

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Menyadari akan pentingnya manfaat pendidikan olahraga seiring dengan kemajuan teknologi dalam kegiatan sehari-hari yang mempermudah aktivitas manusia menyebabkan kecenderungan enggan melakuka aktivitas gerakan tubuh dalam berolahraga. Hal ini sesuai dengan undang-undang republik Indonesia No.11 Tahun 2022 tentang keolahragaan pasal 26 ayat 1 yang menyatakan bahwa:

“Pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan dilaksanakan dan diarahkan sebagai kesatuan yang sistematis dan berkisenambungan dengan sisitem pendidikan nasional.”

Tujuan pendidikan nasional adalah membentuk manusia Indonesia yang berkualitas, sehat jasmani dan rohani. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berorientasi kepada tujuan manusia sehat jasmani dan rohani, pembangunan di bidang olahraga terus di galakkan dengan memanfaatkan segala sumber yang ada sebab pembangunan membutuhkan tenaga-tenaga yang cakap, terampil, serta mempunyai kondisi fisik dan mental yang prima. Salah satu wadah untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional adalah melalui jalur pendidikan formal yaitu sekolah. Atletik merupakan cabang olahraga yang mendasari semua cabang olahraga lain.

Atletik mempunyai karakteristik gerak-an yang paling dasar yang menjadi kebiasaan dalam kehidupan seharihari misalnya: Berjalan, Berlari,

Melompat, Dan Melempar. Gerakan-gerakan tersebut ada-lah gerakan alami. Cabang olahraga atletik adalah ibu dari sebagian besar cabang olahraga (*mother of sport*), Di mana gerakan-gerakan yang ada dalam atletik seperti: Jalan, Lari, Lompat dan Lempar dimiliki oleh sebagian besar cabang olahraga, Sehingga tak heran jika pemerintah mengkategorikan cabang olahraga atletik sebagai salah satu mata pelajaran pendidikan jasmani yang wajib diberikan kepada para siswa.

Lompat jauh merupakan salah satu nomor dalam cabang olahraga atletik. Dalam nomor lompat di ajarkan beberapa macam gaya yaitu gaya jongkok (*sit down in the air*), gaya berjalan di udara (*walking in the air*), dan gaya menggantung (*schnepper*). Lompat jauh gaya jongkok merupakan salah satu gaya dalam lompat jauh yang diajarkan dalam pendidikan jasmani sebelum mempelajari gaya yang lainnya, karena lompat jauh gaya jongkok lebih sederhana dan mudah dibandingkan dengan gaya lainnya. Dikatakan gaya jongkok karena pada saat melayang di udara membentuk sikap jongkok atau seperti orang duduk. Dari ketiga gaya inilah yang membedakan gaya dalam lompat jauh.

Di dalam lompat jauh ada 4 tahapan yang harus dikuasai oleh pelompat, meliputi awalan, tolakan, melayang di udara, dan mendarat. Untuk mendapatkan prestasi yang optimal dalam lompat jauh harus ditunjang dengan kemampuan fisik yang prima dan penguasaan 4 tahapan atau teknik yang baik, karena tujuan utama dalam lompat jauh adalah untuk mencapai jarak lompatan sejauh-jauhnya.

SMA Negeri 1 Bangun Purba dengan NIPSN: 10403015 merupakan sekolah tingkat Menengah Atas yang ber status Negri akreditasi A dan terletak di Kecamatan Bangun Purba yang bertepatan di JL. Jendral Sudirman, Kecamatan Bangun Purba, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. Selama proses pembelajaran PJOK yang ada di SMA Negeri 1 Bangun Purba terkhusus pada materi atletik sudah di dukung dengan sarana prasana yang terbatas. Sebagai contoh dalam pembelajaran lompat jauh bagi siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba, Kurang memperhatikan kelayakan fasilitas yang ada bisa dilihat dari bak lompat jauh pasirnya yang mulai mengeras dan menyatu dengan tanah perlu perwatan kembali sebelum di gunakan untuk proses pembelajaran dan keadaan garis lompatan/tumpuan yang mulai kurang jelas. Siswa juga belum memiliki kemampuan lompat jauh yang baik terlihat saat melakukan tolakan pada garis tumpuan yang masih banyak melewati garis menyebabkan lompatan menjadi tidak sah. Serta saat siswa melakukan awalan masih terlihat ragu-ragu dan terburu-buru dalam melangkah, sehingga tidak bisa mengontrol keseimbangan tubuh pada saat melakukan tolakan dan melayang di udara yang berakibat pada hasil lompatan. Serta berpengaruh pada saat melakukan pendaratan faktor dari sikap tubuh yang tidak seimbang. kemampuan kondisi fisik yang tepat bagi siswa di sekolah ini Pada lompat jauh.

Untuk meningkatkan proses dan hasil belajar, Seorang guru perlu mengetahui terlebih dahulu aspek fisik apa yang dominan dalam lompat jauh tersebut, Lalu kemudian menentukan jenis metode pembelajaran yang sesuai.

Dalam hal ini aspek fisiologi yang dominan dalam pembelajaran lompat jauh yaitu tungkai siswa. Selain panjang tungkai yang berpengaruh terhadap hasil lompatan, daya ledak otot tungkai pun menjadi hal yang dominan dan perlu diprioritaskan. Untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh diperlukan bentuk latihan yang dapat meningkatkan penguasaan teknik, Sekaligus meningkatkan kemampuan fisik yang diperlukan untuk lompat jauh. Untuk dapat memberikan latihan fisik dan teknik untuk menunjang hasil belajar lompat jauh, diperlukan jenis metode latihan yang tepat. Metode yang cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh diantaranya adalah latihan pliometrik. Latihan pliometrik merupakan latihan dengan memanfaatkan berat badan sendiri atau menggunakan beberapa alat untuk merangsang latihan. Latihan pliometrik terdiri dari bermacam-macam bentuk pembebahan latihan. Latihan pliometrik yang teratur dengan pembebahan yang tepat merupakan salah satu bentuk dan jenis latihan untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh. Karena latihan pliometrik merupakan salah satu metode untuk meningkatkan power khususnya power otot tungkai.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada tanggal 17 juli 2023, Peneliti mendapatkan bahwa siswa dalam pembelajaran lompat jauh belum menunjukkan hasil belajar yang maksimal atau dapat dikatakan hasil lompatan dalam lompat jauh masih kurang. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata lompat jauh siswa pada tes kemampuan lompat jauh yang masih belum memenuhi kriteria yang sudah ditentukan. Faktor yang mempengaruhi yaitu biologis atau fisik berkaitan dengan struktur, postur dan kemampuan

biomotorik yang ditentukan secara genetik merupakan salah satu faktor penentu prestasi yang terdiri dari beberapa komponen dasar yaitu: Kekuatan (*strength*), Kecepatan (*speed*), Kelentukan (*flexibility*), Kelincahan (*agility*), Daya Tahan (*endurance*), Daya Ledak (*explosive power*), Keseimbangan (*balance*), Koordinasi (*coordination*). Serta kesalahan-kesalahan yang sering di lakukan pada saat melakuka langkah-langkah lompat jauh. Antara lain : (1) pada saat melakukan awalan tidak dilakukan dengan kecepatan yang cukup tinggi, Dan tidak dapat mengontrol posisi tubun sehingga mengalami kesulitan dalam melakukan tumpuan, (2) pada saat melakukan tolakan tidak dilakukan dengan kaki tumpuan paling kuat dan posisi kaki yang melewati papan tumpuan, (3) pada saat posisi melayang siswa tidak dapat mempertahankan posisi tubuh di udara selama mungkin, (4) saat melakukan pendaratan siswa kerap kali tidak sesuai dan jatuh ke belakang. Faktor-faktor tersebut mempengaruhi hasil lompat jauh siswa sehingga pembelajaran PJOK materi lompat jauh tidak tercapai dengan baik.

Dari pencapaian hasil lompatan siswa tersebut disebabkan beberapa faktor, Antara lain factor eksternal dan factor internal. Factor internal adalah kurangnya daya ledak oto tungkai terlihat dari saat melakukan tolakan dalam lompat jauh, Kurangnya kondisi fisik yang mengakibatkan hasil lompatan yang kurang maksimal dilihat dari kondisi fisik yang mudah lelah saat melakukan aktivitas, Serta kurangnya penguasaan teknik terlihat dari saat siswa melakukan lompat jauh dengan asal-asalan. Faktor eksternal yang

mempengaruhinya adalah teknik pembinaan yang kurang efektif dilihat dari hasil blajar siswa yang belum memenuhi kriteria yang ditentukan.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang dapat di identifikasi adalah sebagai berikut:

1. Fasilitas lapangan yg terbengkalai.
2. Kurangnya Power otot tungkai siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba.
3. Kurangnya hasil belajar atletik siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba.
4. Belum diketahui adanya perbedaan pengaruh latihan pliometrik *Depth Jump* dan *High Box Jump* terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba.

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar permasalahan penelitian ini tidak menjadi luas, dan lebih fokus pada satu pokok pembahasan saja maka perlu adanya batasan-batasan. Sehingga ruang lingkup penelitian menjadi jelas, maka masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada: “Latihan *Depth Jump* dan *High Box Jump* sebagai variabel bebas dan lompat jauh gaya jongkok sebagai variabel terikat”.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada uraian pembatasan masalah, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah:

- a. Apakah terdapat Pengaruh Metode Latihan *Depth Jump* terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba?
- b. Apakah terdapat Pengaruh Metode Latihan *High Box Jump* terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba?
- c. Apakah terdapat perbedaan berpengaruh antara latihan *Depth Jump* dan *High Box Jump* terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui Pengaruh Metode Latihan *Depth Jump* terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba.
2. Untuk mengetahui Pengaruh Metode Latihan *High Box Jump* terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba.
3. Untuk mengetahui manakah latihan yang lebih berpengaruh terhadap terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan teori dalam meningkatkan lompat jauh gaya jongkok.

### 2. Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, khususnya bagi peneliti sendiri, Guru Pjok, Sekolah, fakultas, perpustakaan dan peneliti lain:

- a. Bagi Peneliti Sendiri, merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Strata Satu (S1) Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pangaraian.
- b. Bagi guru penjas, bisa menjadi referensi dan menambah pengetahuan dalam ilmu olahraga pada umumnya dan khususnya pada mata pelajaran lompat jauh gaya jongkok.
- c. Bagi sekolah, Dapat menambah bacaan dan referensi bagi guru lain khususnya tentang olahraga.
- d. Bagi Fakultas, dapat menambah bahan bacaan dan referensi bagi mahasiswa lainnya khususnya tentang Perbedaan Latihan *Depth Jump* dan *High Box Jump* terhadap power otot tungkai di Universitas Pasir Pangaraian (UPP) Rokan Hulu.

- e. Bagi perpustakaan, sebagai tambahan referensi dibidang olahraga, sehingga bermanfaat bagi peneliti-peneliti berikutnya.
- f. Bagi Peneliti Lain, dapat mengembangkan lebih luas dan lebih baik lagi penelitian yang sejenisnya

## **BAB II**

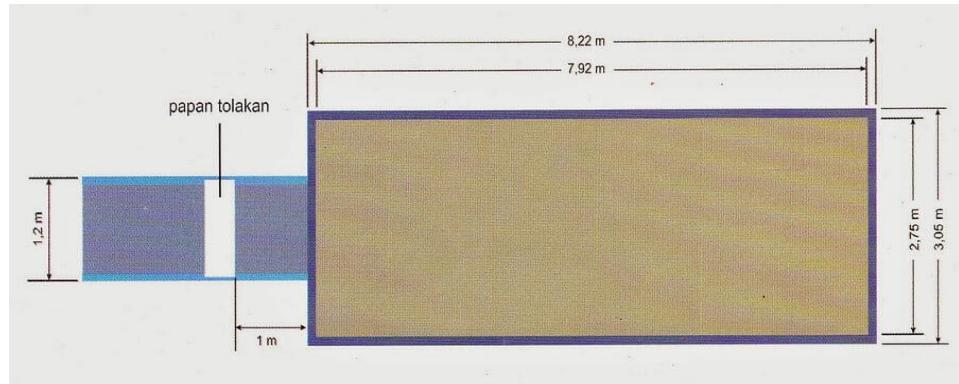
### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Kajian Teori**

##### **2.1.1 Pengertian Lompat Jauh Gaya Jongkok**

Lompat jauh merupakan salah satu nomor atletik yang gerakannya menggunakan satu tumpuan kaki dengan melakukan awalan dengan melompat sejauh mungkin ke arah yang sudah ditentukan. jarak lompatan diukur dari tumpuan lompatan sampai batas tubuh yang sangat terdekat pada saat melakukan pendaratan (Arwih, 2022:113)

Menurut (Andi Nur Abady, 2019:3) menjelaskan Lompat Jauh adalah keterampilan gerak berpindah dari satu tempat ke tempat yang lainnya dengan satu kali tolakan ke depan sejauh mungkin. Selanjutnya menurut (Lolia Manurizal, 2022:25). Mengkemukakan Lompat Jauh adalah suatu bentuk gerakan melompat dengan mengangkat kedua kaki ke depan atas dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin melayang di udara yang dilakukan dengan cepat melalui tolakan satu kaki untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya. Lompat Jauh dilakukan dengan tujuan untuk mencapai jarak lompatan yang sejauh-jauhnya dengan menggunakan tumpuan pada salah satu kaki. Untuk mencapai jarak lompatan yang sejauh-jauhnya, kamu harus memiliki kekuatan, kecepatan, Dan penguasaan teknik lompatan yang baik. Gaya lompat jauh yang sering dipergunakan dalam perlombaan ada tiga, Yaitu gaya jongkok, gaya menggantung, Dangaya berjalan di udara.



**Gambar 2.1, Lapangan Lompat Jauh**

Sumber: Hani Pram (2023: 13 )

Menurut (Paturohman., 2018:3) Lompat jauh adalah hasil dari kecepatan horizontal yang dibuat sewaktu dari awalan dengan daya vertikal yang dihasilkan dari kekuatan kaki tolak. Berdasarkan pendapat Paturohman, Mudian & Haris tersebut dapat disimpulkan bahwa Lompat Jauh adalah keterampilan gerak berpindah dari satu tempat ke tempat yang lainnya dengan satu kali tolakan ke depan sejauh mungkin dan gerakan ini terdiri dari Awalan, Tumpuan, Sikap badan di udara serta sikap badan pada saat mendarat.

Lompat jauh mempunyai ciri-ciri yang mencakup unsur-unsur keterampilan gerak, Yaitu teknik berlari (take-off), Lepas landas (repulsion), melayang dan mendarat (landing). Unsur-unsur dasar bagi suatu prestasi pada lompat jauh dan pembangunnya terdiri dari faktor-faktor unsur kondisi fisik terutama kecepatan, Tenaga atau *power* loncat dan tujuan yang diarahkan kepada ketrampilan. Seberapa jauh jarak awalan yang akan diambil, Werupakan salah satu penentu jauhnya lompatan.

## 1. Teknik Dalam Lompat Jauh

Lompat jauh mempunyai empat fase gerakan, Yaitu awalan, tolakan, Melayang dan mendarat. Uraian mengenai keempat fase gerakan dalam lompat jauh adalah sebagai berikut:

### A. Awalan ( Non Lokomotor )

Awalan merupakan prosedur atau langkah pertama yang diperlukan siswa untuk memulai lompat jauh, ketika melakukan awalan siswa akan memperoleh kecepatan pada waktu melompat. Menurut Muhtar dalam Hasibuan (2022:135) awalan atau ancang-ancang (Approach-run) merupakan gerakan awal berupa lari agar mendapatkan kecepatan pada waktu melakukan lompatan. Kecepatan yang dihasilkan pada awalan disebut dengan kecepatan horizontal, berguna untuk menghasilkan kekuatan pada saat melakukan tolakan ke depan. Semakin mantap larian dan menghentak- hentak (dinamis-step) maka semakin besar pula daya tolakan pada lompat jauh. Jarak awalan pada lompat jauh untuk putra antara 40-50 meter, sedangkan putri 30-45 meter. Pilihlah jarak awalan yang sesuai dengan mencoba berulang-ulang. Untuk menjaga awalan dan menghindari ketidak cocokan antara awalan dan tolakan, Biasanya dengan membuat dua buah tanda (check mark) antara permulaan untuk memulai melakukan awalan dengan papan tolakan meliputi: 1) tanda pertama diletakkan pada permulaan memulai awalan, 2) tanda kedua diletakkan kira-kira

10-15 meter sebelum papan tolakan. Apabila awalan dirasa tidak cocok maka berbelok kekiri ataupun kekanan sehingga terhindar dari diskualifikasi.

#### B. Tumpuan atau tolakan ( Lokomotor )

Tumpuan atau tolakan merupakan gerakan menolak dengan kaki sekuatnya, dari gerakan horizontal menuju vertikal dan dilakukan secara cepat. Menurut Saipul dalam Hasibuan (2022:136) untuk melakukan tolakan, siswa menumpukan tolakan kaki dan tumit. Posisi badan condong ke belakang, telapak kaki menolak secara bergulir ke depan. Tolak kaki tungkai dan disusul dengan ayun lengan sehingga membuat gerakan yang berlawan dengan kaki. tolakan (take-off) merupakan perubahan gerakan dari gerakan horizontal menuju gerakan vertikal secara cepat. Untuk melakukan tolakan sekuat-kuatnya pada langkah akhir, sehingga seluruh tubuh terangkat dan melayang di udara. Perlu diperhatikan, tolakan kaki sekuat-kuatnya ke atas, ke depan tepat pada papan tolakan, kaki belakang diajukan ke atas ke depan dan dibantu ayunan tangan dari belakang ke depan.

#### C. Melayang ( Manipulasi )

Sikap badan diudara merupakan sikap setelah gerakan lompatan dan badan sudah terangkat ke atas. Muhtar dalam Hasibuan (2022:136). Sikap badan melayang atau di udara pada lompat jauh berhubungan dengan awalan kekuatan tungkai yang

digunakan sebagai tolakan. Hal yang perlu diperhatikan pada sikap badan di udara yaitu stabil atau seimbangnya badan dan mengusahakan melayang di udara selama mungkin, serta menyiapkan letak tungkai yang menguntungkan pada saat mendarat. Ketika mendarat lengan ke depan disertai lutut ditekuk dan berat badan dibawa kedepan.

#### D. Mendarat ( Manipulasi )

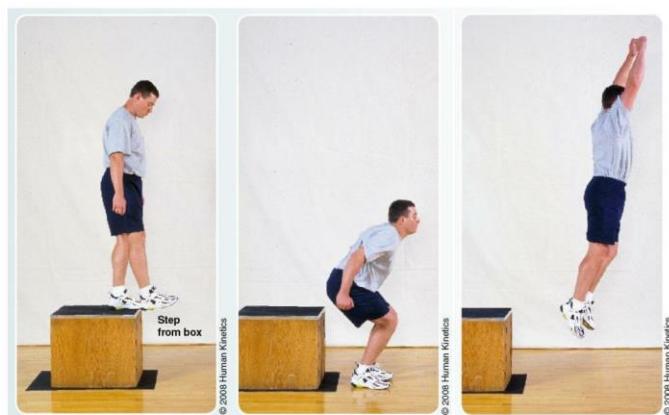
Mendarat merupakan jatuhnya kedua kaki menyentuh tanah secara bersama-sama, lutut dibengkokkan (ditekukkan) dan sedikit ke bawah sehingga jatuhnya badan ke arah depan. Menurut Muhtar dalam Hasibuan (2022:136) menjelaskan bahwa ketika mendarat kedua kaki ke depan lurus dengan jalan mengangkat paha ke atas, badan sedikit dibungkukkan ke depan, dan kedua tangan ke depan.

Menurut zafar dalam (Hanifah,2012:68) karakteristik teknik mendarat dalam lompat jauh adalah sebagai berikut: (a) Kedua tungkai hampir sepenuhnya diluruskan (b) Togok dibengkokkan ke depan (c) Kedua lengan ditarik ke belakang (d) Pinggang didorong ke depan menuju ke titik sentuh tanah. Mengaju dari pendapat diatas jadi posisi badan pada saat mendarat sangat menentukan prestasi lompat jauh gaya jongkok karena hasil lompatan diukur dari bekas tolakan sampai bekas jatuhnya badan pada saat mendarat di bak pasir.

### 2.1.2 Pengertian Latihan *Depth Jump*

Menurut (Pomatahu,dkk,2023:31) *Depth jump* adalah metode yang paling populer dan paling efektif untuk pengembangan power dan juga merupakan metode yang paling efektif untuk mengembangkan kemampuan reaktif dari sistem neuromuskuler. Ketika otot ditarik, itu mengembangkan kekuatan elastis. Ini bukan proses metabolisme, itu adalah murni fisik. *Depth Jump* adalah salah satu bentuk latihan yang sangat baik untuk membantu meningkatkan kekuatan reaktif atau eksentrik. Bahkan bisa menjadi latihan yang bermanfaat untuk meningkatkan vertical jump. Tujuan dari latihan depth jump adalah untuk meningkatkan kekuatan reaktif seorang atlet, semakin sedikit lentur dari lutut dan semakin sedikit waktu kaki berada dalam kontak dengan tanah akan lebih efektif.

#### Depth Jump



**Gambar 2.2.** Bentuk Latihan *Depth Jump*  
Sumber: (Gregory D. Myer, 2013:152)

*Depth jump* membutuhkan berat tubuh siswa dan gravitasi untuk menggunakan kekuatan yang berlawanan dengan tanah. *Depth jump*

dilakukan dengan melangkah keluar dari kotak dan menjatuhkan ketanah, kemudian berusaha untuk melompat ke depan hingga setinggi kotak. *Depth jump* memerlukan intensitas yang ditentukan, maka seharusnya gerakan *depth jump* dilakukan dengan melompat bukan melangkah diatas kotak, sebagai tambahan tinggi dan peningkatan tekanan saat mendarat. Pengendalian ketinggian untuk mengukur intensitas juga diperlukan asalkan tidak mengurangi manfaatnya, dan gerakan ini dilakukan secepat mungkin. Kuncinya membentuk latihan ini dan menurunkan fase amortisasi adalah untuk menekan aksi “sentuhan dan pergi” mendarat ke tanah.

Uraian gerakan *Depth jump* adalah sebagai berikut :

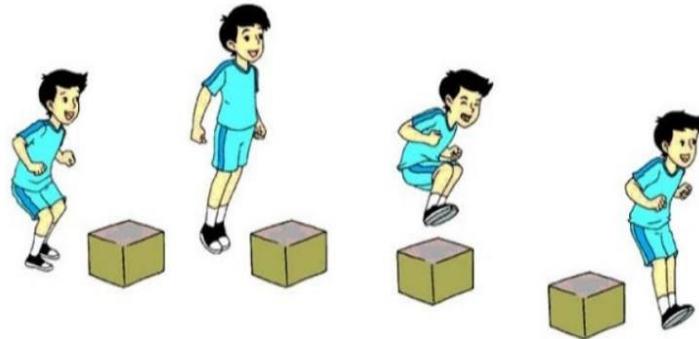
- Awalan : Berdiri di atas kotak atau platform, dengan kaki membuka selebar bahu
- Pelaksanaan :
  - a) Lompat perlahan dari kotak ke tanah dengan mendaratkan kedua kaki secara bersama.
  - b) Gunakan tangan untuk menarik dan mengayun yang berfungsi untuk menambah kecepatan pada saat melompat
  - c) Bereaksi secepat mungkin dari tanah lompat ke kotak
  - d) Berhenti sejenak pada platform atau kotak untuk mendapatkan kembali keseimbangan.
  - e) Punggung dalam keadaan netral tidak melengkung
  - f) Pandangan lurus kedepan .

- Perlengkapan : kotak atau platform setinggi 12 inci / 30 cm (Donald A. Chu,1992:49).

Depth jump adalah jenis latihan plyometric, yang melibatkan produksi cepat, gerakan kuat secara berulang untuk periode waktu yang singkat. Metode ini tidak hanya membantu meningkatkan stamina otot tetapi, juga untuk meningkatkan metabolisme setelah latihan, sehingga tubuh akan terus menggunakan lemak sebagai sumber utama energi selama tiga sampai enam jam.

### 2.1.3 Pengertian Latihan *High Box Jump*

Menurut (Giriwijoyo, 2012:34) Latihan *high box jump* adalah salah satu bentuk latihan pliométrik dengan tujuan utama adalah untuk mengembangkan daya ledak otot tungkai Atau explosive power.



**Gambar. 2.3. *high box jump***  
Sumber : [Tripasik.com](http://Tripasik.com) (2021)

Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan respon siswa atas kontak dengan tanah. Kontak dengan tanah yang lebih singkat waktu dengan peningkatan produksi akan menghasilkan kekuatan pada aiswa lebih cepat, lebih kuat. Selama program pelatihan plyometrik dapat menyebabkan

adaptasi jaringan ikat sendi, Urat dan otot dengan meningkatkan beban pelatihan secara progresif. Sebagai tambahan untuk olahraga yang membutuhkannya, Kemampuan otot pun berkembang sedikit demi sedikit .Lingkup penekanan dan metode pengembangan tubuh yang dimodifikasi dapat menjadi metode pelatihan utama untuk digunakan. Beban harus disubmaksimalkan (65% - 80%) Selama Program Latihan.

Prosedur pelaksanaan latihan ini dapat dijelaskan sebagai berikut : Latihan *high box jump* memerlukan kotak (box) atau bangku yang tingginya antara 12 inci samapi 24 inci atau 30,48 cm sampai 60,96 cm. Awal gerakan latihan ini adalah dengan sikap berdiri yang rileks menghadap pada kotak (box) kira-kira berjarak 10 inci sampai 20 inci atau 25,4 cm sampai 50,8 cm . Lengan berada di samping badan tungkai agak ditekuk. Gerakan lengan untuk membantu tolakan ke atas dan mendarat dengan kedua kaki di atas kotak atau box, dan ulangi kembali gerakan ini untuk durasi waktu yang ditentukan.

Pengaruh Latihan *High Box Jump* Terhadap Daya Ledak Otot Telah dijelaskan sebelumnya bahwa latihan *high box jump* adalah salah satu bentuk latihan pliometrik dengan tujuan utama adalah untuk mengembangkan daya ledak otot tungkai atau explosive power. Oleh karena itu perlu dipahami terlebih dahulu bahwa latihan *high box jump* secara langsung akan mempengaruhi kemampuan daya ledak otot tungkai. Hasil latihan *high box jump* yang terprogram secara sistematis secara langsung dapat meningkatkan kemampuan otot, Dengan melihat pada unsur daya ledak yaitu kekuatan dan kecepatan daya ledak erat kaitannya dengan unsur kekuatan otot dan

kecepatan bereaksi, Jika ada peningkatan kekuatan otot disertai peningkatan kecepatan akan diikuti peningkatan daya ledak.

(Zickuhr, 2016:10). Menguraikan tentang perubahan anatomi, kimiawi dan fisiologi otot akibat dari suatu latihan fisik bahwa, Latihan otot akan menyebabkan terjadinya perubahan-perubahan dalam otot, yaitu perubahan anatomis, kimiawi (bio-kimia), Dan fisiologis. Tetapi perubahan mana yang dominan ditentukan oleh tujuan dan macam latihan yang dilakukan Lompat jauh memerlukan gerakan yang cepat dan mendadak berulang-ulang, Hal ini menjadi sewaktu kaki menempuh tanah, yang kemudian dengan cepat dilanjutkan dengan menghentakan kembali, Sehingga menghasilkan dorongan ke atas pada saat melakukan lompatan. Unsur gerak lompat khususnya pada bagian tungkai terjadi kontraksi konsentrik pemendekan otot dan kontraksi eksentrik pemanjangan otot secara kuat dan cepat. Gerakan melompat merupakan ciri khas dalam melatih daya ledak otot melalui latihan pliometrik dengan bentuk latihan *high box jump*.

Berdasarkan pada pendapat di atas maka dapat di pahami dan dapat disimpulkan bahwa latihan *high box jump* adalah salah satu bentuk latihan pliometrik di mana latihan ini bertujuan untuk mengembangkan daya ledak otot tungkai, bentuk-bentuk latihan dari pliometrik yang dalam penerapannya digunakan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. Agar daya ledak otot tungkai dapat meningkat sebagai pengaruh dari bentuk pelatihan *high box jump*, maka hendaknya program pelatihan haruslah disusun secara baik dan sistematis dengan memperhatikan prinsip-prinsip pelatihan.

#### **2.1.4 Pengertia Power Otot Tungkai**

Menurut Haryanto dalam (Muarif Arhas Putra, 2022:3) Power otot tungkai merupakan hasil kali antara kekuatan dan kecepatan pada otot tungkai, sehingga dalam fase bertolak, seseorang yang memiliki power otot tungkai yang baik akan memperoleh keunggulan dalam melompat dari satu titik ke titik yang lainnya (bak lompatan) yang akan memperoleh jangkauan yang lebih jauh .

Power merupakan suatu kemampuan otot dalam mengatasi beban atau tahanan dalam suatu gerakan yang utuh dalam waktu singkat atau dengan kata lain dengan kecepatan tinggi menurut rinaldi dalam ( Zickuhr, 2016:10). Dalam beberapa gerakan tubuh yang dinamis, seperti menendang, melempar, memindah tempatkan sebagian atau seluruh beban tubuh, daya ledak ini sangat dibutuhkan.

Menurut (Zickuhr, 2016:10) daya ledak otot erat kaitannya dan bahkan sangat bergantung dengan volume otot. Power otot tungkai dapat ditingkatkan dengan Peningkatkan kerja otot tungkai yang dilatih dalam jangka waktu tertentu atau mengurangi jumlah waktu yang diinginkan untuk menghasilkan gaya yang diharapkan. Power adalah kemampuan yang memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan kerja fisik secara eksplosif (Giriwijoyo, 2012:51). Power adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum.

Menurut letaknya otot tungkai dibagi menjadi tiga bagian, yaitu :

- a. Otot tungkai atas terdiri dari *musculus abductor femoris* (*musculus abductor maldanus, brevis, longus*), *musculus quadriceps femoris* (*musculus rectus femoris, vastus lateralis external, vastus medialis internal, vastus intermedial*), dan *musculus fleksor femoris* (*musculus bisept femoris, semi membranous, semi tendinosus, Sartorius*).
- b. Otot tungkai bawah terdiri dari *musculus tibialis, musculus ekstensor, talangus longus, musculus ekstensor digitorum longus and brevis, musculus fleksor hallucis longus, musculus soleus, musculus gastrocnemius, musculus ankle plantar fleksor, tendo akiles dan musculus ekstensor superior retinakulum*.
- c. Otot-otot kaki terdiri dari *musculus abductor hallucis dan adductor hallucis, musculus fleksor hallucis brevis, musculus fleksor digitorum brevis, dan musculus quadrates plantae*.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kekuatan merupakan kombinasi antara kekuatan dengan kecepatan untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi. Kekuatan menggambarkan kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan mengangkat, menolak, mendorong. Sedangkan kecepatan menunjukkan kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kontraksi yang sangat cepat, kekuatan otot dan kontraksi otot merupakan ciri utama kekuatan. Banyak kita melihat orang yang memiliki otot besar, tetapi tidak mampu bergerak dengan cepat atau sebaliknya.

### 2.1.5 Pengertian Latihan

Latihan merupakan aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya. (Apta Mylsidayu dalam Mustaqim, 2018:57). Banyak orang berlatih tetapi sebenarnya mereka tidak berlatih. Hal ini mungkin disebabkan karena mereka kurang memahami makna latihan yang sebenarnya. Untuk itu perlu kiranya dikemukakan tentang latihan. Sumosardjono dalam Manurizal (2017:332) mengatakan bahwa “latihan peregangan dapat memperbaiki dan akan membuat badan terasa enak”. Dari sisi lain manfaat kelenturan adalah untuk mempertahankan kekuatan bahkan dapat meningkatkan kekuatan.

Latihan dalam istilah lainnya disebut *training*. Dijelaskan oleh Apta Mylsidayu dalam Mustaqim (2018:57) bahwa *training* adalah suatu proses penyempurnaankemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, menggunakan metode, dan aturan pelaksanaan dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip-prinsip latihan yang terencana dan teratur, sehingga tujuan latihan dapat tercapai tepat pada waktunya. Salah satu ciri dari latihan adalah dengan adanya beban latihan. Beban latihan merupakan rangsang motorik (gerak) yang dapat diatur dan dikontrol oleh pelatih maupun atlet untuk memperbaiki kualitas fungsional berbagai peralatan tubuh.

Latihan adalah kekuatan dan ketahanan otot, meningkatkan koordinasi otot saraf dan densitas tulang, penelitian terakhir menyatakan beban memberi sumbangan beban terhadap kehidupan yang berkualitas, apapun usia maupun

kelamin orang itu (Thomas. R dalam Samsudin, 2016:86). Tangkudung dalam Manurizal (2017:260) mengemukakan bahwa “Metode latihan mengabarkan pembelajaran untuk mengembangkan latihan, di mana kata metode itu digunakan untuk kondisi materi kegiatan”.

Dari pendapat para ahli diatas dapat peneliti simpulkan bahwa latihan adalah suatu proses yang dilakukan secara sistematis dengan memberikan beban yang setiap hari kian bertambah. Dengan melakukan latihan secara sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang yang constant, maka organ tubuh kita akan bertambah baik, gerakan yang semula. Lama kelamaan akan merupakan gerakan-gerakan yang akan otomatis dan reflektif yang semakin kurang membutuhkan konsentrasi pusat saraf dari pada sebelum latihan, sehingga dengan demikian akan mempengaruhi jumlah tenaga yang dikeluarkan akibat gerakan tubuh yang dilakukan selama melaksanakan latihan.

## 1. Prinsip Latihan

Prinsip-prinsip latihan sangat penting diketahui untuk dijadikan sebagai pedoman latihan yang bertujuan meningkatkan penampilan seorang atlit. Prinsip-prinsip yang dimaksud adalah: a) pemanasan tubuh (*warming up*) dan pendinginan (*cool down*), b) prinsip pedagogig, c) beban lebih, (*over load*) d) prinsip adaptasi, e) prinsip individual, f) prinsip keterlibatan Aktif, g) prinsip variasi, h) prinsip menetapkan sasaran (Syafruddin dalam Samsudin, 2016:86). Sedangkan (Thomas R dalam Samsudin, 2016:86) mengemukakan ada beberapa prinsip yang

perlu dipahami dalam membuat suatu program latihan, yaitu: a) Tentukan Pelaksanaan latihan, b) Buatlah salinan rencana latihan, c) Pilih dan catat latihan-latihannya, d) Catat set dan pengulangannya.

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

(Setyo Budiwanto, 2012:7) Konsep latihan dengan beban lebih berkaitan dengan intensitas latihan. Beban latihan pada suatu waktu harus merupakan beban lebih dari sebelumnya. Sebagai cara mudah untuk mengukur intensitas latihan adalah menghitung denyut jantung saat latihan. Pada atlet muda, denyut nadi maksimal saat melakukan latihan dapat mencapai 180—190 kali permenit. Jika atlet tersebut diberi beban latihan yang lebih, maka denyut nadi maksimal akan mendekati batas tertinggi. Pada latihan kekuatan (*strength*), latihan dengan beban lebih adalah memberikan tambahan beban lebih berat atau memberikan tambahan ulangan lebih banyak saat mengangkat beban.

#### **B. Prinsip Spesialisasi**

Budiwanto (2012:18) yang dimaksud prinsip spesialisasi atau kekhususan latihan adalah bahwa latihan harus dikhkususkan sesuai dengan kebutuhan pada setiap cabang olahraga dan tujuan latihan. Kekhususan latihan tersebut harus diperhatikan, sebab setiap cabang olahraga dan bentuk latihan memiliki spesifikasi yang berbeda dengan cabang olahraga lainnya. Spesifikasi tersebut antara lain cara

melakukan atau gerakan berolahraga, alat dan lapangan yang digunakan, sistem energi yang digunakan.

Latihan harus bersifat khusus sesuai dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan yang akan dilakukan. Perubahan anatomic dan fisiologis dikaitkan dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan tersebut. Dalam mengatur program latihan yang paling menguntungkan harus mengembangkan kemampuan fisiologis khusus yang diperlukan untuk melakukan keterampilan olahraga atau kegiatan tertentu.

Spesialisasi menunjukkan unsur penting yang diperlukan untuk mencapai keberhasilan dalam olahraga. Spesialisasi bukan proses unilateral tetapi satu yang kompleks yang didasarkan pada suatu landasan kerja yang solid dari perkembangan multilateral.

### **C. Prinsip Individual (Perorangan)**

Menurut Budiwanto (2012:20) menjelaskan bahwa latihan harus memperhatikan dan memperlakukan atlet sesuai dengan tingkatan kemampuan, potensi, karakteristik belajar dan kekhususan olahraga. Seluruh konsep latihan harus direncanakan sesuai dengan karakteristik fisiologis dan psikologis atlet, sehingga tujuan latihan dapat ditingkatkan secara wajar. Untuk menentukan jenis latihan harus disusun dengan memperhatikan setiap individu atlet. Individualisasi dalam latihan adalah satu kebutuhan yang penting dalam masa latihan dan itu berlaku pada kebutuhan untuk setiap atlet, dengan

mengabaikan tingkat prestasi diperlakukan secara individual sesuai kemampuan dan potensinya, karakteristik belajar, dan kekhususan cabang olahraga.

Perbedaan jenis kelamin juga berperanan penting seperti juga memperhatikan kemampuan dan kapasitas seseorang dalam latihan, terutama selama masa pubertas. Seorang pelatih harus menyadari kenyataan bahwa kemampuan gerak seseorang dikaitkan dengan usia kronologis dan biologis. Perbedaan struktur anatomic dan biologis akan disesuaikan dengan layak dalam latihan. Wanita cenderung dapat menerima latihan kekuatan yang mempunyai kegiatan terus menerus tanpa berhenti lama. Tetapi karena bentuk pinggul yang khusus dan luas dan daerah pantat yang lebih rendah, otot-otot perut harus dikuatkan dengan baik. Juga daya tahan harus diperhatikan, terutama ada perbedaan antara laki-laki dan wanita dalam tingkat besarnya intensitas yang diperbolehkan.

Volume atau jumlah latihan juga secara layak sama antara pria dan wanita. Variasi kebutuhan latihan dan kemampuan wanita harus memperhatikan siklus menstruasi dan akibat dari kegiatan hormonal. Perubahan hormonal berkaitan dengan efisiensi dan kapasitas fisik dan psikis. Memerlukan perhatian lebih terhadap atlet remaja putri daripada yang sudah lebih tua atau lebih dewasa. Seperti pada atlet yang lebih muda, latihan harus dimulai dengan menyesuaikan pada latihan menengah sebelum meningkat pada latihan yang lebih

sungguh-sungguh atau lebih berat. Banyaknya kerja akan ditentukan pada kemampuan dasar seseorang. Dalam beberapa keadaan, selama tahap akhir menstruasi, efisiensi latihan ditemukan lebih tinggi.

#### **D. Prinsip Variasi**

Menurut pendapat Budiwanto (2012:23), latihan harus bervariasi dengan tujuan untuk mengatasi sesuatu yang monoton dan kebosanan dalam latihan. Latihan membutuhkan waktu yang lama untuk memperoleh adaptasi fisiologis yang bermanfaat, sehingga ada ancaman terjadinya kebosanan dan monoton. Atlet harus memiliki kedisiplinan latihan, tetapi mungkin yang lebih penting adalah memelihara motivasi dan perhatian dengan memvariasi latihan fisik dan latihan lainnya secara rutin. Masa latihan adalah suatu aktivitas yang sangat memerlukan beberapa jam kerja atlet. Volume dan intensitas latihan secara terus menerus meningkat dan latihan diulang-ulang banyak kali. Dalam upaya mencapai kemampuan yang tinggi, volume latihan harus melampaui nilai ambang 1000 jam per tahun.

### **2. Komponen Latihan**

Budiwanto (2012:33) menjelaskan bahwa dalam merencanakan program latihan harus menggunakan komponen latihan fisik sebagai berikut: (1) Intensitas, adalah tingkat usaha atau usaha yang dikeluarkan oleh seseorang selama latihan fisik. (2) Durasi, adalah panjang atau lamanya melakukan latihan. (3) Frekuensi, adalah jumlah sesi latihan fisik per minggu. (4) Cara (mode), adalah jenis latihan yang dilakukan. Bopma

(1994) mengemukakan, jika seorang pelatih merencanakan suatu program latihan, harus memperhatikan komponen-komponen volume, intensitas dan densitas latihan. Volume latihan merupakan komponen penting dalam latihan yang menjadi syarat yang diperlukan untuk mencapai kemampuan teknik, taktik dan khususnya kemampuan fisik. Volume latihan dapat diwujudkan berupa kesatuan dari bagian-bagian waktu atau lamanya latihan; jarak tempuh atau berat beban per unit waktu; jumlah ulangan (repetisi) suatu latihan atau melaksanakan bagian teknik dalam tempo tertentu.

### **3. Faktor-Faktor Latihan**

Faktor-faktor dasar latihan meliputi persiapan fisik, teknik, taktik, dan psikis (mental). Faktor-faktor latihan tersebut saling berhubungan dan disusun dalam program latihan dan merupakan bagian penting dari setiap program latihan. Faktor-faktor latihan harus memperhatikan beberapa aspek antara lain usia atlet, potensi individu, tingkatan persiapan atau tahap latihan. Meskipun demikian, titik berat latihan pada setiap faktor sesuai dengan ciri-ciri cabang olahraga atau pertandingan. (Budiwanto, 2012:35).

Meskipun faktor-faktor latihan saling berkaitan erat, tetapi masing-masing mempunyai cara dalam mengembangkan. Persiapan fisik dan teknik memberikan dasar bagi pembentukan kemampuan berikutnya. Kemampuan fisik diperlukan untuk memperoleh keterampilan teknik

yang lebih baik. kemampuan teknik yang lebih baik, dipersiapkan untuk memperoleh kemampuan taktik.

## 2.2 Penelitian Relevan

Penelitian relevan merupakan pendukung yang relevan dengan penelitian ini yaitu:

- 1 Penelitian yang dilakukan (muarif Arhas Putra, 2022), Lolia Manurizal, dan Muarif Arhas Putra dengan judul **“Hubungan Antara Kecepatan Lari Dan Power Otot Tungkai Dengan Kemampuan Lompat Jauh Siswa Putra Kelas IX Smpn 1 Kepenuhan Hulu”** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kecepatan lari dan power otot tungkai dengan hasil lompat jauh siswa putra kelas IX SMP 1 Kepenuhan Hulu. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Populasi penelitian ini adalah siswa putra kelas IX SMP 1 Kepenuhan Hulu yang berjumlah 16 orang. Teknik pemilihan sampel pada penelitian ini adalah purposive sampling. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes kecepatan lari dengan menggunakan tes kecepatan lari 50 meter, power otot tungkai menggunakan tes lompat jauh berdiri, sedangkan kemampuan lompat jauh diambil dengan menggunakan tes lompat jauh.
- 2 Penelitian yang dilakukan (Rohendi & Budiman, 2020) dengan judul **“Pengaruh metode pliometrik *barrier hops*, pliometrik *knee tuck jump*, dan daya ledak terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok”** Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh metode pliometrik *barrier hops*, dan pliometrik *knee truck jump* pada hasil belajar lompat jauh berdasarkan daya ledak otot tungkai siswa di SMPN 3 Lembang yang terdiri dari 21 kelas dengan total siswa sebanyak 630 orang. Metode yang digunakan untuk mengungkap permasalahan ini adalah metode eksperimen dengan desain factorial 2 x 2. Pengambilan sampel menggunakan *Cluster Random Sampling*. Jumlah sampel sebanyak 60 orang yang terdiri atas dua kelas terpilih. Analisis data menggunakan *Analysis of Varians* (ANOVA) dan uji lanjut dengan Uji Tukey. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa secara keseluruhan terdapat perbedaan yang signifikan antara pemberian metode pliometrik *barrier hops* dan metode pliometrik *knee tuck jump* terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok. Kelompok siswa yang memiliki daya ledak tinggi memiliki hasil yang lebih baik bila menggunakan metode pliometrik *barrier hops*. Begitupun kelompok siswa yang memiliki daya ledak rendah memiliki hasil yang lebih baik apabila menggunakan metode pliometrik *barrier hops* dibanding dengan *knee tuck jump*.

- 3 Penelitian yang dilakukan (Arwih, 2022) dengan judul "**Pengaruh Latihan Knee Tuck Jump Terhadap Kemampuan Lompat Jauh**" Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *knee tuck jump* terhadap kemampuan lompat jauh. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen, dengan menggunakan rancangan *pre test post test one group design*. Sampel penelitian berjumlah 32 orang siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan lompat jauh. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif untuk mengetahui rata-rata, uji normalitas, homogenitas *pre test* dan *post test*, pengujian hipotesis dengan statistik uji-t. Berdasarkan pada hasil penelitian dengan menggunakan analisis uji-t dengan taraf signifikansi 0,05 menunjukkan  $t$ hitung =  $5,00 > t$ tabel = 2,039. Hasil ini mempunyai makna bahwa ada perbedaan hasil lompat jauh antara *pre test* dan *post test* pada siswa setelah melakukan latihan *knee tuck jump*. Simpulan, ada pengaruh latihan *knee tuck jump* terhadap kemampuan lompat jauh.
- 4 Penelitian yang dilakukan Ammar Rozaan Izzulhaq (2022) dengan judul "**Pengaruh latihan pliometrik terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa SMP dan SMA: studi meta analisis**" Studi yang meneliti latihan pliometrik dan juga kemampuan lompat jauh sudah banyak dilakukan dalam bidang keolahragaan. Macam-macam penelitian tersebut menjelaskan bahwa latihan pliometrik sangat berpengaruh positif dalam kemampuan lompat jauh. Akan tetapi hasil dari setiap penelitian cenderung berbeda-beda, sehingga perlu dilakukan analisis data secara inklusif untuk memberikan informasi secara menyeluruh tentang pengaruh latihan pliometrik terhadap kemampuan lompat jauh. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan pliometrik terhadap kemampuan lompat jauh. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah meta-analisis dengan bantuan *software Jeffreys's Amazing Statistics Program* (JASP) versi 0.16.0.0. yaitu dengan cara mengumpulkan data dari hasil-hasil penelitian yang terindeks seperti *Google Scholar*. Pencarian dengan memasukan kata kunci "pliometrik" AND "lompat jauh" ditemukan 253 artikel. Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi terpilih 8 artikel. kemudian penelitian ini ditentukan nilai *effect size* (ES) dan *standard error* (SE). Dari hasil penelitian ini menunjukkan nilai *estimate RE* dan *FE* model sebesar 0.757 untuk kriteria SMA dan nilai sebesar 2.578 untuk kriteria SMP yang artinya latihan pliometrik berpengaruh signifikan pada jenjang SMP dan SMA yang berfokus khususnya kemampuan lompat jauh. Penelitian ini hanya terbatas lompat jauh pada siswa SMP dan SMA, disarankan untuk peneliti selanjutnya untuk meneliti pada cabang olahraga yang lain dan subjek yang lain.

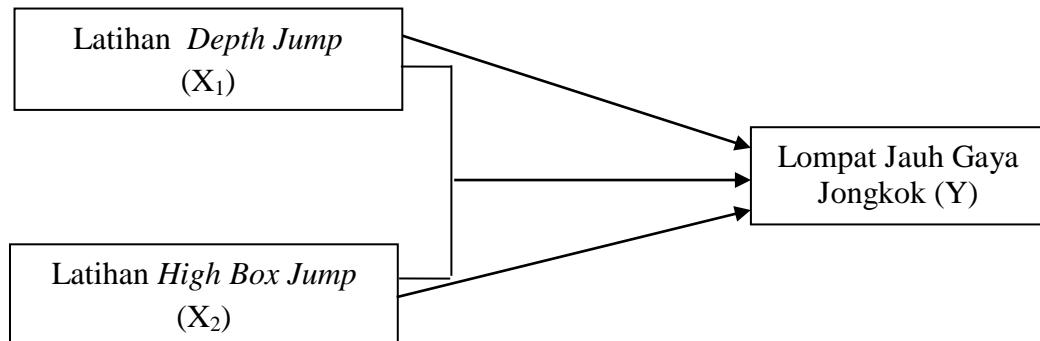
## 2.2 Kerangka Konseptual

Lompat jauh gaya jongkok adalah olahraga yang memerlukan otot kaki yang kuat dan teknik yang benar, Teknik awalan kaki dan tumpuan yang benar akan menghasilkan lompatan yang baik. Untuk mendapatkan hasil lompatan yang baik diperlukan kekuatan otot kaki untuk menunjang lompatan. Latihan *Depth Jump* merupakan latihan penguatan otot kaki dengan membutuhkan berat tubuh siswa dan gravitasi untuk menggunakan kekuatan yang berlawanan dengan tanah.

Latihan *Depth Jump* merupakan latihan yang berfokus terhadap kekuatan kaki dan gerakan kaki yang digunakan dalam meningkatkan power dengan waktu sesingkat mungkin Tujuan dari latihan depth jump adalah untuk meningkatkan kekuatan reaktif seorang atlet, semakin sedikit lentur dari lutut dan semakin sedikit waktu kaki berada dalam kontak dengan tanah akan lebih efektif.

Latihan *High Box Jump* sendiri adalah latihan untuk mengembangkan daya ledak otot tungkai Atau *explosive power*. Latihan *high box jump* adalah salah satu bentuk latihan pliometrik di mana latihan ini bertujuan untuk mengembangkan daya ledak otot tungkai, Tujuan utama dari latihan ini melatih kecepatan reflek siswa dengan kecepatan tinggi untuk di gunakan dala teknik awalan sebelum melakukan tumpuan agar tidak terjadi keraguan dalam melakukan langkah awalan. Maka hendaknya program pelatihan haruslah disusun secara baik dan sistematis dengan memperhatikan prinsip-

prinsip pelatihan. Berdasarkan uraian diatas maka kerangka berfikir pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 2.4.** Kerangka Konseptual

Keterangan:

- |                |   |                              |
|----------------|---|------------------------------|
| X <sub>1</sub> | : | Latihan <i>Depth Jump</i>    |
| X <sub>2</sub> | : | Latihan <i>High Box Jump</i> |
| Y              | : | Lompat Jauh Gaya Jongkok     |

### 2.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu masalah yang dihadapi dan perlu diuji kebenarannya dengan data yang lebih lengkap dan menunjang. Berdasarkan kerangka berfikir maka dirumuskan jawaban hipotesis dalam penelitian:

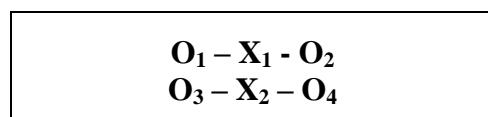
1. Terdapat Pengaruh Latihan *Depth Jump* Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba.
2. Terdapat Pengaruh Latihan *High Box Jump* Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba.
3. Terdapat perbedaan Pengaruh Latihan *Depth Jump* dan *High Box Jump* secara signifikan Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba.

## **BAB III** **METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode yang bertujuan untuk menentukan data yang diperoleh melalui proses pengukuran untuk mendapatkan data yang objektif, kuantitatif dan hasilnya dapat diolah secara *statistic* dengan tujuan sejauh mana pengaruh latihan *Depth Jump* dan latihan *High Box Jump* terhadap kemampuan.

Metode ini digunakan dalam rangka mengadakan percobaan untuk melihat suatu hasil, dimana hasil tersebut dapat menegaskan bagaimana hubungan kausal antar variabel yang sedang diselidiki Rifai, *dkk* (2020: 26). Desain penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest design, berikut gambar desain penelitiannya:



**Gambar 3.1.** Desain Penelitian  
Sumber, Rifai, *dkk* (2020: 26)

Keterangan:

O1 : Observasi-*Pretest* Kelompok 1 (Tes Lompat Jauh Sebelum Latihan)

X1 : Latihan *Dept Jump*

O2 : Observasi-*Posttest* Kelompok 1 (Tes Lompat Jauh Sesudah Latihan)

O3 : Observasi-*Pretest* Kelompok 2 (Tes Lompat Jauh Sebelum Latihan)

X2 : Latihan *High Box Jump*

O4 : Observasi-*Posttest* Kelompok 2 (Tes Lompat Jauh Sesudah Latihan)

Penulis melakukan kegiatan percobaan untuk melihat pengaruh antara variabel-variabel yang diteliti. Adapun variabel penelitian terdiri variabel

bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Depth Jump* dan *High Box Jump* (sebagai latihan dan perlakuan), sedangkan variabel terikatnya Kemampuan lompat jauh gaya jongkok.

### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Bangun Purba pada tanggal 08 Januari 2024 hingga tanggal 16 februari 2024.

### **3.3. Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018: 80). Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa Kelas X1 dan X2 SMA Negeri 1 Bangun Purba. Berjumlah 58 siswa laki-laki.

#### **3.3.2. Sampel**

Sugiyono (2018: 81) mengatakan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Simple Random Sampling*. Adapun cara menentukan sampel dalam penelitian ini adalah dengan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan

bila anggota populasi dianggap homogen. sehingga di dapat jumlah sampel sebanyak 10 orang sampel yang di berikan *treameant* program latihan.

Tabel 3.1. Sampel Penelitian

<b>1</b>	Sampel Kelompok Latihan <i>Depth Jump</i>	5 Siswa
2	Sampel Kelompok Latihan <i>High Box Jump</i>	5 Siswa
Jmlh	10 Sampel	

Sumber: SMA Negeri 1 Bangun Purba 2024

### 3.4 Instrumen Penelitian

Adapun penyusunan instrumen mangacu pada kisi-kisi yang dibuat sesuai dengan variabel terikat penelitian. Agar instrumen tersebut dapat mencerminkan isi dari keseluruhan dan layak digunakan sebagai alat pengumpul data maka terlebih dahulu diuji cobakan kepada populasi yang dianggap sama selain sampel penelitian. Pengembangan instrumen didasarkan pada variabel penelitian yang terjabar pada kisi-kisi berikut ini sesuai dengan:

#### 1. Tes Awal (*Pre-test*)

Tes awal bertujuan untuk mengetahui peningkatan lompat jauh gaya jongkok siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba yang nantinya akan digunakan sebagai kemampuan awal sebelum diberi perlakuan. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes lompat jauh dengan tujuan mengukur peningkatan siswa dalam lompat jauh. Pelaksanaan tes dengan mengambil awalan lari, kemudian siswa melakukan gerakan lari secepat-cepatnya sampai ke papan tolakan dan melompat ke bak pasir untuk mencapai jarak sejauh mungkin. Prosedur pengukuran peningkatan lompat jauh

menggunakan alat ukur meteran. setelah sampel mengerti barulah tes awal dilaksanakan. Dalam pelaksanaan tes awal adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. *Warming Up* (Pemanasan)

Pemanasan merupakan tahapan dalam olahraga yang sangat penting, sebelum melakukan gerakan inti pada cabang olahraga, pemanasan dilakukan harus dengan cara yang berurutan dan menuju pada gerakan-gerakan cabang olahraga yang akan dilakukan. *Warming up* bertujuan untuk menghindari cedera otot, urat dan sendi. Pemanasan pada penelitian ini dengan peregangan (*stretching*) statis dan dinamis.

b. Pelaksanaan Tes (Pengambilan Data)

Tujuan tes ini adalah untuk mengetahui peningkatan lompat jauh.

Dengan menggunakan tes dibawah ini:

**1) Tes Kekuatan (Lompat Jauh Test)**

a) Tujuan: Untuk melihat jauh lompatan siswa.

b) peralatan:

(1) Lapangan Lompat Jauh

(2) Papan Loncatan

(3) Peluit

(4) Cangkul Tanah

(5) Meteran Tanah

c) Pelaksanaan:

(1) Tiap peserta diberi kesempatan melompat sebanyak 3 kali.

(2) Urutan lompatan sesuai dengan nomor urut pada buku absen

(3) Hasil dari ketiga lompatan diukur dan dicatat secara lengkap.

- (4) Kemampuan yang diambil adalah hasil lompatan terjauh.
- (5) Pastikan kedua kaki terbuka lebar. Jarak telapak kaki satu dan yang lain kira-kira 20-30 cm.
- (6) Mulailah melompat dari posisi mengambil awalan sesuai kebutuhan. muai dengan kecepatan sedang sampai kecepatan penuh.



**Gambar. 3.2.** Lompat Jauh *test*  
Sumber: Pribadi (2024)

**Tabel. 3.3.** Norma Lompat Jauh *test*

NO	KATEGORI	KELAS INTERVAL
		PUTRA
1	Baik Sekali	>4,00
2	Baik	3,50 – 3,99
3	Sedang	3,00 – 3,49
4	Kurang	2,50 – 2,99
5	Kurang Sekali	<2,50

Sumber: (Pratama , 2022: 2615)

## 2. Penerapan Latihan Inti

Dalam pemberian program latihan ini diharapkan agar pemain dapat melakukan dengan sungguh-sungguh, sehingga latihan akan dapat berpengaruh pada peningkatan kemampuan lompatan. Selanjutnya adapun

tahapan dalam melakukan latihan *Depth Jump* dan *High Box Jump* adalah sebagai berikut:

a. *Warming Up* (Pemanasan)

Pada program latihan pendahuluan dilakukan kegiatan pemanasan (*warming up*), agar otot-otot yang semula tegang menjadi lemas, sehingga dapat melakukan gerakan dengan leluasa dan tidak kaku. Pemanasan dilakukan agar seluruh organ tubuh mendapat rangsangan, sehingga koordinasi secara berangsur-angsur dapat memulai fungsinya dengan baik. Di samping itu untuk menghindari kemungkinan cidera pada waktu latihan inti. Ia pemanasan meliputi peregangan secara statis dan dinamis.

b. Latihan Inti

Ketika melakukan penelitian ini latihan inti yang digunakan yaitu latihan untuk meningkatkan tinggi lompatan siswa, yaitu menggunakan metode latihan. Dimana dari 10 orang tersebut akan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok 1 sebanyak 5 orang diberikan latihan *Depth Jump*, dan kelompok 2 sebanyak 5 orang diberikan latihan *High Box Jump*. Pada latihan *Depth Jump* para siswa diberikan bentuk latihan kekuatan otot kaki secara spontan dari atas box ke tanah. Sedangkan untuk latihan *High Box Jump* para siswa diberi latihan untuk meningkatkan respon siswa melompati kontak dengan tanah. Kontak dengan tanah yang lebih singkat waktu dengan peningkatan produksi akan menghasilkan kekuatan pada siswa lebih cepat, lebih kuat.

c. *Colling Down* (Pendinginan)

Latihan penutup (pendinginan) diisi dengan gerakan pelemasan, serta koreksi secara keseluruhan (evaluasi), pemberian motivasi supaya dalam latihan-latihan berikutnya sampel dapat melakukan gerakan yang lebih baik lagi dan ditutup dengan doa bersama yang dipimpin oleh peneliti.

### **3. Tes Akhir (*Post-test*)**

Setelah penerapan latihan dilaksanakan selama 6 minggu dan setiap minggunya terdiri dari 3 kali pertemuan dilaksanakan, maka penulis melakukan tes akhir. Tes akhir pada penelitian ini sama seperti tes awal yaitu menggunakan instrumen tes lompat jauh. Pelaksanaan tes sama persis seperti pelaksanaan tes awal yang terdiri dari *warming-up* (pemanasan), pelaksanaan tes (pengambilan data), dan *colling down* (pendinginan).

#### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dalam bentuk tes pengukuran. Tes pengukuran dilakukan untuk memperoleh data-data yang sesuai, data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil dari pengukuran lompat jauh gaya jongkok kelompok Latihan *Depth Jump* dan *High Box Jump* pada siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba.

#### **3.6 Teknik Analisis Data**

Setelah data terkumpul, data selanjutnya adalah menganalisis data. Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan yaitu analisis uji

normalitas dengan metode *lilliefors*, homogenitas dan uji hipotesis dengan menggunakan Uji-t.

### 1. Uji Normalitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel dalam penelitian ini dari populasi distribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas ini digunakan metode *lilliefors* dengan langkah:

- Menghitung nilai rata-rata dan simpang bakunya;
- Susunlah data dari yang terkecil sampai data yang terbesar pada tabel;
- Mengubah nilai x pada nilai z dengan rumus;

$$z = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

- Menghitung luas z dengan menggunakan tabel z;
- Menentukan nilai proporsi data yang lebih kecil atau sama-sama dengan data tersebut;
- Menghitung selisih luas z dengan nilai proporsi;
- Menentukan luas maksimum ( $L_{maks}$ ) dari langkah f;
- Menentukan luas tabel Lilliefors ( $L_{tabel}$ );  $L_{tabel} = L_n(n-1)$ ;
- Kriteria kenormalan: jika  $L_{maks} \leq L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal (Sundayana, 2010: 84).

### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji apakah data yang diperoleh adalah homogen atau tidak. Adapun langkah-langkah uji homogenitas

adalah sebagai berikut:

- a) Merumuskan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya:

$H_0$  : Kedua varians homogen ( $v_1 = v_2$ );

$H_a$  : Kedua varians tidak homogen ( $v_1 \neq v_2$ );

- b) Menentukan nilai  $F_{hitung}$  dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{varians\ besar}{varian\ kecil}$$

- c) Menentukan  $F_{tabel}$  dengan rumus:

$F_{tabel} : F_a (dk\ n_{varians\ besar} - 1 / dk\ n_{varians\ kecil} - 1)$ ;

- d) Kriteria uji: jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima (Sundayana, 2010:

145).

### 3. Uji Hipotesis

Analisis dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dilakukan, yaitu untuk mengetahui besarnya pengaruh yang diberikan oleh variabel bebas ( $X_1, X_2$ ) terhadap variabel terikat ( $Y$ ). bila sampel berkorelasi/berpasangan, misalnya membandingkan sebelum dan sesudah treatment atau perlakuan, maka digunakan t-test. Menurut Sugiyono (2017 :272.

#### 1 Uji Hipotesis Pertama

Uji hipotesis pertama adalah untuk menjawab rumusan masalah pertama yaitu adakah pengaruh latihan *Depth Jump* terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba uji-t *dependent* menurut Sundayana (2010:147), dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{n}}{n(n-1)}}}$$

Keterangan:

- $\bar{x}_1$  = mean sampel pertama
- $\bar{x}_2$  = mean sampel kedua
- $D$  = beda antara skor sampel pertama dan kedua
- $D^2$  = kuadrat semua beda
- $\sum D^2$  = jumlah semua beda yang dikuadratkan
- $n$  = jumlah pasangan sampel

## 2 Uji hipotesis kedua

adalah untuk menjawab rumusan masalah pertama yaitu adakah pengaruh latihan *High Box Jump* terhadap kemampuan lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMA Negeri 1 Bangun Purba uji-t *dependent* menurut Sundayana (2010:147), dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{n}}{n(n-1)}}}$$

Keterangan:

- $\bar{x}_1$  = mean sampel pertama
- $\bar{x}_2$  = mean sampel kedua
- $D$  = beda antara skor sampel pertama dan kedua
- $D^2$  = kuadrat semua beda
- $\sum D^2$  = jumlah semua beda yang dikuadratkan
- $n$  = jumlah pasangan sampel

## 3 Uji Hipotesis Ketiga

Pengujian hipotesis ketiga akan dilakukan jika  $H_1$  dari uji hipotesis pertama dan  $H_2$  dari uji hipotesis kedua diterima. Uji hipotesis ketiga dilakukan menggunakan Uji t independen VarianTeknik statistik untuk

menguji perbedaan 2 kelompok dengan treatmen yang sama; independen (bebas). Menurut (Yacinta Asih Nugraheni et al., 2015 : 5) dengan rumus sebagai berikut :

$$Uji\ t\ ind = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{\left[ \frac{Jk_1 + Jk_2}{N_1 + N_2 - 2} \right] \left[ \frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right]}}$$

Keterangan :

$\bar{X}_1$  = rata – rata skor kelompok 1

$\bar{X}_2$  = rata – rata skor kelompok 2

$Jk_1$  = jumlah deviasi kwadrat kelompok 1

$Jk_2$  = jumlah deviasi kwadrat kelompok 2

$N_1$  = jumlah subjek penelitian pada kelompok 1

$N_2$  = jumlah subjek penelitian pada kelompok 2

$f$  = frekuensi