6 Soppeng. *Http://Eprints.Unm.Ac.Id*, 1, 1–8
- Kusuma, D. W. C. W., Syarifoeuddin, E. W., & Muhsan, M. (2022). Pengaruh Latihan Maxesterhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Pada Atlit Bola Basket Sman 2 Aikmel Tahun 2019. *JOURNAL SPORT SCIENCE HEALTH AND TOURISM OF MANDALIKA (JONTAK)* e-ISSN 2722-3116, 3(1), 102–109. <https://doi.org/10.36312/jontak.v3i1.240>
- Lestari, A., & Nasrulloh, A. (2018). Effectiveness of Body Weight Training Training With and Without Using the Resistance Band Towards Weight Reduction and Percentage of Fat. *Medikora*, XVII(2), 91–101.
- Mahfud, I., Gumantan, A., & Nugroho, R. A. (2020). Pelatihan Pembinaan Kebugaran Jasmani Peserta Ekstrakurikuler Olahraga. *Wahana Dedikasi : Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 3(1), 56. <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v3i1.5374>
- Mertayasa, K., Rahayu, S., & Soenyoto, T. (2017). Metode Latihan Plyometrics Dan Kelentukan Untuk Meningkatkan Power Otot Tungkai Dan Hasil Lay Up Shoot Bola Basket. *Jurnal Unnes*.
- Mustafa, D. G., Thanaya, S. A. P., Adiputra, L. M. S. H., & Saraswati, N. L. P. G. K. (2022). Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Bawah Dengan Risiko Jatuh Pada Lanjut Usia Di Desa Dauh Puri Klod, Denpasar Barat. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 10(1), 22. <https://doi.org/10.24843/mifi.2022.v10.i01.p05>

- Nurkadri, & Kholil, R. (2021). Korelasi Kekuatan Otot Tungkai, Kelincahan Dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Kecepatan Dribbling Dalam Permainan Futsal Pada Pemain Futsal Inang Fc Tahun 2021. *Journal Coaching Education Sports*, 2(2), 137–150. <https://doi.org/10.31599/jces.v2i2.706>
- Okta, R. P., Hartono, S., Wismanadi, H., Maulana, R., & Kusumawardhani, A. (2023). Kontribusi Fleksibilitas, Panjang Tungkai dan Velocity Terhadap Vertical Jump pada Pemain Bola Basket BBM CLS Knights Surabaya. *Jendela Olahraga*, 8(1), 118–126. <https://doi.org/10.26877/jo.v8i1.14160>
- Oktadiyanto, R. & K. (2023). Kelincahan Atlet Futsal Kabupaten Situbondo. *Jurnal Kesehatan Olahraga Vol.*, 11(2), 15–20.
- Oktavian, A. A., & Nurudin, A. A. (2021). Pengaruh Latihan Sirkuit Terhadap Penguatan Vo2max Siswa Ekstrakurikuler Futsal Di SMPN 1 Cisaat. *Riyadhoh : Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(2), 131. <https://doi.org/10.31602/rjpo.v4i2.4588>
- Palmizal, A. (2012). Akurasi pukulan forehand tenis meja ditinjau dari koordinasi mata-tangan dan ketepatan mahasiswa Penjaskesrek FKIP Unsri. *Jurnal Kependidikan Triadik*, 12(1).
- Pamungkas, H., & Nidomuddin, M. (2018). Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Sebagai Prediktor Awal Kebugaran Jasmani pada Tim Sepak Bola Asifa. *Bravo's: Jurnal Program Studi ...*, 6(2), 75–79. <https://ejournal.stkipjb.ac.id/index.php/penjas/article/view/837%0Ahttps://ejournal.stkipjb.ac.id/index.php/penjas/article/download/837/593>
- Patel, N. N. (2014). Study of plyometric training program on strength and power development of athlete. *International Journal of Research Studies in Biosciences*, 2(10), 34–36.
- Pojškić, H., Šeparović, V., Muratović, M., & Uićanin, E. (2014). The relationship between physical fitness and shooting accuracy of professional basketball players. *Motriz. Revista de Educacao Fisica*, 20(4), 408–417. <https://doi.org/10.1590/S1980-65742014000400007>
- Pomatahu, A. R. (2018). Box Jump, Depth Jump Sprint, Power Otot Tungkai Pada Cabang Olahraga Pencak Silat. *Yogyakarta: Zahir Publishing*, 55.
- Poomsalod, S., & Pakulanon, S. (2015). Effects of plyometric training and weight training on muscle strength, speed and power in male volleyball players. *Burapha University International Conference*.
- Prabowo, R. A., Sudarsono, S., & Yulianto, R. (2019). Hubungan Antara Tinggi Badan , Keseimbangan Dinamis dan Power Otot Tungkai dengan Kemampuan Lay Up Shoot Bola Basket Putri Umur 12-14 Tahun SMP Negeri 2 Kebakkramat Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah SPIRIT*, 19(2), 51–62.
- Prakoso, G. P. W., & Sugiyanto, F. (2017). Pengaruh metode latihan dan daya tahan otot tungkai terhadap hasil peningkatan kapasitas VO2Max pemain bola basket.

- Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 151. <https://doi.org/10.21831/jk.v5i2.10177>
- Priyanto. (2011). Pengaruh Metode Latihan dan Power Tungkai terhadap Kelincahan. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 1.
- Pujianto, D. (2015). Kondisi Fisik Atlet Sepakbola Gajah Mada Yogyakarta. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 1(11).
- Purnami, A. F. H., & Purnomo, M. (2019). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Kemampuan Kecepatan, Power, Dan Kelincahan. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 2(2), 1–7. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/29221>
- Rahman, F., Ramadhan, A. B., Kurniawan, A., & Puspitaningrum, D. A. (2023). Pengaruh Latihan Plyometric terhadap Peningkatan Vertical Jump pada Pemain Basket. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 8(1), 28.
- Rizki, M. K., Sutresna, N., Rismayadi, A., & Berliana, B. (2022). Perbandingan Tingkat Keterampilan Teknik Setiap Posisi Dalam Bola Basket Antara Atlet Porda Putri Kota Bandung Dengan Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 14(2), 104–111. <https://doi.org/10.17509/jko-upi.v14i2.51549>
- Salamah, D. Y. (2023). Pengaruh Metode Latihan Plyometric Vertical, Horizontal dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Peningkatan Lompat Jauh di Kabupaten Kendal. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 4(1), 33–37. <https://doi.org/10.15294/inapes.v4i1.49287>
- Sanaky, M. M. (2021). Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah. *Jurnal Simetrik*, 11(1), 432–439. <https://doi.org/10.31959/js.v11i1.615>
- Sandhy, A. D., Nugroho, D., & Rahayu, T. W. (2020). Jasmani Olahraga dan Kesehatan Fakultas Keolahragaan Universitas Sebelas Maret Jl.Menteri Supeno No.16 Manahan-Surakarta. *Jurnal PHEDHERAL*, 17(2), 8–17.
- Saputra, B., & Hanief, Y. N. (2017). Pengaruh Continus Running Dan Lari Interval Training Terhadap Daya Tahan Atlet Beladiri Shorinji Kempo Di Kabupaten Kediri Tahun 2016. *Jurnal Kejaora*, 2(1).
- Saputra, K. R. (2019). Perbedaan Pengaruh Latihan Box Jump, Burpee dan Tuck Jump Terhadap Power Otot Tungkai dan Kecepatan. *Jendela Olahraga*, 4(1), 55–60. <https://doi.org/10.26877/jo.v4i1.3014>
- Sitepu, & Darma, I. (2018). *Manfaat permainan bola basket untuk anak usia dini*. 2(3), 27–33.
- Sitepu, F. R. (2014). *Membangun Teknik Dasar Mengiring Bola dan Menembak Bola (Bola Basket)*. PT. Grasind.
- Sitompul, R. P. T., & Malinti, E. (2023). Physical Fitness Berdasarkan Indeks Massa Tubuh Normal dan Overweight Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keperawatan. ... :

- Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan* <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/index>
- Slamet, R., & Wahyuningsih, S. (2022). Validitas Dan Reliabilitas Terhadap Instrumen Kepuasan Ker. *Aliansi : Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 17(2), 51–58. <https://doi.org/10.46975/aliansi.v17i2.428>
- Spiteri, T., Nimphius, S., Hart, N. H., Specos, C., Sheppard, J. M., & Newton, R. U. (2017). Contribution of strength characteristics to change of direction and agility performance in female basketball athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(9), 2415–2423. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000547>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. CV. Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
- Suharjana, F. (2013). *Kebugaran Jasmani.(Diklat)*. JPUTP.
- Sungkawa, A. P. L., & Harwanto, H. (2020). Pengaruh Akurasi Jump Shoot Dan Lay Up Shoot Terhadap Ketepatan Hasil Shooting Bola Pada Cabang Olahraga Bola Basket. *Literacy: Jurnal Ilmiah Sosial*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.53489/jis.v2i1.13>
- Tanzila, R. A., & Hafiz, E. R. (2019). Latihan Fisik dan Manfaatnya Terhadap Kebugaran Kardiorespirasi. *Conferences of Medical Sciences Dies Natalis Faculty of Medicine Universitas Sriwijaya*, 1(1), 316–322. <https://doi.org/10.32539/confmednatalisunsri.v1i1.32>
- Thaqi, A., Berisha, M., & Hoxha, S. (2020). The effect of plyometric training on the power-related factors of children aged 16 years-old. *Progress in Nutrition*, 22. <https://doi.org/10.23751/pn.v22i2-S.10441>
- Umar, & Prasetyo, W. E. (2020). Studi Kondisi Fisik Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(2), S-102.
- Wibowo, S. (2019). *Kontribusi Power Tungkai, Keseimbangan, Dan Akurasi Terhadap Hasil Lay Up Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket Putra Sman 4 Bandar Lampung*. Universitas Negeri Lampung.
- Wicaksono, T., & Putri, W. S. K. (2020). Pengaruh Latihan Burpee dan Box Jump Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai dan Kecepatan Renang. *JOSSAE : Journal of Sport Science and Education*, 5(1), 39. <https://doi.org/10.26740/jossae.v5n1.p39-47>
- Wirnantika, I., Pratama, B. A., & Hanief, Y. N. (2017). Survey Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas IV SDN Puhrubuh I dan MI Mambaul Hikam di Kabupaten Kediri Tahun Ajaran 2016/2017. *Sportif*, 3(2), 240. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v3i2.11898
- Yani, A., Subekti, R. G., & Suryadi, S. (2020). Pengaruh Latihan Plyometric (Shooting) Terhadap Hasil Tinggi Loncatan Dalam Ekstrakurikuler Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(1), 83. <https://doi.org/10.31571/jpo.v9i1.1705>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAAGAN DAN KESEHATAN 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/1091/UN34.16/PT.01.04/2024	26 Juni 2024
Lamp. : 1 Bendel Proposal	
Hal : Izin Penelitian	
Yth. Pembina UKM Basket UNY Jl. Colombo No.1 Karangmalang Yogyakarta	
Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:	
Nama	: Mohamad Faqih Hartanto
NIM	: 20603141011
Program Studi	: Ilmu Keolahragaan - S1
Tujuan	: Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir	: Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Power Tungkai dan Akurasi Lay Up Dalam Bermain Basket Pada UKM Basket Universitas Negeri Yogyakarta
Waktu Penelitian	: 25 April - 6 Juni 2024
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.	
	
Tembusan :	Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or.
1. Kepala Layanan Administrasi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan;	NIP 19830626 200812 1 002
2. Mahasiswa yang bersangkutan.	

Lampiran 2. Persetujuan Menjadi Responden

LEMBAR PERSETUJUAN (INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Muhammad Iqbal Alqhfari*

No. Hp : 0812 1921 2013

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah memahami penjelasan segala sesuatu mengenai penelitian yang berjudul “*Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Power Tungkai dan Akurasi Lay Up Dalam Bermain Basket UKM Basket Universitas Negeri Yogyakarta*” dan saya bersedia untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian ini dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari siapapun dengan kondisi

- a) Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya dan hanya dipergunakan untuk kepentingan ilmiah
- b) Apabila saya menginginkan, saya dapat memutuskan untuk tidak berpartisipasi lagi dalam penelitian ini tanpa harus menyampaikan alasan apapun.

Tanggal :

Peneliti

Yang Menyetujui



Moh Faqih Hartanto
NIM 20603141011



NIM 23060330220

Lampiran 3. Hasil Tes dan Pengukuran

1. Karakteristik Sampel Penelitian

No	Nama	Tinggi	Berat	IMT	Kategori	Posisi
1	Ilham W	165	57	17,272	Kurus	<i>Point Guard</i>
2	Ghazian Zaky	170	63	21.799	Normal	<i>Small Forward</i>
3	M. Nadhif	176	60	19.417	Normal	<i>Shooting Guard</i>
4	Arya P	165	58	21.323	Normal	<i>Point Guard</i>
5	Prasetya A	172	58	19.661	Normal	<i>Point Guard</i>
6	Avin M	180	79	24.382	Normal	<i>Center</i>
7	M. Evan	182	83	25.075	Normal	<i>Center</i>
8	Yasa Ilham	168	59	20.921	Normal	<i>Point Guard</i>
9	M. Iqbal	172	60	20.338	Normal	<i>Shooting Guard</i>
10	M. Aulia Zaki	164	80	29.85	Obesitas	<i>Small Forward</i>
11	Daffa Tamir	173	62	20.735	Normal	<i>Shooting Guard</i>
12	M. Rizky	168	60	21.276	Normal	<i>Point Guard</i>

2. Data Pretest-posttest vertical jump

No	Nama	Pretest				Posttest			
		Awalan	Capaian	Hasil	Power	Awalan	Capaian	Hasil	Power
1	Ilham W	75	131	56	5.32	75	136	61	5.79
2	Ghazian Zaky	68	122	54	6.80	68	125	57	7.18
3	M. Nadhif	79	134	55	6.60	79	137	58	6.96
4	Arya P	63	105	42	6.09	63	109	46	6.67
5	Prasetya A	76	127	51	5.91	76	132	56	6.49
6	Avin M	85	133	48	9.48	85	135	50	7.90
7	M. Evan	95	130	35	9.68	95	135	40	8.30
8	Yasa Ilham	62	113	51	6.01	62	115	53	6.25
9	M. Iqbal	68	128	60	6.00	68	126	62	6.20
10	M. Aulia Zaki	70	105	35	9.33	70	110	40	8.00
11	Daffa Tamir	75	134	59	7.31	75	135	60	6.20
12	M. Rizky	73	116	43	6.45	73	121	48	7.20

3. Data *pretest-posttest Lay-Up*

No	Nama	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Nilai	<i>T-Score</i>	Nilai	<i>T-Score</i>
1	Ilham W	8	50	9	53
2	Ghazian Zaky	3	33	6	43
3	M. Nadhif	7	46	9	53
4	Arya P	7	46	9	53
5	Prasetya A	9	53	10	57
6	Avin M	8	50	9	53
7	M. Evan	8	50	9	53
8	Yasa Ilham	6	43	8	50
9	M. Iqbal	6	43	8	50
10	M. Aulia Zaki	6	43	8	50
11	Daffa Tamir	9	53	11	60
12	M. Rizky	4	36	7	46

Lampiran 4. Program Latihan

Program Latihan				
Pertemuan	Pembukaan & Pemanasan	Kegiatan Utama	Games	Penutup
1 & 2	Menjelaskan mengenai program latihan yang akan dilakukan dan pemanasan selama 10-15 menit dan jogging selama 5 menit	a. <i>Lunges</i> 8 reps 3 set b. <i>Squat jump</i> 8 reps 3 set c. Latihan <i>lay up</i>	Melakukan pertandingan 5 vs 5 selama 30 menit	Melakukan evaluasi dan penutup selama 5 menit
3 & 4		a. <i>Box to Jump</i> 8 reps 3 set b. <i>Lateral Cone Hop</i> 8 reps 3 set c. Latihan <i>lay up</i>		
5 & 6		a. <i>Depth jump</i> 8 reps 3 set b. <i>Burpees</i> 8 reps 3 set c. Latihan <i>lay up</i>		
7 & 8		a. <i>Split squat</i> 10 reps 3 set b. <i>Tuck jump</i> 10 reps 3 set c. Latihan <i>lay up</i>		
9 & 10		a. <i>Lateral bound</i> 10 reps 3 set b. <i>Standing long jump</i> 10 reps 3 set c. Latihan <i>lay up</i>		
11 & 12		a. <i>Front barrier hop</i> 12 reps 3 set b. <i>Drop freeze</i> 12 reps 3 set c. Latihan <i>lay up</i>		
13 & 14		a. <i>Single leg depth jump</i> 12 reps 3 set b. <i>Lateral Cone Hop</i> 8 reps 3 set c. Latihan <i>lay up</i>		

Lampiran 5. Data SPSS

Statistics						
		Pre Power	Post Power	Pre Akurasi	Post Akurasi	Selisih Power Akurasi
N	Valid	12	12	12	12	12
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		7.0842	6.9298	45.50	51.75	-.1545
Median		6.5250	6.8150	46.00	53.00	.2980
Std. Deviation		1.54039	.80718	6.317	4.495	.90333
Range		4.36	2.51	20	17	2.33
Minimum		5.32	5.80	33	43	-1.58
Maximum		9.68	8.30	53	60	.75

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Selisih Power	.319	12	.001	.782	12	.006
Selisish Akurasi	.285	12	.008	.841	12	.028

a. Lilliefors Significance Correction

Test Statistics ^a		
	Post Vertical Jump - Pre Vertical Jump	Post Lay Up - Pre Lay Up
Z	-2.060 ^b	-3.108 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.039	.002

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Lampiran 6. Dokumentasi





