

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC DOUBLE LEG BOUND*
TERHADAP HASIL KECEPATAN LARI 30 METER ATLET ATLETIK
DI UKM ATLETIK UNY**

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar
Sarjana olahraga
Program Studi Ilmu Keolahragaan

Oleh:

Bagas Cipto Hayadi

NIM 20603144015

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2024

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC DOUBLE LEG BOUND*
TERHADAP HASIL KECEPATAN LARI 30 METER ATLET ATLETIK
DI UKM ATLETIK UNY**

Oleh:

Bagas Cipto Hayadi

NIM 20603144015

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pentingnya kecepatan lari 30 meter bagi atlet atletik. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh dari latihan *plyometric double leg bound* terhadap hasil kecepatan lari 30 meter di UKM Atletik UNY.

Desain penelitian yang digunakan digunakan yaitu metode eksperimen lapangan dengan model “*One-group pretest–posttest design*”. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 25 orang dengan sampel yang diambil sebanyak 12 orang yang merupakan atlet laki-laki atletik UKM Atletik UNY dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel terpilih melakukan *pretest* yaitu tes kecepatan lari 30 meter. Setelah itu dilakukan perlakuan yaitu latihan *plyometric double leg bound* selama 6 minggu dengan setiap minggu dilakukan 3 kali pertemuan atau sebanyak 16 kali pertemuan dan diambil data *posttest* setelahnya. Analisis data menggunakan *paired t test* untuk mengetahui perbedaan signifikansi antara data *pretest* dan *posttest*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil analisis yang telah diolah didapatkan nilai rata-rata *pretest* kecepatan 30 meter sebesar 4.4750 detik dan *posttest* sebesar 4,3383 detik, dari hasil tersebut terjadi peningkatan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Data uji hipotesis dengan menggunakan *paired t test* pada variabel terikat yaitu kecepatan lari 30 meter dengan nilai signifikansi 0,000 yang berarti hasil tersebut signifikan dikarenakan nilai dikatakan signifikan apabila lebih kecil dari 0,05. Kesimpulan pemberian latihan *plyometric double leg bound* berpengaruh terhadap peningkatan hasil kecepatan lari 30 meter atlet atletik UKM Atletik UNY.

Kata Kunci: *Plyometric Double Leg Bound*, Kecepatan lari 30 meter, Atletik.

***EFFECT OF PLYOMETRIC DOUBLE LEG BOUND TRAINING TOWARDS
THE RESULT OF 30 METERS RUNNING SPEED OF ATHLETICS
ATHLETES OF UKM ATLETIK UNY***

By:

Bagas Cipto Hayadi

NIM 20603144015

ABSTRACT

This research is inspired by the importance of 30 meters running speed for athletics athletes. The objective of this research is to determine the effect of plyometric double leg bound training towards the results of 30 meter running speed of the athletes from UKM Atletik UNY (UNY Athletics Students Club).

*The research design was a field experiment method with the "One-group pretest–posttest design" model. The research population was for about 25 people with a sample of 12 people who were male athletes from UNY Athletics Students Club using a purposive sampling technique. The selected sample had done a pretest, a 30 meter running speed test. After that, the treatment was given, which was double leg bound plyometric training for 6 weeks with 3 meetings each week or 16 meetings and posttest data was taken afterwards. The data analysis used a paired *t* test to determine the significance difference between pretest and posttest data.*

*The results of the research show that the results of the analysis that have been processed show that the average score for the pretest speed at 30 meters is 4.4750 seconds and the posttest is 4.3383 seconds, from these results there is an increase between the pretest and posttest results. Hypothesis test data uses a paired *t* test on the dependent variable, which is 30 meter running speed with a significance value of 0.000, which means the results are significant because the value is said to be significant if it is smaller than 0.05. Conclusion: Providing plyometric double leg bound training has an effect on increasing the 30 meter running speed of athletes from UNY Athletics Students Club.*

Keywords: *Plyometric Double Leg Bound, 30 meter running speed, Athletics.*

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bagas Cipto Hayadi

NIM : 20603144015

Prodi : Ilmu Keolahragaan

Judul TAS : Pengaruh latihan *plyometric double leg bound* terhadap hasil kecepatan lari 30 meter di UKM Atletik UNY.

Menyatakan bahwa tugas akhir skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. 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, 11 Januari 2024
Yang menyatakan,



Bagas Cipto Hayadi
NIM 20603144015

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH LATHIAN *PLYOMETRIC DOUBLE LEG BOUND*
TERHADAP HASIL KECEPATAN LARI 30 METER ATLET ATLETIK
DI UKM ATLETIK UNY**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Bagas Cipto Hayadi

20603144015

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta.

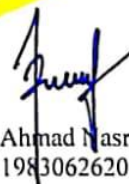
Yogyakarta, 11 Januari 2024

Mengetahui
Koordinator Program Studi

Menyetujui
Dosen Pembimbing TAS



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



Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or.
NIP.198306262008121002

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC DOUBLE LEG BOUND*
TERHADAP HASIL KECEPATAN LARI 30 METER ATLET ATLETIK
DI UKM ATLETIK UNY**

TUGAS AKHIR SKRIPSI




Bagas Cipto Hayadi

20603144015

Telah dipertahankan di depan Tim penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal, 19 Januari 2024

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or. (Ketua Penguji/Pembimbing)		24/1/2024
Dr. Fatkurahman Arjuna, S.Or., M.Or. (Sekretaris Penguji)		23/1/2024
Prof. Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes. (Penguji Utama)		23/1/2024

Yogyakarta, 19 Januari 2024
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or.
NIP.198306262008121002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala, atas segala nikmat-Nya sehingga penulis dapat melakukan penelitian dan menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan baik tanpa suatu halangan yang berarti. Karya tulis ilmiah yang sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orangtua, ibu asmuah dan bapak nurhayadi yang selalu mendoakan, memberikan dukungan dan memberikan arahan dalam perjalanan hidup penulis hingga sampai saat ini.
2. Kakak vidya widyastuti yang selalu memberikan support kepada penulis.
3. Teman-teman Ilmu Keolahragaan 2020 yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis selama pengerjaan tugas akhir skripsi dan memberikan pengalaman berharga selama dibangku perkuliahan.
4. Teman-teman UKM Atletik UNY yang telah membantu proses penelitian dan menemani penulis dimasa menjadi atlet.
5. Seluruh tenaga pendidik Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah melimpahkan ilmunya kepada penulis.

Terima kasih atas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis, dan semoga hasil tugas akhir skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh masyarakat.

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 Double Leg Bound* Terhadap Hasil Kecepatan Lari 30 Meter." 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. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan melanjutkan studi di FIKK UNY.
2. Bapak Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or. selaku Dosen Pembimbing tugas akhir skripsi dan Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, yang telah sabar membimbing, memberikan arahan, dan menyalurkan ilmu kepada penulis hingga penelitian ini dapat selesai dengan lancar.
3. Bapak Dr. Sigit Nugroho, S.Or., M.Or., Ketua Departemen 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. Kepada seluruh pihak yang turut serta membantu dan mendukung 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, 11 Januari 2024
Yang menyatakan,



Bagas Cipto Hayadi
NIM 20603144015

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Masalah.....	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	8
1. Atletik.....	8
2. Latihan.....	11
3. <i>Plyometric</i>	20
4. <i>Power</i>	23
5. Kecepatan	26
B. Penelitian yang Relevan.....	30
C. Kerangka Berpikir.....	33
D. Hipotesis Penelitian.....	34

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian	36
C. Populasi Dan Sampel Penelitian	36
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	37
E. Teknik dan Pengumpulan Data	39
F. Instrumen Pengumpulan Data	41
G. Teknik Analisi Data	43

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	46
B. Pembahasan Penelitian.....	51
C. Keterbatasan Penelitian.....	53

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	54
B. Implikasi.....	54
C. Saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA	56
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	59
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perolehan Medali Tingkat Provinsi-Nasional	3
Tabel 2. Tahap Latihan	14
Tabel 3. Volume <i>Plyometric</i>	16
Tabel 4. Data Normatif Lari 30 Meter	43
Tabel 5. Hasil Analisis Statistik Data <i>Pretest</i> Kecepatan lari 30 meter.....	47
Tabel 6. Hasil Analisis Statistik Data <i>Posttest</i> Kecepatan lari 30 meter	47
Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kecepatan Lari 30 meter.....	48
Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kecepatan Lari 30 meter	49
Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas.....	49
Tabel 10. Hasil Uji Beda <i>Paired T Test</i> Kecepatan Lari 30 meter	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gerakan <i>Plyometric Double Leg Bound</i>	23
Gambar 2. Kerangka Berpikir	34
Gambar 3. Desain Penelitian.....	35
Gambar 4. <i>Pretest</i> lari 30 meter	66
Gambar 5. Lari 30 meter	66
Gambar 6. Menjelang <i>finish</i> lari 30 meter	67
Gambar 7. Latihan <i>plyometric double leg bound</i>	67
Gambar 8. Gerakan melayang <i>double leg bound</i>	67
Gambar 9. <i>Posttest</i> lari 30 meter.....	68
Gambar 10. Persiapan lari 30 meter.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	59
Lampiran 2. Program Latihan <i>Plyometric Double Leg Bound</i>	60
Lampiran 3. Data Penelitian.....	61
Lampiran 4. Deskriptif Statistik.....	62
Lampiran 5. Uji Normalitas	63
Lampiran 6. Uji Homogenitas.....	64
Lampiran 7. <i>Paired sample t test</i>	65
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Atletik adalah cabang olahraga yang terdiri dari berbagai disiplin berlari, melempar dan melompat. Secara keseluruhan, cabang atletik dalam lomba lari dapat dibagi menjadi tiga kategori; yakni lari jarak pendek (sprint), lari menengah, dan lari jauh. Sementara pada cabang lompat, terdapat lompat jauh, lompat jangkit, lompat tinggi, dan lompat tinggi galah. Dalam cabang lempar, terdapat lempar martil, lempar peluru, lempar cakram, dan lempar lembing. Olahraga atletik dianggap sebagai fondasi utama bagi semua jenis olahraga dan sering disebut sebagai "induk" dari seluruh kegiatan olahraga. Hal ini dikarenakan sebagian besar gerakan yang terdapat dalam olahraga atletik juga diterapkan dalam banyak cabang olahraga lainnya (Yuwono, 2019: 86). Perkembangan kompetisi olahraga yang semakin kompetitif mendorong pelatihan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan komponen motorik cabang olahraga.

Olahraga terdapat beberapa unsur kondisi fisik meliputi, daya tahan, kekuatan, kecepatan, daya ledak otot, kelentukan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan dan reaksi (Aryatama, 2021: 37). Komponen kecepatan menjadi penting karena banyak nomor atletik memerlukan kemampuan untuk bergerak dengan cepat. Kecepatan merupakan faktor kunci yang menentukan keberhasilan, baik dalam nomor lomba lari jarak pendek-menengah, nomor lompat seperti lompat jauh, lompat jangkit,

lompat tinggi dan nomor- nomor lempar seperti lempar lembing. Komponen kecepatan mencerminkan kondisi fisik atlet yang optimal, dengan indikasi kekuatan otot, koordinasi, dan reaksi yang prima. Strategi dalam lomba juga sering kali bergantung pada kemampuan atlet untuk menyesuaikan kecepatannya. Menurut Sartono (2018: 45) menjelaskan bahwa terdapat beberapa fase yang mempengaruhi prestasi hasil lari jarak pendek yaitu (1) fase start yaitu kecepatan reaksi, (2) fase percepatan/akselerasi positif yang menentukan yaitu kekuatan tungkai, (3) fase lari kecepatan maksimal yaitu panjang langkah, frekuensi langkah, teknik dan koordinasi, dan (4) fase daya tahan kecepatan. kemajuan dalam kecepatan menunjukkan efektivitas program pelatihan.

Komponen motorik kecepatan dapat ditingkatkan dengan latihan yang tepat dan bertahap untuk memberikan hasil yang signifikan. Latihan merupakan sebuah proses yang direncanakan dengan baik dan benar untuk meningkatkan penampilan olahraga yang kompleks dengan menggunakan metode latihan yang sesuai (Rachman & Azima, 2018: 42). Latihan memiliki proses yang lama dan sistematis, sampai atlet berada pada standar penampilan yang tinggi. Program latihan memerlukan perencanaan yang disesuaikan dengan tujuan latihan yang ingin dicapai baik itu jangka pendek, menengah, maupun panjang.

Latihan *plyometric* merupakan jenis latihan yang bisa diterapkan untuk meningkatkan komponen fisik atlet, melibatkan peningkatan kekuatan dan kecepatan yang memiliki beragam manfaat yang relevan

dalam berbagai aktivitas olahraga. Pelatihan *plyometric* menjadi semakin populer sebagai metode untuk meningkatkan performa olahraga dan Penelitian telah menunjukkan bahwa pelatihan ini dapat meningkatkan kemampuan melompat, kekuatan maksimal, kecepatan, akselerasi, dan kelincahan secara signifikan (Drouzas et al., 2020: 161). *Plyometric double leg bound* adalah metode latihan yang terutama difokuskan pada peningkatan kekuatan dan kecepatan otot tungkai, yang berperan penting dalam meningkatkan kondisi fisik atlet. Latihan *plyometric double leg bound* merupakan salah satu variasi gerakan pada latihan *plyometric* yang dirancang untuk meningkatkan kekuatan dan daya ledak tubuh bagian bawah. Latihan ini dilakukan dengan melompat ke atas depan dan ke bawah, menggunakan kedua kaki sebagai tolakan dan tumpuan.

Berdasarkan hasil observasi, data perolehan prestasi atletik di UKM Atletik UNY mengalami penurunan di 5 tahun terakhir. Peneliti menduga bahwa penyebab penurunan prestasi akibat kemampuan fisik atlet UKM yang tidak stabil. Adapun data perolehan medali pada tabel berikut:

	Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2021	Tahun 2022	Tahun 2023
Jumlah Perolehan Medali	7	6	2	3	4

Tabel 1. Perolehan Medali Tingkat Provinsi-Nasional
(Sumber: <https://presma.uny.ac.id>)

Diakses pada tanggal 20 Januari 2024 pukul 19.00 WIB

Data tersebut kemudian diperkuat oleh data awal komponen fisik kecepatan yang telah didapatkan dari tes sebelum perlakuan, bahwa komponen fisik kecepatan yang dimiliki oleh atlet atletik di UKM Atletik UNY memiliki rata-rata kategori dibawah baik dengan menyesuaikan norma kecepatan lari 30 meter (Narlan & Juniar, 2020: 69). Kecepatan lari 30 meter berfokus pada fase reaksi dan fase percepatan, pada fase reaksi seorang atlet membutuhkan kemampuan daya ledak yang baik agar dapat menunjang transisi ke fase percepatan dengan cepat, sehingga dengan memiliki komponen lari 30 meter yang baik hal tersebut akan membantu atlet dalam mencapai fase kecepatan maksimal dengan waktu yang cepat.

Penentuan metode latihan yang tepat dibutuhkan untuk meningkatkan kecepatan lari 30 meter, mengingat bahwa sebagian besar nomor yang terdapat dalam olahraga atletik juga membutuhkan akselerasi lari 30 meter yang kemudian tentu akan mempengaruhi hasil akhir pada perlombaan. Latihan *plyometric* merupakan jenis latihan yang bisa diterapkan untuk meningkatkan komponen fisik atlet, melibatkan peningkatan kekuatan dan kecepatan yang memiliki beragam manfaat yang relevan dalam berbagai aktivitas olahraga.

Latihan *plyometric* dapat meningkatkan komponen fisik seperti *power*, kecepatan, dan kekuatan maksimal (Hanafi et al., 2020: 32). Penulis tertarik pada variasi *plyometric double leg bound* karena penerapannya mudah dilakukan tanpa butuh alat bantu sebagai media latihan dan pada penelitian yang dilakukan Putra et al., (2022) menyatakan

bahwa latihan *plyometric double leg bound* dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai. Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti pengaruh latihan *plyometric double leg bound* terhadap hasil kecepatan lari 30 meter atlet atletik di UKM Atletik UNY.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, adapun beberapa masalah yang diidentifikasi, yaitu:

1. Kemampuan fisik yang dimiliki atlet UKM Atletik UNY tidak stabil.
2. Komponen fisik kecepatan yang dimiliki oleh atlet UKM Atletik UNY termasuk dalam kategori dibawah baik.
3. Prestasi atlet UKM Atletik UNY mengalami penurunan pada 5 tahun terakhir.
4. Belum diketahui latihan *plyometric double leg bound* dapat meningkatkan komponen fisik kecepatan lari 30 meter.

C. Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah yang ada, diperlukan batasan sesuai tujuan penelitian agar terhindar dari pembahasan yang keliru, tidak sesuai tujuan penelitian. Adapun permasalahan dibatasi pada “Pengaruh Latihan *Plyometric Double Leg Bound* Terhadap Hasil Kecepatan Lari 30 meter Atlet Atletik di UKM Atletik UNY” dalam penelitian ini lebih difokuskan pada variabel-variabel: (1) Latihan *Plyometric Double Leg Bound* sebagai

variabel bebas dan (2) Hasil Kecepatan Lari 30 meter sebagai variabel terikat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang akan diteliti yaitu “Adakah Pengaruh Latihan *Plyometric Double Leg Bound* Terhadap Hasil Kecepatan Lari 30 meter Atlet Atletik di UKM Atletik UNY?”.

E. Tujuan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Latihan *Plyometric Double Leg Bound* Terhadap Hasil Kecepatan Lari 30 meter Atlet Atletik di UKM Atletik UNY.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat ke berbagai pihak baik secara teoretis maupun praktis, manfaat tersebut sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

- a. Bagi pelatih, hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan metode latihan yang ada untuk digunakan sebagai latihan.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi ilmu pengetahuan khususnya dalam olahraga Atletik dan menjelaskan secara ilmiah tentang Pengaruh Latihan *Plyometric Double Leg Bound* Terhadap Hasil Kecepatan Lari 30 meter Atlet Atletik di UKM Atletik UNY.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi pelatih, Pengaruh Latihan *Plyometric Double Leg Bound* Terhadap Hasil Kecepatan Lari 30 meter Atlet Atletik di UKM Atletik UNY dapat digunakan sebagai acuan dan evaluasi pada proses latihan.
- b. Bagi peneliti, kegiatan penelitian ini dapat menjadi pengalaman yang bermanfaat dan dapat menjadi sumber wawasan tentang penelitian ini dan secara nyata mampu menjawab masalah yang berkaitan dengan judul penelitian ini.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Atletik

Atletik merupakan cabang olahraga yang terdiri dari berbagai disiplin berlari, melempar dan melompat. Secara keseluruhan, cabang atletik dalam lomba lari dapat dibagi menjadi tiga kategori; yakni lari jarak pendek (sprint), lari menengah, dan lari jauh. Sementara pada cabang lompat, terdapat lompat jauh, lompat jangkit, lompat tinggi, dan lompat tinggi galah. Dalam cabang lempar, terdapat lempar martil, lempar peluru, lempar cakram, dan lempar lembing. Olahraga atletik dianggap sebagai fondasi utama bagi semua jenis olahraga dan sering disebut sebagai "induk" dari seluruh kegiatan olahraga. Hal ini dikarenakan sebagian besar gerakan yang terdapat dalam olahraga atletik juga diterapkan dalam banyak cabang olahraga lainnya. Atletik adalah suatu kegiatan fisik yang terdiri dari gerakan-gerakan dasar yang dinamis dan harmonis, seperti jalan, lari, lompat, dan lempar (Yuwono, 2019: 86). Olahraga atletik dianggap sebagai fondasi utama bagi semua jenis olahraga dan sering disebut sebagai "induk" dari seluruh kegiatan olahraga. Hal ini dikarenakan sebagian besar gerakan yang terdapat dalam olahraga atletik juga diterapkan dalam banyak cabang olahraga.

Olahraga atletik menjadi salah satu diantara olahraga umum yang mana seluruh penjuru dunia memainkannya. Atletik ini sudah menjadi olahraga yang memiliki skala internasional. Atletik dianggap merupakan olahraga

sederhana karena sama sekali tidak memerlukan banyak perlengkapan serta alat-alat begitu rumit. Atletik pun tidak membutuhkan pembiayaan besar apabila ingin menekuninya. Atletik memiliki manfaat agar dapat meningkatkan daya tahan, kekuatan, kelenturan, kecepatan, koordinasi, serta kemampuan-kemampuan biomotorik lain. Kegiatan ini melibatkan penggunaan tubuh secara aktif dan membutuhkan koordinasi yang baik antara otot-otot tubuh (Mustopa & Endrawan, 2022: 63).

Atletik adalah kegiatan fisik yang dapat dikembangkan menjadi olahraga yang diperlombakan, seperti jalan, lari, lempar, dan lompat. Atletik juga merupakan dasar untuk melakukan gerakan-gerakan yang terdapat dalam cabang olahraga lain. Seseorang yang mengikuti latihan atletik dapat memperoleh berbagai pengalaman yang bermanfaat bagi kehidupan, seperti melatih kekuatan, kecepatan, kelenturan, kelincahan, ketepatan, daya tahan, koordinasi gerak, keuletan, percaya diri dan bertanggung jawab (Sobarna et al., 2020). Menurut Purnomo & Dapan, (2017: 1-3) terdapat beberapa nomor dalam olahraga atletik yang sering diperlombakan yaitu sebagai berikut:

a. Nomor jalan dan lari

- 1) Jalan cepat (*race walk*) untuk putri, 10 atau 20 km, dan putra 20 km dan 50 km.
- 2) Lari. Untuk nomor lari, ditinjau dari jarak tempuh terdiri dari:
 - a) Lari jarak pendek (*sprint*) mulai dari 60 m sampai dengan 400 m
 - b) Lari jarak menengah (*middle distance*) 800 m dan 1500 m

c) Lari jarak jauh (*long distance*) 3000 m sampai dengan 42.195 m (marathon)

b. Nomor Lompat terdiri dari:

- 1) Lompat tinggi (*high jump*)
- 2) Lompat jauh (*long jump*)
- 3) Lompat jangkit (*triple jump*)
- 4) Lompat tinggi gajah (*polevoul*)

c. Nomor Lempar terdiri dari:

- 1) Tolak peluru (*shot put*)
- 2) Lempar lembing (*javelin throw*)
- 3) Lempar cakram (*discus throw*)
- 4) Lontar martil (*hammer*)

Suatu perlombaan atletik, terdiri dari lebih dari satu macam perlombaan. Misalnya nomor jalan cepat dapat dilaksanakan di jalan raya (*race walk*); sedangkan, nomor lari, lompat, dan lempar dilaksanakan di dalam stadion. Banyaknya jumlah perlombaan tergantung dari sifat dan tingkat perlombaan, baik tingkat daerah maupun tingkat nasional. Atletik adalah salah satu cabang olahraga yang tertua, yang telah dilakukan oleh manusia sejak zaman purba sampai dewasa ini. Atletik adalah salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan atau diperlombakan yang meliputi atas nomor-nomor jalan, lari, lompat dan lempar.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa atletik merupakan aktivitas jasmani yang terdiri dari gerakan-gerakan yang dinamis yang dapat dilakukan oleh semua orang atau manusia dalam kehidupan sehari-hari seperti: berjalan, berlari, melompat dan melempar. Olahraga atletik bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan biomotorik seperti daya tahan, kecepatan, kelenturan, koordinasi dan sebagainya. Kegiatan atletik ini juga dimanfaatkan sebagai sarana penelitian bagi para ilmuwan di bidang keolahragaan. Pertandingan atau lomba untuk atletik ini disebut dengan nomor.

2. Latihan

Semua aktivitas dalam kehidupan sehari-hari memerlukan proses adaptasi dan menjadi terbiasa jika dilakukan terus-menerus. Sama halnya dalam olahraga, untuk menguasai atau meningkatkan kemampuan agar lebih terampil dan terbiasa dibutuhkan upaya peningkatan dan pengembangan secara individual dengan melakukan latihan. Latihan ialah suatu rencana yang dilakukan untuk menjadi sarana dalam progres peningkatan performa olahraga yang rumit dengan metode latihan yang disesuaikan (Rachman & Azima, 2018: 42). Latihan merupakan upaya dalam meningkatkan kemampuan yang dirancang dalam suatu program latihan dan diterapkan secara terstruktur. Dalam olahraga, latihan menjadi satu upaya untuk meningkatkan kemampuan agar mencapai prestasi. Dalam menerapkan latihan harus terstruktur dan bertahap, dari yang mudah hingga meningkat setiap proses latihan yang diberikan, sehingga akan bertambah kemampuannya. Untuk mencapai prestasi

tinggi, diperlukan dedikasi dan upaya yang berkelanjutan dalam waktu yang cukup panjang, prestasi ini tidak dapat dicapai dengan cepat. Dalam konteks ini, prestasi tinggi tidak hanya bergantung pada bakat alami atlet, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti latihan yang konsisten.

Latihan menjadi aspek yang sangat penting untuk keberlangsungan dalam olahraga prestasi. Menjaga kualitas individual merupakan keseharusan atlet untuk mencapai prestasi yang diinginkan. Maka dibutuhkan program latihan yang terencana, sistematis dan terukur agar sasaran latihan dapat tercapai. Latihan adalah bentuk dari proses yang dilakukan secara repetitif dan membutuhkan acuan yang tepat, terencana, terukur, sesuai dengan program yang diinginkan, dan memiliki pencapaian yang ingin dituju yaitu berupa menjaga dan meningkatkan komponen yang terdapat pada kebugaran fisik secara tepat dalam waktu yang sudah ditentukan (Nasrulloh et al., 2018: 1)

a. Tujuan Latihan

Program latihan yang tepat akan membantu dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam melakukan latihan diperlukan suatu rencana yang disesuaikan dari tujuan latihan yang ingin dicapai baik jangka waktu yang sebentar hingga jangka waktu yang lebih lama (Rachman & Azima, 2018: 42). Tujuan utama dari latihan adalah upaya membantu atlet dalam meningkatkan kemampuan individual, keterampilan dalam pengaplikasian olahraganya, sehingga tercapai prestasi meningkat dan maksimal. Dalam tercapainya tujuan tersebut terdapat aspek yang menjadi hal yang harus

diperhatikan yaitu; latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik, dan latihan mental. Keempat aspek ini menjadi perhatian dalam menentukan program yang akan diberikan kepada atlet, sehingga tujuan latihan akan tercapai secara maksimal. Dalam penelitian ini dimaksud dengan tujuan dan sasaran latihan adalah untuk memperbaiki dan menyempurnakan komponen motorik kecepatan atlet atletik untuk mencapai prestasi tertinggi.

b. Prinsip Latihan

Prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis olahragawan. Prinsip latihan merupakan pedoman dalam merancang program latihan yang efektif, dan memahami prinsip-prinsip ini penting dalam mencapai hasil yang diinginkan. Setiap atlet memiliki sifat yang beragam yakni: potensi berbeda-beda, labil dan mampu beradaptasi. Dengan memahami prinsip-prinsip latihan, akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan. Selain itu, akan dapat menghindari olahragawan dari timbulnya cedera selama proses latihan. Prinsip-prinsip latihan menurut Nasrulloh et al., (2018: 127) terdiri dari 6 prinsip yaitu sebagai berikut:

- 1) Prinsip Beban Meningkat Progresif (*progressive increase of load*)
- 2) Prinsip Latihan Bervariasi (*variety*)
- 3) Prinsip Individual (*individualization*)
- 4) Prinsip Spesifik (*specificity*)
- 5) Prinsip Beban Berlebih (*the overload principle*)

6) Prinsip Latihan Kembali Asal (*reversibility*)

c. Tahap Latihan

Latihan merupakan kunci untuk menggapai suatu prestasi. Agar memperoleh hasil latihan yang maksimal perlu dilakukan secara bertahap yakni pendahuluan, pemanasan, latihan inti, pendinginan dan evaluasi, misalnya latihan dirancang selama 2 jam maka pembagian waktu sebagai berikut:

(Pendahuluan)	Waktu: 5 menit
Pemanasan	Waktu: 20 menit
Latihan Inti	Waktu: 80 menit
Pendinginan	Waktu: 10 menit
(Evaluasi)	Waktu: 5 menit

Tabel 2. Tahap Latihan

1) Pemanasan

Tujuan secara fisiologis menyiapkan kerja sistem tubuh menurunkan visikotas otot, menyiapkan kekuatan dan kecepatan, sedangkan secara psikologis bertujuan untuk meningkatkan konsentrasi dan mengurangi kecemasan.

2) Latihan inti

Tahap ini berisi latihan utama yang meliputi latihan fisik, teknik, taktik, dan mental. Proporsi latihan bergantung pada periodisasi latihan, misalnya pada periode persiapan porsi latihan fisik paling

banyak, sebaliknya jika pada periode kompetisi latihan mental diberikan porsi paling banyak.

3) Pendinginan

Setelah latihan inti berakhir, dilanjutkan tahap akhir latihan yakni penenangan secara fisiologis adalah untuk mengembalikan fungsi sistem tubuh ke arah normal kembali.

d. Komponen Latihan

Komponen latihan merupakan hal yang perlu di perhatikan sebelum melakukan latihan. Menurut Nasrulloh et al., (2018: 131) menyatakan bahwa ketika membuat suatu program latihan harus melihat dan menyesuaikan aspek-aspek pada komponen latihan yaitu volume suatu latihan, intensitas latihan yang dilakukan, densitas dalam satu kali latihan, dan rumitnya suatu latihan. Pengaturan dosis latihan yang tepat akan memberikan peningkatan kemampuan sehingga akan mencapai tujuan latihan yang diinginkan.

Komponen latihan terdiri dari: (1) volume latihan, (2) intensitas latihan, (3) repetisi, (4) set, (5) densitas, (6) irama latihan, (7) recovery antar set dan (8) frekuensi (Nasrulloh et al., 2018: 131). Pemberian program latihan yang tepat harus menyesuaikan dengan komponen latihan, supaya dapat memberikan hasil latihan yang baik kepada setiap individu. berikut penjelasan terkait komponen latihan:

1) Volume Latihan

Volume latihan merupakan lamanya suatu latihan dilakukan atau durasi dalam satu sesi latihan dengan beberapa hal yang terlibat di dalamnya, seperti: durasi latihan, jumlah repetisi dalam waktu tertentu, jumlah beban latihan yang diangkat dalam satu (Nasrulloh et al., 2018: 132). Pengertian mengenai volume suatu latihan yaitu keseluruhan aktivitas atau pekerjaan dalam satu sesi latihan yang dimana melibatkan banyak aktivitas seperti adanya pemanasan, latihan inti, hingga pendinginan dengan menghitung total aktivitas selama latihan dilakukan (Bompa & Haff, 2009: 79). Volume latihan bisa diartikan jumlah latihan dalam seminggu, sebulan, setahun, atau jangka waktu atau durasi dalam satu sesi latihan.

Volume pada latihan *plyometric* ditentukan dari jumlah kontak kaki atau setiap kaki menyentuh permukaan. Menurut Phillips, (2016: 477) menyatakan bahwa volume *plyometric* direkomendasikan berdasarkan tingkat pengalaman berbeda dari setiap atlet, sebagai berikut:

Pengalaman Plyometric	Volume Awal
Pemula (tidak ada pengalaman)	80%-100%
Menengah (beberapa pengalaman)	100%-120%
Tingkat Lanjut (pengalaman yang cukup)	120%-140%

Tabel 3. Volume *Plyometric*

2) Intensitas

Menurut Hanafi et al., (2020: 11), intensitas merupakan takaran suatu latihan dengan memperhatikan kualitas dari suatu rangsangan yang didapatkan atas pembebanan sehingga dapat ditentukan rendah tingginya suatu latihan. Intensitas latihan memperlihatkan kualitas dari kegiatan yang sedang dikerjakan dalam kurun waktu tertentu, akan menjadi lebih tinggi intensitas ketika kegiatan yang dilakukan semakin banyak (Nasrulloh et al., 2018: 135). Untuk mengetahui besarnya intensitas antara lain menggunakan 1 RM (repetisi maksimal), denyut jantung per menit, waktu tempuh, jarak tempuh, jumlah repetisi, dan pemberian waktu recovery dan interval (Hanafi et al., 2020: 14).

Intensitas latihan *plyometric* ditentukan dari jumlah tekanan yang diberikan yang melibatkan otot, jaringan ikat, dan sendi kemudian mencakup rentang yang luas berarti lompatan memiliki intensitas yang relative rendah sedangkan lompatan dengan kedalaman memberi tekanan tinggi pada otot dan persendian. Menurut Phillips, (2016: 476) menyatakan bahwa umumnya jika intensitas meningkat, volume harus berkurang.

3) Repetisi

Menurut Hanafi et al., (2020: 15), repetisi merupakan kuantitas dari suatu pengulangan yang diterapkan pada item latihan. Repetisi merupakan pengulangan dalam satu set gerakan dalam latihan. Repetisi

ini ditentukan dengan beban latihan yang diterima dan tujuan latihan yang ingin dicapai, misalkan tujuan latihan yaitu *power* berada pada rentang 2-10 repetisi (Phillips, 2016: 457)

4) Set

Set adalah jumlah pengulangan untuk satu item latihan (Hanafi et al., 2020). Set menjadi penanda batasan kekuatan ketika melakukan gerakan latihan dengan adanya waktu istirahat sebelum melanjutkan set selanjutnya. Jumlah set juga tergantung pada kemampuan atlet dan potensi latihan, jumlah kelompok otot yang akan dilatih, dan fase latihan. Misalkan dalam satu gerakan latihan untuk otot tertentu terdapat 4 set dengan 10 repetisi dalam 1 setnya dan setiap set terdapat waktu istirahat sebelum melanjutkan ke set berikutnya, sehingga set ini menjadi batasan kekuatan otot dalam melakukan gerakan latihan tersebut.

Menurut Irianto, (2006: 39) *Set System* merupakan suatu model set latihan dengan memberikan pembebanan pada sekelompok otot, beberapa set secara berurutan dengan diselingi waktu istirahat yang sudah ditentukan. Penentuan set pada latihan *plyometric* untuk meningkatkan daya ledak disarankan pada rentang 3 sampai 5 set (Phillips, 2016: 463).

5) Densitas

Densitas merupakan waktu rangsangan yang terjadi pada satu sesi latihan yang berhubungan dengan waktu istirahat dan interval, sehingga akan semakin padat densitas jika waktu istirahat dan interval nya sedikit

atau pendek. Menurut Hanafi et al., (2020: 16), densitas merupakan takaran yang menunjukkan kepadatan dari suatu rangsangan atau bisa diartikan banyaknya pembebanan yang dilakukan dalam satu sesi latihan, sehingga didapatkan waktu bersih selama melakukan satu sesi latihan yang dihasilkan dari pengurangan waktu istirahat atau *recovery* ketika latihan.

6) Irama Latihan

Irama latihan sangat berkaitan dengan cepat atau lambatnya dalam melakukan gerakan latihan. Hal ini akan mempengaruhi tujuan latihan yang ingin dicapai. Jika gerakan dilakukan dengan irama latihan yang cepat akan berbeda dengan gerakan dilakukan dengan irama yang lambat, dengan demikian hasil dan tujuan latihan akan sangat berbeda. Menurut Nasrulloh et al., (2018:138), irama latihan berkaitan dengan reaksi cepat atau lambatnya dalam melakukan latihan dan irama latihan dilihat berdasarkan ukuran waktu dalam pelaksanaannya.

7) *Recovery*

Recovery atau istirahat merupakan komponen yang penting dalam latihan, dengan memaksimalkan istirahat dalam satu sesi latihan dapat memberikan dampak yang besar untuk peningkatan hasil latihan. Hal ini berkaitan dengan istirahat yang dilakukan antar set dan antar repetisi ketika melakukan satu sesi latihan, agar tubuh atau otot mampu melakukan gerakan atau variasi selanjutnya. Pemulihan pada saat latihan berkaitan dengan bioenergetika aktivitas yang dilakukan selama latihan

(Nasrulloh et al., 2018: 139). *Recovery* latihan *plyometric* berada pada antara 2 hingga 3 menit antar set (Phillips, 2016: 477)

8) Frekuensi

Frekuensi latihan merupakan jumlah sesi latihan *plyometric* perminggu dan biasanya berkisar 1 sampai 3, bergantung pada jenis olahraga, pegalaman atlet dalam latihan *plyometric* dan pertimbangan waktu *recovery* dari latihan *plyometric* yang berkisar 48 jam setelah latihan (Phillips, 2016: 477).

3. *Plyometric*

Perkembangan metode latihan akan terus berkembang dari masa ke masa, dimana pelatih dan atlet mencoba untuk mendapatkan metode dan cara dalam menambah kemampuan kecepatan dan kekuatan yang diketahui bahwa kecepatan disatukan dengan kekuatan akan menghasilkan daya ledak, adanya daya ledak mampu mempengaruhi keterampilan ketika berolahraga, baik ketika melakukan *clean and jerk* pada olahraga angkat beban maupun ketika melakukan lari awalan 30 meter pada atlet atletik nomor 100m (Nurdiansyah & Susilawati, 2018: 30). Proses pencarian metode latihan terus dilakukan hingga rancangan latihan dengan mengaitkan banyak gerak yang berkaitan pada gerakan cepat dan eksplosif, sehingga menjadi sistem latihan yang menitik beratkan pada *ekplosif-reaktif*. Terutama digunakan oleh seniman bela diri, pelari cepat dan pelompat tinggi untuk meningkatkan kinerja atlet, latihan *plyometric* telah muncul dalam dua bentuk yang telah berkembang sejak tahun 1980. Versi asli yang didefinisikan sebagai metode kejutan diciptakan oleh

ilmuwan Rusia Yuri Verkhoshansky, versi kedua banyak digunakan di Amerika Serikat (Wang & Zhang, 2016: 551).

Menurut Markovic & Mikulic (2010: 860) latihan *plyometric* adalah bentuk pengkondisian fisik yang sangat populer dengan melakukan latihan lompat menggunakan beban tubuh sendiri sehingga menimbulkan aksi otot atau disebut *stretch-shortening cycle (SSC)*. latihan *plyometric* berkaitan dengan bentuk gerakan dari kontraksi otot yang maksimal dengan merespon beban yang diterima oleh otot secara cepat dan adanya momen perengangan otot karena menerima respon dari hasil pembebanan yang terjadi (Nurdiansyah & Susilawati, 2018: 31). Latihan ini berfokus pada mempelajari gerak otot dari ekstensi ke kontraksi dengan cara yang cepat atau eksplosif, dalam melakukan lompatan yang berulang kali (Wang & Zhang, 2016: 550). Berdasarkan beberapa pernyataan diatas, latihan *plyometric* merupakan latihan yang menggunakan pembebanan dengan beban tubuh sendiri, sehingga menimbulkan kontraksi otot yang memanjang dan memendek secara cepat dan dilakukan secara berulang kali.

Tujuan dari latihan pada *plyometric* yaitu sebagai proses dalam meningkatkan power dari Latihan berintensitas tinggi, kontraksi otot yang eksplosif dengan menggabungkan kekuatan dan kecepatan (Wang & Zhang, 2016: 551). Berdasarkan pernyataan diatas, tujuan latihan *plyometric* yaitu sebagai upaya peningkatkan *power* dengan menggabungkan kecepatan dan kekuatan, sehingga terjadi kontraksi otot yang berulang-ulang dan eksplosif.

Gerakan pada latihan *plyometric* mengikuti konsep rantai power yang

meliputi otot pada bagian pinggul dan otot tungkai. Gerakan yang terjadi pada bagian otot pinggul dan otot tungkai merupakan pusat *power* yang ikut terlibat besar pada gerakan-gerakan yang dilakukan ketika berolahraga (Nurdiansyah & Susilawati, 2018: 32). Bentuk-bentuk latihan *plyometric* seperti *standing long jump*, *squat jump*, dan *double leg bound* merupakan bentuk dari gerakan *plyometric*. latihan *plyometric* dapat mengondisikan dan menjadi kekhususan dalam perkembangan fisik yang ingin ditingkatkan dan ingin dikembangkan seperti kemampuan pada loncatan, kecepatan, dan kekuatan maksimal (Hanafi et al., 2020: 32).

a. *Plyometric Double Leg Bound*

Latihan *plyometric double leg bound* merupakan salah satu bentuk gerakan dari latihan *plyometric*, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kekuatan dan kecepatan dengan terjadinya kontraksi otot yang cepat, sehingga menyebabkan memanjang dan memendeknya otot secara eksplosif. Menurut Markovic & Mikulic, (2010: 860) menyatakan bahwa Pelatihan *plyometric* dianggap mampu meningkatkan stimulan siklus regangan-pemendekan dengan meningkatkan tendon otot selama fase eksentrik dengan mengurangi durasi transisi antara fase eksentrik dan konsentris.

Menurut Radcliffe dalam Adnyana et al., (2022: 134) *Double Leg Bound* merupakan latihan *plyometric* yang dilakukan secara cepat dan eksplosif untuk meningkatkan *power* tungkai bawah dengan cara

melompat ke atas depan dan ke bawah dengan ditopang dua kaki. Cara pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Awalan dimulai dari posisi setengah jongkok.
2. kedua tangan berada di samping badan menghadap ke bawah atau lurus.
3. Selanjutnya, lompat ke depan dan ke atas menggunakan ekstensi pinggul dan gerakan tangan untuk mendorong ke depan.
4. Kemudian setelah mendarat kembali ke posisi awal untuk melakukan lompatan selanjutnya.



Gambar 1. Gerakan *Plyometric Double Leg Bound*
(Sumber: <https://youtu.be/3kSA9pm56NI?si=yujTPDvBhaTUCGVI>)
Diakses pada tanggal 20 Desember 2023 pukul 08.00 WIB

4. Power

Power atau Daya ledak merupakan kemampuan seorang atlet untuk menghasilkan tenaga maksimal dalam waktu yang singkat. Daya ledak didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk memaksimalkan

kekuatan dalam waktu yang singkat. Dalam ilmu keolahragaan, daya ledak sering dihubungkan dengan aktivitas yang memerlukan kontraksi otot yang cepat dan kuat, seperti melompat, *sprint*, atau melempar. Kemampuan ini sangat penting dalam banyak olahraga, khususnya yang memerlukan gerakan cepat dan mendadak. Menurut Nurdiansyah & Susilawati (2018: 32), daya ledak pada otot tungkai memiliki pengaruh pada semua cabang olahraga yang berkaitan dengan aktivitas fisik yang berat dan gerakan yang cepat atau dengan aktivitas fisik yang terjadi dalam waktu yang singkat, sehingga aktivitas fisik tersebut mampu memberikan waktu untuk terjadinya penggabungan antara kecepatan gerak dan kekuatan otot tungkai yang distimulus secara bersama dalam menerima beban latihan atau aktivitas yang terjadi secara pendek. Dalam persaingan atletik, perbedaan kecil dalam daya ledak bisa menjadi penentu hasil akhir dalam perlombaan.

Secara fisiologis, daya ledak terkait erat dengan tipe serat otot, khususnya serat otot cepat kontraksi (*Type II*). Sistem anaerobik alaktat (sistem *ATP-CP*) dalam tubuh berperan penting dalam menyediakan energi cepat untuk aktivitas berintensitas tinggi dalam jangka waktu singkat (Plotkin et al., 2021: 1). Individu yang memiliki proporsi lebih besar dari serat otot tipe ini biasanya memiliki kemampuan daya ledak yang lebih baik. Menurut Hanafi et al., (2020: 26), power merupakan gabungan dari dua unsur komponen kekuatan dan kecepatan, menghasilkan gerakan eksplosif seperti melompat cepat, lari cepat,

mengangkat cepat. Mempunyai power yang baik memungkinkan atlet untuk beradaptasi dengan situasi yang berubah dengan lebih cepat dan efisien. daya ledak merupakan kemampuan dalam mengeluarkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin, lalu daya ledak juga merupakan kombinasi dari dua kemampuan yaitu kecepatan dan kekuatan dalam mengeluarkan tenaga maksimal dalam waktu yang singkat (Saputra et al., 2021: 240).

Dalam banyak olahraga kompetitif, keberhasilan atlet seringkali ditentukan oleh detik atau centimeter. Kemampuan untuk bergerak dengan cepat, melompat lebih tinggi, atau melempar lebih jauh dapat menjadi faktor penentu antara menang dan kalah. Olahraga seperti atletik memerlukan tingkat daya ledak yang tinggi dari atletnya untuk mendominasi pertandingan. Untuk meningkatkan daya ledak, atlet seringkali menjalani pelatihan kekuatan dan *plyometric*. Latihan kekuatan fokus pada peningkatan kekuatan otot maksimal, sedangkan latihan *plyometric* dirancang untuk meningkatkan kecepatan kontraksi otot dan respon saraf neuromuskular. Kombinasi dari kedua jenis latihan ini akan menghasilkan peningkatan daya ledak yang signifikan. Kesimpulannya daya ledak merupakan aspek kritis dalam banyak olahraga dan dapat ditingkatkan melalui pelatihan yang tepat dan spesifik. Seorang atlet dengan daya ledak yang baik memiliki potensi untuk unggul dalam kompetisi dan mengatasi lawan-lawannya di lapangan.

5. Kecepatan

Menurut Przednowek et al., (2019: 1909) menjelaskan bahwa kecepatan merupakan kemampuan berpindah dari satu titik ke titik yang lainnya dengan cepat. Kecepatan merupakan salah satu komponen fisik yang sangat diperlukan dalam olahraga prestasi, terutama pada olahraga yang membutuhkan gerak cepat seperti atletik. Kecepatan adalah kemampuan tubuh dalam melakukan gerakan berpindah tempat dari satu tempat ke tempat yang berbeda dengan waktu yang cepat. Dengan meningkatkan kecepatan atlet dapat menambah performa ketika berolahraga. Dalam hal ini, dapat dilihat ketika seorang atlet lari sprint berlari dari garis start ke garis finish, atlet lompat jauh dengan awalan lari sampai di lompatan awal dan atlet lempar lembing diawali lari sampai akhirnya melempar lembing.

Kecepatan menjadi hal yang penting, maka dari itu untuk melatih kecepatan diperlukan metode pelatihan yang tepat dan sesuai dengan cabang olahraga. Meningkatkan kecepatan memerlukan pendekatan pelatihan yang khusus dan berfokus pada aspek-aspek tertentu. Latihan teknik lari membantu memperbaiki biomekanika gerakan agar lebih efisien. Sementara itu, latihan *plyometric* dan kekuatan dapat membantu meningkatkan daya ledak otot, yang berkontribusi pada akselerasi dan kecepatan awal. Dalam meningkatkan kemampuan dalam berlari yaitu dengan melatih kemampuan-kemampuan yang lainnya seperti daya ledak otot, fleksibilitas, koordinasi gerak tubuh, daya tahan anaerobik, dan

keterampilan pada teknik lari. Faktor lain yang dapat mempengaruhi kecepatan yaitu faktor anatomis. Postur tubuh menjadi faktor yang dapat memberikan keunggulan secara khusus dalam semua cabang olahraga (Hidayat & Witarsyah, 2020: 49).

Dari beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa kecepatan merupakan salah satu komponen fisik atletik yang paling berpengaruh dan dapat ditingkatkan melalui pelatihan yang tepat. Baik melalui latihan spesifik, teknik lari yang baik, atau kombinasi keduanya, atlet dapat memaksimalkan potensi kecepatannya untuk unggul dalam kompetisi.

a. Kecepatan Lari 30 meter

Atletik, sebagai salah satu disiplin olahraga paling kuno dan fundamental, memandang kecepatan sebagai salah satu aspek penting yang mendasari banyak nomor di atletik. Kecepatan lari yaitu perpaduan antara kemampuan kondisi fisik dan penguasaan teknik. Menurut (Josef dalam Rizki et al., 2020: 55) Unsur-unsur kemampuan fisik yang dapat menunjang kecepatan lari adalah daya ledak otot (*eksplosif power*) khususnya otot-otot tungkai, waktu reaksi atau percepatan dan kecepatan penuh (*sprinting speed*), dayatahan (*endurance*). Lari dengan jarak 30 meter meskipun tidak selalu dijadikan sorotan dalam kompetisi resmi, memegang peran penting sebagai pengukuran akselerasi dan kecepatan awal atlet. Akselerasi, atau kemampuan atlet untuk meningkatkan kecepatan mereka dari

keadaan berhenti, adalah salah satu keterampilan paling vital dalam nomor-nomor di atletik. Ini karena sebagian besar lomba atletik dimulai dari posisi berdiri atau jongkok. Kecepatan dalam jarak pendek 30 meter memberikan gambaran tentang kemampuan atlet untuk mencapai kecepatan puncak mereka dengan cepat, yang memiliki implikasi langsung dan tidak langsung pada hampir setiap nomor atletik. Berikut merupakan kaitan kecepatan lari 30 meter dengan setiap nomor atletik:

- 1) Lari Jarak Pendek (100m, 200m, 400m): Akselerasi awal, yang sering diukur melalui lari 30 meter, merupakan faktor kunci dalam menentukan keberhasilan atlet dalam lari jarak pendek. Memiliki kecepatan awal yang kuat dapat memberi atlet keunggulan kompetitif, memungkinkan mereka untuk mendekati atau mencapai kecepatan maksimal mereka lebih awal dalam lomba.
- 2) Estafet (4x100m, 4x400m): Dalam nomor estafet, kecepatan awal saat mengambil atau memberikan tongkat adalah krusial. Kemampuan untuk cepat melesat saat penerimaan tongkat dapat menjadi penentu kemenangan.
- 3) Lompat Jauh dan Lompat Tinggi: Kecepatan dan momentum yang dibangun selama pendekatan sebelum lompatan adalah esensial. Sebuah pendekatan yang kuat, yang terukur melalui kecepatan lari 30 meter, dapat meningkatkan jarak atau ketinggian lompatan.

- 4) Lompat Galah: Momentum yang dibangun saat mendekati tiang sangat penting untuk memberikan daya dorong maksimal saat melintasi tiang.
- 5) Lempar Lembing, Tolak Peluru, Lempar Cakram, dan Lempar Martil: Meskipun teknik lemparan adalah dominan, kecepatan dan momentum saat pendekatan atau rotasi mempengaruhi kekuatan dan sudut lemparan, potensialnya meningkatkan jarak lemparan.
- 6) Lari Jarak Menengah dan Jauh: Meskipun stamina dan strategi pengaturan kecepatan berperan besar, kemampuan untuk melesat dengan cepat pada tahap-tahap kritis lomba (seperti *sprint* akhir) dan melesat cepat saat start dapat mempengaruhi hasil akhir catatan waktu seorang atlet.
- 7) Lari Gawang dan *Steeplechase*: Akselerasi yang baik setelah melompati rintangan dapat memungkinkan atlet untuk memulihkan kecepatan mereka lebih cepat, memberi mereka keunggulan kompetitif.

Berdasarkan penjelasan diatas, kecepatan lari 30 meter memiliki hubungan yang mendalam di hampir seluruh nomor atletik. Dengan menemukan pelatihan yang tepat untuk meningkatkan akselerasi awal atau kecepatan lari 30 meter akan turut serta dalam memaksimalkan potensi atlet di berbagai nomor olahraga atletik.

B. Penelitian yang Relevan

Manfaat dari penelitian yang relevan yaitu sebagai acuan agar penelitian yang sedang dilakukan menjadi lebih jelas. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Suhartiwi, 2022) yang berjudul “Pengaruh Latihan *Single Leg Bound* terhadap Kecepatan Lari 100 Meter”. Populasi dan sampel yang diteliti pada penelitian ini sebanyak 172 siswa kelas XI SMA Negeri 6 Kendari yang diseleksi berjumlah 31 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dalam pertimbangan dapat melakukan gerakan *single leg bound*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes lari 100 meter, kemudian diberikan perlakuan *single leg bound* dengan volume 3 kali seminggu selama 18 kali pertemuan. Hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *single leg bound* terhadap kecepatan lari 100 meter.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Maulana zuhdi, 2020) yang berjudul “Pengaruh Latihan *Plyometric Depth Jump* Terhadap Peningkatan Kecepatan, Kelincahan, Dan Power Otot Tungkai Pemain Sepak Bola Di Ssb Bintang Muda”. Populasi dan sampel yang diteliti pada penelitian ini yaitu siswa SSB Bintang Muda yang berjumlah 66 siswa. Teknik pengambilan sampel dari populasi pada penelitian ini dengan menggunakan pendekatan *non-probability sampling* yaitu *purposive sampling*. Hasil yang diperoleh dapat disimpulkan pemberian latihan

plyometric depth jump berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan pemain sepak bola di SSB Bintang Muda.

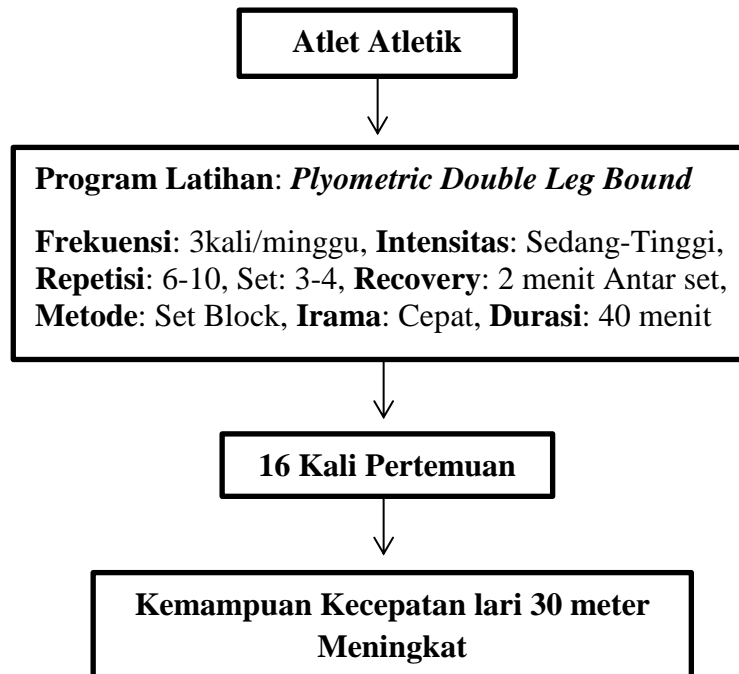
3. Penelitian yang dilakukan oleh (Listiwikono, 2022) yang berjudul “Pengaruh Latihan *High Knee Running* dan *High Knee Bounce Skips* Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik SMA”. Populasi dan sampel yang diteliti pada penelitian ini yaitu seluruh peserta ekstrakurikuler atletik SMA Bima Ambulu yang berjumlah 15 siswa berusia 16 tahun. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan desain *one-group pretestposttest* dengan membagi menjadi dua kelompok, kelompok satu diberi perlakuan latihan *High Knee Running* dan kelompok kedua diberi perlakuan latihan *High Knee Bounce Skips*. Karena tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan lari 100 meter siswa pada cabang olahraga atletik. hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan latihan *High Knee Running* dan latihan *High Knee Bounce Skips* terhadap kecepatan lari 100 meter pada peserta ekstrakurikuler atletik SMA Bima Ambulu Jember.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (Rizki et al., 2020) yang berjudul “Pengaruh *Plyometric Hurdle hopping* terhadap Kecepatan Lari Sprint 100 Meter Atlet Putri Usia 14-17 Tahun”. Populasi dan sampel yang diteliti pada penelitian ini yaitu 8 atlet lari sprint 100 meter putri usia 14-17 tahun. Penelitian menggunakan metode pra-eksperimental ini menggunakan rancangan *the one group pretest-posttest design*. Pada penelitian ini terdiri dari satu kelompok yang diberikan tes dua kali, yaitu *pretest* awal lari

sprint 100 meter dan setelah diberikan perlakuan diadakan pengukuran kembali *posttest* akhir yaitu lari sprint 100 meter. Berdasarkan hasil dari analisis data deskripsi hasil pengujian penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan test diketahui bahwa nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar 0,002 < 0,05, maka kedua indikator ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* kecepatan lari 100 meter. Latihan *plyometric hurdle hopping* sangat baik untuk digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai dan daya ledak otot yang akan berpengaruh terhadap kecepatan lari seorang atlet.

5. Penelitian yang dilakukan oleh (Sartono, 2018) yang berjudul “Pengaruh Latihan *Double Leg Speed Hop* Dan *Double Leg Box Bound* terhadap Kecepatan Lari 100 Meter” Populasi dan sampel yang diteliti pada penelitian ini yaitu 34 mahasiswa putra Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kuningan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan rancangan “*pretest-posttest design*“. Kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu terdapat pengaruh antara latihan *double leg speed hop* dan latihan *double leg box bound* terhadap kecepatan lari 100 meter dan latihan *double leg speed hop* lebih baik daripada latihan *double leg box bound* terhadap kecepatan lari 100 meter.

C. Kerangka Berpikir

Olahraga terdapat beberapa unsur komponen fisik meliputi, daya tahan kardiovaskular, kekuatan, kecepatan, *power*, dan koordinasi. Kondisi fisik kecepatan dan *power* merupakan faktor kunci yang dapat menentukan keberhasilan seorang atlet atletik. Latihan *plyometric* menjadi pilihan untuk meningkatkan kecepatan lari 30 meter. *Plyometric* merupakan salah satu metode pelatihan yang dirancang untuk meningkatkan kekuatan otot dan kecepatan gerakan dengan mengandalkan gerakan eksentrik yang cepat diikuti dengan gerakan konsentrik. Pada olahraga atletik, kecepatan lari 30 meter memiliki hubungan di hampir semua nomor yang memiliki awalan start jongkok maupun berdiri hingga kemudian berlari. Oleh karena itu, pelatihan yang tepat untuk meningkatkan kecepatan lari 30 meter menjadi fokus utama. Latihan *plyometric double leg bound* melibatkan lompatan dengan kedua kaki yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan. Melalui gerakan eksplosif yang secara teori dapat berkontribusi pada peningkatan kecepatan lari 30 meter. Namun, Pengaruh latihan ini dalam meningkatkan kecepatan lari khususnya pada jarak lari seperti 30 meter, masih menjadi pertanyaan yang menarik untuk diteliti.



Gambar 2. Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

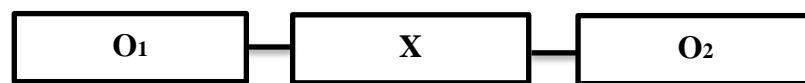
Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir diatas, dapat dirumuskan hipotesis yaitu: “Ada pengaruh yang signifikan latihan *plyometric double leg bound* terhadap peningkatan hasil kecepatan lari 30 meter atlet atletik di UKM Atletik UNY”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis Penelitian ini termasuk pada penelitian eksperimen. Metode eksperimen adalah teknik penelitian yang digunakan untuk mengetahui dampak dari suatu perlakuan khusus. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometric double leg bound* terhadap hasil kecepatan lari 30 meter. atlet unit kegiatan mahasiswa atletik Universitas Negeri Yogyakarta. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah “*One-Group Pretest-Posttest Design*”, yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan, dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Priadana & Sunarsi, 2021: 124). Adapun rancangan tersebut dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 3. Desain Penelitian (Ahyar et al., 2020: 350)

Keterangan:

O₁: *Pretest* yang dilaksanakan pada kelompok eksperimen

X :*Treatment* / perlakuan yang diberikan dikelompok eksperimen yaitu
Plyometric Double Leg Bound

O₂ : *Posttest* yang dilaksanakan pada kelompok eksperimen

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan desember-januari 2024 di Stadion atletik Universitas Negeri Yogyakarta Pemberian perlakuan dilaksanakan sebanyak 16 kali pertemuan, dengan frekuensi 3 kali dalam satu minggu yaitu Hari Selasa, Kamis, dan Sabtu.

C. Populasi Dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian atau seluruh variabel yang terkait dengan topik pada penelitian (Priadana & Sunarsi, 2021: 159). Populasi dalam penelitian ini adalah atlet UKM Atletik UNY dengan jumlah populasi sebanyak 25 atlet.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi serta mewakili populasi yang diteliti (Sugiyono, 2013: 81). Teknik pengambilan sampel dari populasi penelitian ini dengan menggunakan pendekatan *non-probability sampling* yaitu *purposive sampling*. Penentuan sampel penelitian dengan *non-probability sampling* merupakan teknik yang tidak memberi peluang/ kesempatan yang sama pada setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. (Sugiyono dalam Ahyar et al., 2020: 367) . *Purposive sampling* yaitu teknik dalam

menentukan sampel penelitian dengan mempertimbangkan sesuatu hal tertentu atau anggota sampel dipilih secara khusus berdasarkan tujuan penelitian (Ahyar et al., 2020: 368). Adapun yang menjadi sampel penelitian sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Atlet laki-laki yang aktif di UKM Atletik UNY.
- 2) Peserta yang belum pernah menjalani latihan *double leg bound*.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Belum pernah mengalami cedera atau tidak dalam kondisi cedera.
- 2) Tidak sedang mengikuti kompetisi dalam jangka dekat.

Berdasarkan kriteria tersebut, yang memenuhi kriteria sebagai sampel pada penelitian ini yaitu berjumlah 12 atlet.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Penelitian ini mempunyai dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi hasil variabel terikat dengan menunjukkan perubahan yang mungkin terjadi, sementara variabel terikat adalah yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Indra p & Cahyaningrum, 2019: 3). Variabel bebas pada penelitian ini yaitu Latihan *Plyometric double leg bound*, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini yaitu Kecepatan lari 30 meter.

1. Latihan *Plyometric double leg bound*

Double Leg Bound adalah sebuah teknik latihan *plyometric* yang dirancang untuk memaksimalkan kekuatan tungkai bawah melalui gerakan lompatan kedua kaki yang cepat dan eksplosif ke arah depan dan turun, dengan dukungan kedua kaki. Mulai dari posisi semi-jongkok dengan kedua tangan di sisi badan menghadap ke depan, lompatlah ke atas dan maju dengan memanfaatkan ekstensi pinggul dan bantuan tangan untuk mendorong ke depan. Setelah mendarat, kembali ke posisi awal siap untuk lompatan berikutnya. Latihan ini dapat meningkatkan performa atletik khususnya dalam hal kecepatan dan power tungkai.

2. Kecepatan Lari 30 meter

Kecepatan adalah kemampuan tubuh dalam melakukan gerakan berpindah tempat dari satu tempat ke tempat yang berbeda dengan waktu yang cepat. Kecepatan juga terkait erat dengan koordinasi motorik dan daya ledak otot. Atlet perlu memiliki kemampuan untuk menghasilkan tenaga dengan cepat, menggerakkan otot-otot dengan efisien, dan mempertahankan kecepatan selama periode waktu tertentu. Latihan yang terfokus pada pengembangan kekuatan, dan daya ledak dapat membantu meningkatkan kemampuan kecepatan atlet. Lari dengan jarak 30 meter meskipun tidak selalu dijadikan sorotan dalam kompetisi resmi, memegang peran penting

sebagai pengukuran akselerasi dan kecepatan awal atlet. Akselerasi, atau kemampuan atlet untuk meningkatkan kecepatan mereka dari keadaan berhenti, adalah salah satu keterampilan paling vital dalam nomor-nomor di atletik. Ini karena sebagian besar lomba atletik dimulai dari posisi berdiri atau jongkok. Kecepatan dalam jarak pendek seperti ini menawarkan gambaran tentang kemampuan atlet untuk mencapai kecepatan puncak mereka dengan cepat, yang memiliki implikasi langsung dan tidak langsung pada hampir setiap nomor atletik.

E. Teknik dan Pengumpulan Data

Rancangan Teknik Pengumpulan data pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Pembuatan dan penyusunan proposal penelitian.
 - b. Hal selanjutnya yang dilakukan yaitu untuk mengetahui informasi perihal UKM Atletik UNY dengan studi pendahuluan untuk mencari jumlah populasi atlet yang dimiliki oleh UKM Atletik UNY.
 - c. Setelah mendapatkan informasi yang diperlukan dari UKM Atletik UNY, selanjutnya mempersiapkan surat izin penelitian yang akan diserahkan kepada pihak pelatih atau pengurus di UKM Atletik UNY.

d. Sebelum melakukan penelitian di UKM Atletik UNY, penulis perlu mendapatkan jumlah sampel penelitian yang akan diteliti dengan menentukan sampel penelitian menggunakan *purposive sampling*, setelah didapatkan jumlah sampel penelitian yang akan diteliti, penulis kemudian melakukan pengarahan dan memberikan penjelasan kepada sampel penelitian terkait tujuan penelitian yang akan dilakukan.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Sampel penelitian dikumpulkan dan diberi penjelasan kembali terkait prosedur penelitian.

b. Sampel penelitian melakukan pemanasan dinamis dan statis selama 10 menit, setelah itu melakukan pengukuran awal (*pretest*) kecepatan lari 30 meter.

c. Setelah melakukan pengukuran awal (*pretest*), sampel penelitian diberikan perlakuan/*treatment* yaitu latihan *plyometric double leg bound* selama 6 minggu dan dalam seminggu terdapat 3 kali pertemuan yaitu hari selasa, kamis, dan sabtu.

d. setiap pertemuan sampel penelitian diberikan latihan *plyometric double leg bound* dengan set, repetisi yang terus bertambah pada setiap minggunya dan memperhatikan naik turun intensitas.

e. Setelah diberikan perlakuan selama 6 minggu sampel penelitian akan melakukan pengukuran akhir (*posttest*), sampel penelitian diberi 1 hari istirahat untuk recovery kemudian besoknya akan

melakukan *posttest* dimulai dari pemanasan terlebih dahulu selama 10 menit, setelah itu sampel melakukan Tes Kecepatan lari 30 meter.

3. Tahap akhir

Pada tahap akhir setelah mendapatkan hasil data mentah dari 12 sampel penelitian dengan instrumen yang digunakan pada penelitian ini, setelah data mentah yang didapatkan kemudian diolah menggunakan aplikasi SPSS 23.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpul data adalah alat bantu ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data (Ahyar et al., 2020: 384). Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu lari 30 meter untuk mengetahui akselerasi kecepatan lari 30 meter dari sampel penelitian.

1. Lari 30 meter

Data dari tes kecepatan lari 30 meter diperoleh dari hasil pengukuran menggunakan alat ukur yaitu lari 30 meter. Besarnya kemampuan lari dari sampel penelitian dapat dilihat dari alat ukur tersebut kemudian dicatat waktu tercepat dengan satuan detik. Nilai validitas dan reliabilitas yang dimiliki oleh tes lari 30 meter yaitu 0,884 untuk nilai validitas dan 0,991 untuk nilai reliabilitas (Widiastuti, 2017: 139).

a. Tujuan dari instrumen tes lari 30 meter yaitu untuk mengetahui waktu tempuh komponen kecepatan dari sampel penelitian.

b. Alat Peralatan

- 1) Lapangan datar atau *track* atletik memiliki jarak minimal 50 meter dengan dibatasi garis *start* dan garis *finish* yang berjarak 30 meter.
 - 2) Formulir, *stopwatch*, dan *ballpoint*.
 - 3) *cone* dan *peluit*
- c. Penguji dan petugas
- 1) 1 orang sebagai pemegang *stopwatch*.
 - 2) 1 orang sebagai pencatat.
- d. Pelaksanaan
- 1) Sampel penelitian berdiri dan bersiap di garis start.
 - 2) kemudian aba-aba “siap” sampel penelitian siap di garis start.
 - 3) Setelah itu aba-aba “ya” sampel penelitian lari secepat-cepatnya menempuh jarak 30 meter sampai garis finish.
 - 4) Kemudian Petugas mencatat hasil perolehan waktu yang didapat.
 - 5) Lakukan tes 2 kali, setelah berselang satu kali pelari berikutnya.

Tabel 4. Data Normatif Lari 30 Meter

No	Putra	Kriteria	Putri
1.	<4,0	Baik Sekali	<4,5
2.	4,0-4,2	Baik	4,5-4,6
3.	4,3-4,4	Cukup	4,7-4,8
4.	4,6-4,6	Kurang	4,9-50
5.	>4,6	Buruk	>5,0

(Sumber: Narlan & Juniar, 2020: 69)

G. Teknik Analisi Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data dengan melakukan pendekatan kuantitatif. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, maka perlu melakukan uji prasyarat. Pengujian data dari pengukuran yang terkait dengan hasil penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mendukung perbaikan dalam analisis. Untuk itu, dalam penelitian ini akan diuji normalitas dan uji homogenitas data. Kemudian analisis data statistik digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang ada yaitu dengan uji *paired t-test* ketika data yang diperoleh merupakan data yang normal atau disebut parametrik dan ketika data yang diperoleh merupakan data yang tidak normal atau disebut non-parametrik maka analisis data statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test*. Pada teknik analisis data statistik untuk mengetahui hasil datanya menggunakan perhitungan pada aplikasi SPSS 23.

Tujuan pada penelitian yang dilakukan ini yaitu untuk mengetahui apakah adanya perbedaan kecepatan lari 30 meter sebelum dan sesudah diberi perlakuan latihan *plyometric double leg bound*. Adapun Langkah-langkah dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

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

Salah satu persyaratan untuk menganalisis data penelitian yang diperoleh adalah melaksanakan uji normalitas. Pengujian normalitas pada data penelitian dilaksanakan untuk menilai apakah data tersebut terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas sangat penting dilakukan sebagai langkah untuk menentukan perhitungan selanjutnya. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *shapiro wilk*, karena jumlah sampel kurang dari 30. Uji normalitas digunakan untuk menilai apakah data mengikuti distribusi normal. Jika data mengikuti distribusi normal, maka nilai p dari uji normalitas akan lebih besar dari 0,05. Sebaliknya, jika data tidak mengikuti distribusi normal, maka nilai p dari uji normalitas akan lebih kecil dari 0,05.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilaksanakan untuk menjamin bahwa kelompok data yang sedang dianalisis berasal dari populasi dengan tingkat keragaman yang serupa. Uji homogenitas dalam penelitian menggunakan uji F dengan bantuan SPSS 23. Jika hasil analisis menunjukkan nilai $p >$ dari 0.05,

maka data tersebut homogen, akan tetapi jika hasil analisis data menunjukkan nilai $p < 0.05$, maka data tersebut tidak homogen.

4. Uji Hipotesis

Dalam uji hipotesis, jika data terdistribusi normal menggunakan uji pengaruh yaitu *paired sample t-test*. Jika data tidak berdistribusi normal, uji hipotesis menggunakan uji *wilcoxon signed ranks test*.

Hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan lari 30 meter, sebelum dan sesudah diberi latihan *plyometric double leg bound*.

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan lari 30 meter, sebelum dan sesudah diberi latihan *plyometric double leg bound*.

Kriteria:

- 1) Apabila nilai probabilitas $p < 0,05$ maka H_0 ditolak.
- 2) Apabila nilai probabilitas $p < 0,05$ maka H_1 diterima.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan pada tanggal 18 Desember 2023-10 Januari 2024 oleh atlet atletik UKM Atletik UNY di Stadion Atletik Uny. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 25 orang dengan sampel yang diambil dan diberikan perlakuan menggunakan latihan *plyometric double leg bound* sebanyak 12 orang menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Pada pemberian perlakuan dilakukan selama 6 minggu dan setiap minggu terdapat 3 kali pertemuan. Pemberian program dengan memperhatikan intensitas *microcycle* dan meningkatkan repetisi serta set setiap minggunya. Sampel diambil data *pretest* dan *posttest* kecepatan lari 30 meter dengan menggunakan instrumen penelitian kecepatan lari 30 meter. Setelah data didapatkan, dilakukan analisis deskriptif statistik menggunakan program perangkat lunak SPSS 23.

2. Analisis Deskriptif Statistik Data Penelitian

Pada tabel berikut menunjukkan hasil analisis deskriptif statistik data *pretest* dan *posttest* kecepatan lari 30 meter dengan diberikan perlakuan latihan *plyometric double leg bound*. Hasil data *pretest* dan *posttest* yang didapatkan menggunakan alat ukur sesuai dengan data

yang ingin diambil. Pada pengambilan data kecepatan menggunakan alat ukur tes kecepatan lari 30 meter kemudian hasil didapatkan dengan menggunakan *stopwatch*. Adapun analisis deskriptif pada data *pretest* kecepatan lari 30 meter sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Analisis Statistik Data *Pretest* Kecepatan lari 30 meter

Data <i>Pretest</i>	Min	Max	Mean	SD
Kecepatan lari 30 meter	4.21	4.65	4.4750	0.14786

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa data *pretest* kecepatan diperoleh nilai minimal 4.21, nilai maksimal 4.65, nilai mean 4.4750, dan standar deviasi sebesar 0.14786. Selanjutnya analisis deskriptif statistik pada data *posttest* kecepatan lari 30 meter sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Analisis Statistik Data *Posttest* Kecepatan lari 30 meter

Data <i>Posttest</i>	Min	Max	Mean	SD
Kecepatan lari 30 meter	4.01	4.58	4.3383	0.18423

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa data *posttest* kecepatan diperoleh nilai minimal 4.01, nilai maksimal 4.58, nilai mean 4.3383, dan standar deviasi sebesar 0.18423.

3. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas adalah langkah awal untuk mengetahui terkait normal atau tidak normalnya suatu data didistribusikan. Hasil yang didapat dari uji normalitas menentukan teknik yang akan digunakan untuk menganalisis data tersebut oleh penulis. Jika data yang didapat terdistribusi normal maka uji analisis yang digunakan yaitu parametrik dan jika data yang diperoleh terdistribusi tidak normal, uji analisis menggunakan nonparametrik.

Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji *shapiro-wilk* dikarenakan jumlah sampel penelitian di bawah 50 sampel. Data yang terdistribusi normal maupun tidak normal dapat dilihat dari nilai signifikansi pada data *pretest* maupun *posttest*, sehingga data dikatakan terdistribusi normal apabila nilai signifikansi $P > 0,05$ dan data dikatakan terdistribusi tidak normal apabila nilai signifikansi $P < 0,05$. Berikut data uji normalitas kecepatan lari 30 meter.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* Kecepatan Lari 30 meter

Data <i>Pretest</i>	Nilai Signifikansi	Kesimpulan
Kecepatan lari 30 meter	0.284	Normal

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa hasil uji normalitas data *pretest* kecepatan memiliki nilai signifikansi 0.284. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai dari data *pretest* kecepatan lari 30 meter

terdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas data *posttest* kecepatan lari 30 meter.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Data *Posttest* Kecepatan Lari 30 meter

Data <i>Posttest</i>	Nilai Signifikansi	Kesimpulan
Kecepatan lari 30 meter	0.412	Normal

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa hasil uji normalitas data *posttest* kecepatan memiliki nilai signifikansi 0.412. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai dari data *posttest* kecepatan lari 30 meter terdistribusi normal.

4. Hasil Uji Homogenitas

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

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas

Data Uji Homogenitas	Sig.	Keterangan
Kecepatan lari 30 meter	0,304	Homogen

Berdasarkan Tabel di atas dapat dilihat bahwa data *pretest-posttest* kecepatan lari 30 meter nilai sig. p 0,304 > 0,05, sehingga data bersifat homogen.

5. Hasil Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa uji statistik yang akan digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh yang terjadi pada nilai kecepatan lari 30 meter yaitu uji beda *paired t test*. Tujuan dari uji beda yaitu sebagai pembukti bahwa hipotesis dapat diterima maupun ditolak. Hipotesis yang diuji adalah hipotesis terdapat pengaruh dari latihan *plyometric double leg bound* terhadap peningkatan kecepatan lari 30 meter. 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 *paired t test* untuk data kecepatan lari 30 meter.

Tabel 10. Hasil Uji Beda *Paired T Test* Kecepatan Lari 30 meter

Data Uji Beda	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Kecepatan lari 30 meter	0,000	Signifikan

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa hasil uji beda *paired t test* pada data kecepatan lari 30 meter mendapatkan nilai signifikansi 0,000,

dengan begitu nilai p dari data tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga disimpulkan bahwa adanya pengaruh dari latihan *plyometric double leg bound* dalam peningkatan kecepatan lari 30 meter.

B. Pembahasan Penelitian

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan, diketahui bahwa nilai rata-rata dari kecepatan ketika sebelum perlakuan dan setelah perlakuan dengan menggunakan instrumen penelitian lari 30 meter sebagai berikut yaitu nilai rata-rata *pretest* kecepatan 4.4750 detik dan *posttest* sebesar 4,3383 detik. Dari data tersebut menunjukkan bahwa terdapat perubahan positif waktu sebelum perlakuan dan sesudah diberi perlakuan. Hal ini didukung dengan nilai yang didapatkan dari tabel 8 yaitu hasil uji beda dengan menggunakan uji *paired t test* didapatkan nilai yang signifikan 0,000 dengan begitu latihan *plyometric double leg bound* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan dikarenakan nilai signifikansi atau $p < 0,05$.

Hasil Penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Suhartiwi, (2022: 283) yang membuktikan bahwa latihan *plyometric single leg bound* signifikan terhadap peningkatan hasil kecepatan lari 100m. Hal ini dijelaskan oleh penelitian yang dilakukan Purnami & Purnomo, (2019: 1) menyatakan bahwa terdapat efek yang terjadi pada peningkatan kemampuan fisik yaitu kecepatan, dikarenakan latihan *plyometric* sebagai

sarana dalam meningkatkan performa ketika aktivitas yang berkaitan dengan akselerasi, deselerasi, dan kemampuan mengubah arah.

Pelatihan *plyometric* menjadi semakin populer sebagai metode untuk meningkatkan performa olahraga dan Penelitian telah menunjukkan bahwa pelatihan ini dapat meningkatkan kemampuan melompat, kekuatan maksimal, kecepatan, akselerasi, dan kelincahan secara signifikan (Drouzas, et al., 2020: 161). Sebagaimana yang dijelaskan secara mendalam oleh Permana, (2020: 60), bahwa Penerapan latihan *plyometric* melibatkan gerakan cepat dan kuat dengan serangkaian gerakan, dan menggunakan serat otot tipe II untuk unit motorik. Melalui latihan yang teratur, aktivasi unit motorik dapat ditingkatkan, memungkinkan unit motorik lebih responsif terhadap beban gerakan. Hal ini akan meningkatkan adaptasi unit motorik terhadap beban tersebut, dan semakin banyak unit motorik yang terlibat dalam gerakan, dapat mempengaruhi peningkatan kecepatan dan daya ledak. Dalam keadaan eksentrik, terjadi refleks saat otot meregang, menghasilkan kinerja otot konsentris yang lebih kuat dibandingkan ketika otot sedang istirahat. Ketika otot meregang dengan cepat, ini menciptakan kekuatan yang besar dan membuat gerakan otot menjadi lebih kuat.

Plyometric double leg bound adalah metode latihan yang terutama difokuskan pada peningkatan kekuatan dan kecepatan otot tungkai, yang berperan penting dalam meningkatkan kondisi fisik atlet. Latihan *plyometric double leg bound* merupakan salah satu variasi gerakan pada latihan *plyometric* yang dirancang untuk meningkatkan kekuatan dan

kecepatan tubuh bagian bawah. Latihan ini dilakukan dengan melompat ke atas depan dan ke bawah, menggunakan kedua kaki sebagai tolakan dan tumpuan.

C. Keterbatasan Penelitian

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

1. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil tes, seperti faktor psikologis, kondisi tubuh, dan sebagainya.
2. Sampel tidak diasramakan, sehingga kemungkinan ada yang latihan sendiri diluar pelakuan.
3. Tidak adanya kelompok pembanding atau kelompok kontrol.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas dapat disimpulkan, bahwa ada pengaruh yang signifikan dengan nilai 0,000 pemberian latihan *plyometric double leg bound* terhadap peningkatan hasil kecepatan lari 30 meter atlet atletik di UKM Atletik UNY.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian di atas, implikasi dari hasil penelitian yaitu hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pelatih dalam merancang program latihan yang efektif untuk meningkatkan kecepatan lari 30 meter dan pelatih dapat mempertimbangkan strategi latihan yang lebih spesifik dan terfokus untuk memperoleh hasil sesuai dengan target yang diharapkan. penelitian ini dapat memberikan kontribusi berharga dalam pengembangan metode pelatihan untuk meningkatkan kecepatan lari 30 meter di olahraga atletik. Dengan pemahaman lebih mendalam terhadap dampak positif latihan *plyometric double leg bound* terhadap kecepatan lari 30 meter, pelatih dapat mengarahkan atlet mereka menuju pencapaian hasil yang lebih optimal dan sesuai dengan tujuan pembinaan olahraga.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka kepada pelatih dan para peneliti lain, diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi pelatih, latihan *plyometric double leg bound* ini dapat menjadi variasi latihan yang dimasukkan dalam program latihan yang akan diberikan kepada atlet atletik.
2. Bagi peneliti selanjutnya untuk dapat melakukan karantina, sehingga dapat mengontrol aktivitas yang dilakukan sampel diluar perlakuan secara penuh.
3. Bagi perkembangan atletik, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam meningkatkan komponen fisik kecepatan lari 30 meter.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I. K. S., Astra, I. I. B., Muliarta, I. W., Gunarto, P., & Suwiwa, I. G. (2022). Proceedings of the 2nd International Conference on Physical Education, Sport, and Health (ICoPESH 2022). In *Proceedings of the 2nd International Conference on Physical Education, Sport, and Health (ICoPESH 2022)*. Atlantis Press SARL. <https://doi.org/10.2991/978-2-494069-79-4>
- Ahyar, H., Maret, U. S., Andriani, H., Sukmana, D. J., Mada, U. G., Hardani, S.Pd., M. S., Nur Hikmatul Auliya, G. C. B., Helmina Andriani, M. S., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Issue March).
- 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>
- Bompa, T. O., & Haff, G. (2009). Periodization: Theory and Methodology of Training-5th Edition. *Human Kinetics*, 411.
- Drouzas V, Katsikas C, Zafeiridis A, Jamurtas AZ, B. G. (2020). Unilateral Plyometric Training is Superior to Volume-Matched Bilateral Training for Improving Strength, Speed and Power of Lower Limbs in Preadolescent Soccer Athletes. *Journal of Human Kinetics*, 74, 161–17. <https://doi.org/10.2478/hukin-2020-0022>
- Hanafi, M., Prastyana, B. R., & Utomo, G. marsigal. (2020). METODOLOGI KEPELATIHAN OLAHRAGA TAHAPAN & PENYUSUNAN PROGRAM LATIHAN. *Jakad Media Publishing, Jan*, 1–103.
- Hidayat, R., & _ W. (2020). Pengaruh Metode Latihan Plyometrics terhadap Kecepatan Atlet Sepakbola SMA N 4 Sumbar FA. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 48–53. <https://doi.org/10.24036/jpo139019>
- Indra p, I. made, & Cahyaningrum, I. (2019). *Cara Mudah Memahami Metodologi Penelitian*.
- Irianto, D. pekik. (2006). Bugar & Sehat dengan berolahraga. *Yogyakarta: FIK UNY*.
- Listiwikono, E. (2022). Pengaruh Latihan High Knee Running dan High Knee Bounce Skips Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik SMA. 6, 176–183.
- Markovic, G., & Mikulic, P. (2010). Neuro-musculoskeletal and performance adaptations to lower-extremity plyometric training. *Sports Medicine*, 40(10),

859–895. <https://doi.org/10.2165/11318370-000000000-00000>

maulana zuhdi, K. (2020). *PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIC DEPTH JUMP TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN, KELINCAHAN, DAN POWER OTOT TUNGKAI PEMAIN SEPAK BOLA DI SSB BINTAN MUDA*. *July*, 1–23.

Mustopa, & Endrawan, B. (2022). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok Melalui Permainan Skipping Siswa Sekolah Dasar*. 2(1), 62–66.

Narlan, A., & Juniar, D. T. (2020). *Pengukuran Dan Evaluasi Olahraga*. Deepublish.

Nasrulloh, A., Prasetyo, Y., & Apriyanto, K. dwi. (2018). Dasar-Dasar Latihan Beban. *Uny Press, August 2018*, 1–140. <https://docplayer.info/163394993-Dasar-dasar-latihan-beban-ahmad-nasrulloh-yudik-prasetyo-krisnanda-dwi-apriyanto.html>

Nurdiansyah, N., & Susilawati, S. (2018). Pengaruh Latihan Plyometric Hurdle Hopping Terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 17(1), 29–34. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v17i1.5018>

Permana, D. A. (2020). Latihan Plyometric Depth Jump High Intensity Meningkatkan Waktu Tempuh Kecepatan Dan Kelincahan. *Jurnal Segar*, 8(2), 56–62.

Phillips, N. (2016). Essentials of Strength Training and Conditioning. In *Physiotherapy* (Vol. 83, Issue 1). [https://doi.org/10.1016/s0031-9406\(05\)66120-2](https://doi.org/10.1016/s0031-9406(05)66120-2)

Plotkin, D. L., Roberts, M. D., Haun, C. T., & Schoenfeld, B. J. (2021). Muscle fiber type transitions with exercise training: Shifting perspectives. *Sports*, 9(9), 1–11. <https://doi.org/10.3390/SPORTS9090127>

Priadana, H. . S., & Sunarsi, D. (2021). *Metode penelitian kuantitatif*.

Przednowek, K., Śliż, M., Lenik, J., Dziadek, B., Cieszkowski, S., Lenik, P., Kopeć, D., Wardak, K., & Przednowek, K. H. (2019). Psychomotor abilities of professional handball players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph16111909>

Purnami, A. F. H., & Purnomo, M. (2019). Pengaruh latihan plyometric terhadap kemampuan ecepatan, power dan kelincahan. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 2(2), 1–7. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/29221>

Purnomo, E., & Dapan. (2017). Dasar-Dasar Gerak Atletik. In *Alfamedia*.

[http://staffnew.uny.ac.id/upload/131872516/penelitian/c1-Dasar dasar Atletik.pdf](http://staffnew.uny.ac.id/upload/131872516/penelitian/c1-Dasar%20dasar%20Atletik.pdf)

Putra, D., Subekti, M., Sumerta, I. K., & Santika, I. G. (2022). Efektivitas Pelatihan Double Leg Bound Terhadap. *Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 10–16. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jses>

Rachman, A., & Azima, M. F. (2018). Pengaruh Latihan Plyometrics Side Hop Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 17(1), 41–45. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v17i1.5025>

Rizki, S., Supriatna, S., & Adi, S. (2020). Pengaruh Plyometric Hurdle Hopping Terhadap Kecepatan Lari Sprint 100 Meter Atlet Putri Usia 14-17 Tahun. *Indonesian Journal of Sport and Physical Education*, 2(1 (2) 2020, 53–60), 54–59. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jospe/article/view/14293>

Saputra, N., Komaini, A., & Andria, Y. (2021). Pengaruh latihan plyometrics single leg bound dan scissors jump terhadap peningkatan daya ledak pemain sepakbola. *Jurnal Stamina*, 4(5), 238–244.

Sartono, S. (2018). Pengaruh Latihan Double Leg Speed Hop Dan Double Leg Box Bound terhadap Kecepatan Lari 100 Meter. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 3(1), 42. <https://doi.org/10.33222/juara.v3i1.215>

Sobarna, A., Hambali, S., Sutiswo, S., & Sunarsi, D. (2020). The influence learning used ABC run exercise on the sprint capabilities. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 8(2), 67–71. <https://doi.org/10.29210/142100>

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.

Suhartiwi, S. (2022). Pengaruh Latihan Single Leg Bound terhadap Kecepatan Lari 100 Meter. *Jurnal Porkes*, 5(1), 283–291. <https://doi.org/10.29408/porkes.v5i1.5993>

Wang, Y. C., & Zhang, N. (2016). Effects of plyometric training on soccer players. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 12(2), 550–554. <https://doi.org/10.3892/etm.2016.3419>

Widiastuti. (2017). *Tes Pengukuran Olahraga*. Rajawali Pers.

Yuwono, T. (2019). Analisis Faktor Kondisi Fisik Yang Paling Mempengaruhi Sprint 100 Meter Pada Sprinter Pasi Sidoarjo. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 7(Vol 7, No 2 (2019): Edisi Juli 2019), 85–92.


<https://presma.uny.ac.id> Diakses pada tanggal 20 Januari 2024 pukul 19.00 WIB

<https://youtu.be/3kSA9pm56NI?si=yujTPDvBhaTUCGVI> Diakses pada tanggal 20 Desember 2023 pukul 08.00 WIB

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

SURAT IZIN PENELITIAN <https://admin.eservice.uny.ac.id/surat-izin/cetak-penelitian>

 **KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN 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/649/UN34.16/PT.01.04/2024 9 Januari 2024
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

Yth . **Joko suseno**
Jl. Karangmalang No.4 Blok A, Karang Malang, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281

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

Nama : Bagas Cipto Hayadi
NIM : 20603144015
Program Studi : Ilmu Keolahragaan - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Pengaruh latihan plyometric double leg bound terhadap hasil kecepatan lari 30m atlet atletik di Ukm Atletik Uny
Waktu Penelitian : Senin, 18 Desember 2023 s.d. Rabu, 10 Januari 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.

 **Dekan,**
Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or.
NIP 19830626 200812 1 002

Tembusan :
1. Kepala Layanan Administrasi;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

CS Dipindai dengan CamScanner


Lampiran 2. Program Latihan *Plyometric Double Leg Bound*

1. Mesocycle

	Pertemuan		
	Selasa	Kamis	Sabtu
Minggu 1	3 set, 6 repetisi (80%)	3 set, 6 repetisi (100%)	3 set, 6 repetisi (80%)
Minggu 2	3 set, 8 repetisi (80%)	3set, 8 repetisi (100%)	3 set, 8 repetisi (80%)
Minggu 3	3 set, 10 repetisi (80%)	4 set, 6 repetisi (100%)	3 set, 10 repetisi (80%)
Minggu 4	3 set, 10 repetisi (100%)	3 set, 10 repetisi (80%)	4 set, 6 repetisi (80%)
Minggu 5	4 set, 6 repetisi (80%)	4 set, 6 repetisi (100%)	3 set, 10 repetisi (80%)
Minggu 6	3 set, 10 repetisi (100%)	4 set, 10 repetisi (100%)	3 set, 10 repetisi (80%)

Keterangan: (...) : Intensitas

2. Micro

No	Materi Latihan	Sesi	Keterangan
1	Pendahuluan	Doa dan Arahkan	3 menit
2	Pemanasan	Streching dinamis dan statis	10 menit
3	<p>Latihan <i>Plyometric Double Leg Bound</i></p> 	<p>Program latihan: Frekuensi: 3kali/minggu (6minggu) Intensitas: 80%- 100% Repetisi: 6-10 Set: 3-4 Recovery: 2 menit Antar set Metode: Set System Irama: Cepat Durasi: 40 menit</p>	20 menit
4	Pendinginan	Streching statis	5 menit
5	Evaluasi	Doa dan Pengarahan	2 menit

Lampiran 3. Data Penelitian

HASIL KECEPATAN LARI 30 METER (DETIK)

No	Nama (Inisial)	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	AM	4.54	4.30
2	RO	4.36	4.10
3	AP	4.21	4.01
4	DA	4.61	4.52
5	MB	4.51	4.46
6	YS	4.25	4.15
7	JH	4.42	4.28
8	AH	4.61	4.43
9	GP	4.40	4.25
10	RBA	4.51	4.49
11	NN	4.65	4.58
12	RA	4.63	4.49
Mean		4.47	4.34

Lampiran 4. Deskriptif Statistik

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pretest	12	4.21	4.65	4.4750	.14786
posttest	12	4.01	4.58	4.3383	.18423
Valid N (listwise)	12				

Lampiran 5. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.177	12	.200*	.920	12	.284
posttest	.191	12	.200*	.933	12	.412

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 6. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.107	1	22	.304

ANOVA

Pretest

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.112	1	.112	4.016	.058
Within Groups	.614	22	.028		
Total	.726	23			

Lampiran 7. Paired sample t test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	4.4750	12	.14786	.04268
	posttest	4.3383	12	.18423	.05318

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest & posttest	12	.922	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	pretest - posttest	.13667	.07451	.02151	.08933	.18401	6.354	11	.000

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

1. *Pretest*



Gambar 4. *Pretest* lari 30 meter



Gambar 5. Lari 30 meter



Gambar 6. Menjelang finish lari 30 meter

2. Perlakuan/*Treatment*



Gambar 7. Latihan *plyometric double leg bound*



Gambar 8. Gerakan melayang *double leg bound*

3. *Posttest*



Gambar 9. *Posttest* lari 30 meter



Gambar 10. Persiapan lari 30 meter