

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Latihan

2.1.1.1 Pengertian Latihan

Latihan adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang atau *continue* agar kemampuan atau keterampilan seorang atlet meningkat. Istilah latihan menurut Mylsidayu, apta (2015, hlm 47) “Latihan berasal dari kata bahasa inggris yang mengandung beberapa makna seperti : *practice, exercise, dan training*”. Menurut Suharjana (2013, hlm 38) Latihan adalah memberikan penekanan fisik yang teratur, sistematis, dan berkesinambungan sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan kemampuan dalam melakukan kerja dan meningkatkan kebugaran jasmani atau kemampuan fisik. Dengan latihan yang terstruktur akan meningkatkan kemampuan fisik pemain. Terdapat tiga sistem dalam penyelenggaraan suatu latihan, yaitu kardiovaskuler, muskuloskeletal, dan neuromuskuler. Yang dimaksud penjabaran latihan disini tidak hanya secara tertulis dan lisan saja tetapi latihan disini adalah suatu tindakan yang berupa praktik langsung dilapangan yang sesuai dengan azas-azas atau prinsip latihan yang telah dikuasai oleh seorang pelatih. Tidak mudah ketika kita ingin mendapatkan prestasi yang tinggi khususnya dalam bidang olahraga, adapun banyak hal atau faktor yang perlu dilakukan untuk mencapai suatu tujuan seorang olahragawan diantaranya faktor yang menjadi pendukung seseorang atlet akan menjdapatkan prestasi maksimal dengan cara melakukan latihan.

Latihan dapat dirumuskan sebagai daya dan upaya untuk meningkatkan secara menyeluruh kondisi fisik dengan proses sistematis dan berulang-ulang dengan kian hari kian bertambah jumlah latihan, waktu atau intensitasnya. Hal ini sejalan dengan pendapat harsono (Kusnadi, Nanang dan Herdi Hartadji, 2014, hlm 2) “*Training* adalah proses yang sistematis dari berlatih/bekerja, yang dilakukan

secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya”.

Irianto (2002, hlm 11-12), menyatakan : “Latihan adalah proses pelatihan dilaksanakan secara teratur, terencana menggunakan pola dan sistem tertentu, metodis serta berulang seperti gerakan yang semula sukar dilakukan, kurang koordinatif menjadi semakin mudah, otomatis, dan reflektif sehingga gerak menjadi efisien dan itu harus dikerjakan berkali-kali”.

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan pengertian latihan adalah proses yang sistematis dengan dibarengi tujuan untuk mencapai prestasi dan dilakukan secara berulang-ulang dengan bentuk latihan seiring berjalanya waktu semakin berat atau bertambah beban latihannya.

2.1.1.2 Tujuan Latihan

Setiap latihan pasti mempunyai tujuan tertentu contohnya latihan dalam olahraga prestasi. Dalam olahraga prestasi harus mempunyai tujuan yang sama antara atlet dan pelatih karena dalam mencapai tujuan tersebut harus adanya strategi, metode latihan, dan bentuk-bentuk latihan yang baik agar tidak terjadinya kesalahan, sebab kesalahan menentukan beban latihan akan berdampak negatif pada atlet. Menurut Harsono (2015, hlm 39) “Tujuan latihan adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin”. Sedangkan menurut Badriah (2013, hlm 3) “Tujuan latihan adalah untuk meningkatkan efisiensi sistem tubuh dan mencegah terjadinya cedera pada bagian-bagian tubuh yang dominan aktif digunakan”.

Dengan demikian tujuan latihan diharapkan menjadi titik acuan dalam meningkatkan kemampuan atlet baik secara fisik, teknik (keterampilan), dan psikis (strategi, taktik, dan mental) untuk mencapai prestasi yang maksimal dan konsisten dalam capaian prestasinya.

2.1.1.3 Prinsip – Prinsip Latihan

Prinsip-prinsip latihan sangat penting dilakukan agar tujuan latihan dapat tercapai. Selain untuk mencapai tujuan prinsip latihan juga mempunyai peranan penting dalam mencapai aspek fisiologis dan psikologis atlet. Seorang pelatih harus melakukan upaya dalam meningkatkan kualitas latihan agar para atlet terhindar dari cedera pada saat latihan, upaya tersebut bisa dilakukan dengan menerapkan prinsip-prinsip latihan tersebut.

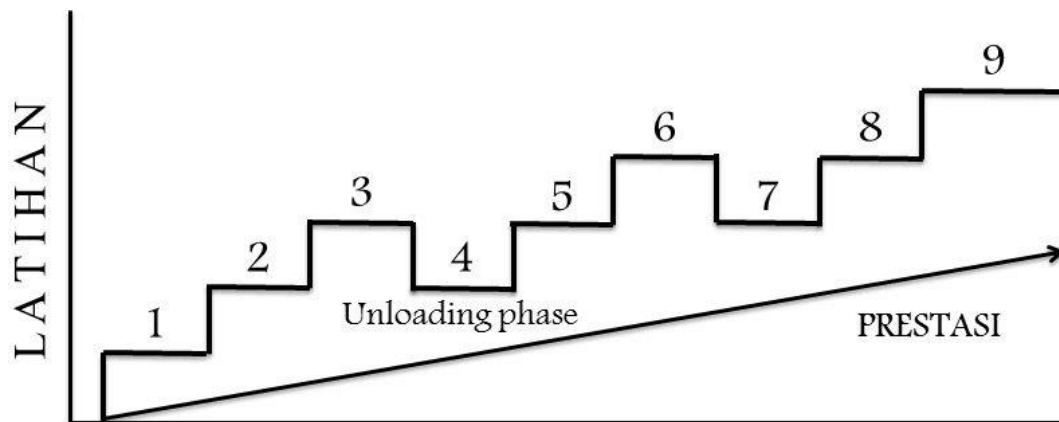
Menurut Harsono (Kusnadi, Nanang dan Rd. Herdi Hartadji (2014, hlm 7) “Prinsip beban bertambah (*over load*), prinsip multilateral, prinsip spesialisasi, prinsip individualisasi, prinsip spesifik, intensitas latihan, kualitas latihan, variasi latihan, lama latihan, volume latihan, densitas latihan, prinsip overkompensasi (super kompensasi), prinsip *reversibility*, prinsip pulih asal”.

Prinsip yang akan dijelaskan dalam penelitian ini hanya prinsip yang sesuai dalam penelitian ini yaitu : prinsip beban latihan bertambah, prinsip individualisasi, prinsip intensitas latihan, prinsip variasi latihan, dan prinsip kualitas latihan.

2.1.1.4 Prinsip – Prinsip Latihan Beban Bertambah

Prinsip beban bertambah dilakukan dengan menekankan beban yang dijalani harus melebihi kemampuan yang dimiliki oleh seseorang. Menurut Harsono (2015, hlm 10) “Prinsip ini mengatakan bahwa beban latihan yang diberikan kepada atlet haruslah secara priodik dengan progresif ditingkatkan”. Namun demikian kalo beban terus bertambah tanpa ada peluang-peluang untuk istirahat, performa pun tidak akan meningkat. Karena itu, metologi pelatihanya harus dengan menganut sistem tangga (*step type-approach*), atau sering disebut sistem ombak (*wave-like system*). Jadi hari-hari latihan harus senantiasa diselingi dengan hari-hari latihan ringan guna memungkinkan terjadinya regenerasi organisme tubuh (Harsono, 2015 hlm 10).

Harsono (1988), Bompa (1983,1990) (Kusnadi, Nanang dan Herdi Hartadji, 2014:8) sebagai berikut :



Gambar 1 Sistem Tangga (*the step type approach*)

Sumber : Harsono (2015:54)

Keterangan :

- a. Garis *vertical* = penambahan, *Horizontal* = Adaptasi
- b. Penurunan beban (*unloading phase*), Regenerasi (pemulihan cadangan energi dan mengganti sel yang rusak).
- c. Setiap tangga = *micro cycle* = 1-3 minggu
- d. Setiap 3 tangga = *macro cycle* = 6 bulan ke atas
- e. *Fleksibilitas* = hari, *Kekuatan* = minggu, *Kecepatan* = tergantung berat ringannya beban, *Daya tahan* = tahun.
- f. Penambahan beban diberikan apabila 'sudah waktunya', waktu penambahan beban bisa dari hari ke hari, minggu ke minggu, bulan ke bulan tergantung komponen apa yang dilatih dan kemampuan adaptasi atlet itu sendiri terhadap beban latihan.

2.1.1.5 Prinsip Individualisasi

Salah satu faktor yang turut menentukan pencapaian prestasi yang maksimal adalah faktor individu itu sendiri. Prinsip individualisasi merupakan salah satu prinsip yang membedakan pelatihan bagi setiap orang karena setiap orang memiliki

karakteristik yang berbeda satu sama lainnya. Perbedaan- perbedaan itu perlu diperhatikan oleh pelatih agar pemberian dosis dan metode latihan dapat serasi untuk mencapai prestasi olahraga yang maksimal.

Karena setiap orang atau atlet mempunyai karakteristik yang berbeda, baik secara fisik maupun psikis dan sangat dipengaruhi oleh aspek genetik. Maka dalam menerapkan prinsip individualisasi ini harus banyak memperhatikan tingkat kemampuan yang dimiliki pada masing-masing individu selain dengan memperhatikan kemampuan harus juga memperhatikan faktor-faktor lain yang dapat mendukung tercapainya kualitas diri individu yang baik dan berkompeten.

Menurut Harsono (2015, hlm 64) “Tidak ada orang yang rupanya persisi sama dan tidak ada pula dua orang (apalagi lebih) yang secara fisiologis maupun psikologis persis sama, setiap orang mempunyai perbedaan individu masing-masing. Demikian pula setiap atlet berbeda dalam kemampuan, potensi, dan karakteristik belajarnya”. Sejalan dengan pendapat Harsono karena setiap atlet mempunyai kemampuan yang berbeda dan reaksi yang berbeda untuk menjalani beban latihan yang diberikan oleh pelatih dan dilapangan tidak ditemukan dua orang yang mempunyai fisiologis dan psikologis yang sama. Oleh karena itu perbedaan kondisi seperti itu mendukung dilakukannya latihan yang bersifat individual atau menerapkan prinsip individualisasi.

2.1.1.6 Prinsip Intensitas Latihan

Respon tubuh terhadap latihan akan berbeda-beda bagi setiap orang manakala diberikan latihan yang sama. Maka dengan demikian haruslah setiap atlet yang diberikan beban latihan yang berbeda-beda. Intensitas latihan yang diberikan dengan lebih berat akan meningkatkan kemampuan psikologis menjadi lebih baik, intensitas yang cukup berat bagi seorang atlet dapat meningkatkan kualitas penampilan bagi yang bersangkutan baik dari segi fisik, maupun teknik. Latihan yang berkualitas yang dimaksud adalah latihan yang memberikan latihan-latihan yang bermanfaat bagi atlet tersebut.

Intensitas menyatakan berat ringannya beban latihan dan merupakan faktor utama yang mempengaruhi efek latihan terhadap faal tubuh, menurut Harsono (Kusnadi, Nanang dan Herdi Hartadji, 2014, hlm 13) menyebutkan intensitas tidaknya suatu latihan tergantung pada beberapa faktor :

1. Beban latihan
2. Kecepatan dalam melakukan gerakan
3. Lama singkatnya istirahat diantara repetisi
4. Stres mental yang dituntut dalam latihan

2.1.1.7 Prinsip Variasi Latihan

Variasi latihan akan membuat atlet bergairah unruk mengikuti latihan dan dapat meningkatkan motivasinya untuk meraih prestasi yang tinggi. Dimana dengan adanya bentuk variasi latihan tidak akan timbul suasana yang monoton walaupun dilakukan dalam waktu yang lama dan lebih terpentingnya lagi dapat terhindar dari rasa bosan dan melakukan suatu bentuk kegiatan latihan. Latihan bervariasi akan menuntut atlet untuk melakukan latihan dengan sebaik mungkin. Selain itu juga atlet belajar untuk meningkatkan kualitas latihannya karena mereka diberikan pengalaman-pengalaman baru dalam proses latihan yang dilaksanakan.

Penerapan kualitas latihan dalam penelitian ini sampel harus melakukan *jump to box* dan *barrier hop* dengan teknik yang benar yaitu pada saat menolak atau berkontraksi harus didahului meregangkan terlebih dahulu otot yang akan dikontraksikan, pada saat mendarat jangan terlalu lama harus segera menolak lagi.

2.1.2 Power Otot Tungkai

2.1.2.1 Pengertian Otot Tungkai

Tungkai adalah bagian bawah (*lower body*) yang tersusun oleh tulang paha atau tungkai atas, tulang tempurung lutut, tulang lering, tulang betis, tulang pangkal kaki, tulang tapak kaki, dan tulang jari-jari kaki. Fungsinya sebagai penahan beban anggota tubuh bagian atas (*upper body*) dan segala bentuk gerakan ambulasi.

Adapun fungsi tungkai menurut Damri (2004, hlm 5) menyatakan bahwa : “tungkai sesuai fungsinya sebagai alat gerak, ia menahan berat badan bagian atas, ia memindahkan tubuh (bergerak), ia dapat menggerakkan tubuh ke arah atas, dan ia dapat meloncat, dan lain sebagainya”.

Agar otot tungkai memiliki power yang tinggi, maka harus diberi latihan-latihan yang sesuai dengan tuntutan tersebut, misalnya dalam metode latihan *plyometric* seperti latihan *jump to box* dan *barrier hop*, dan sebagainya. Dengan menerapkan prinsip-prinsip latihan secara benar, peningkatan kondisi fisik atlet dapat tercapai.



Gambar 2 Tungkai

Sumber : Marwan, Iis (2015)

2.1.2.2 Pengertian Power

Power adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh (Suharno, 1981, hlm 23-24). *Power* merupakan kemampuan otot untuk menggerakkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat (Harsono, 2018, hlm 195). Menurut Widiastuti (2011, hlm 100) *Power* atau sering pula disebut dengan daya eksplosif adalah suatu kemampuan gerak yang sangat penting untuk menunjang aktivitas pada setiap cabang olahraga. Sedangkan menurut Badriah,

Dewi Laelatul (2011, hlm 36) *Power* adalah kemampuan otot atau sekelompok otot melakukan kontraksi secara eksplosif dalam waktu yang sangat singkat. Kemampuan *power* atau daya eksplosif ini akan menentukan hasil gerak yang baik. Daya eksplosif adalah gabungan dari kekuatan dan kecepatan. *Power* memiliki banyak gunanya dalam cabang olahraga terutama cabang olahraga yang memerlukan daya eksplosif salah satu contohnya cabang olahraga bola voli. Daya ledak otot (*explosive power*) adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimal, dengan usaha yang di kerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya.

Berdasarkan kutipan-kutipan diatas maka dapat disimpulkan *power* adalah gerakan eksplosif kontraksi otot dalam waktu singkat disertai dengan kekuatan dan kecepatan untuk meraih hasil yang maksimal. Contoh *power* dalam bola voli pada saat melakukan *spike* yang dibutuhkan adlaah *power* otot tungkai yang berperan pada saat melakukan tolakan supaya adanya daya eksplosif yang kuat untuk menghasilkan gerakan yang maksimal. Maka dapat diambil kesimpulan pengertian *power* otot tungkai adalah gerakan kontraksi otot tungkai secara eksplosif disertai dengan kekuatan dan kecepatan.

2.1.2.3 Manfaat Power

Menurut PBVSI (Kusnadi, Nanang dan Herdi Hartadji, 2014, hlm 42) menjelaskan manfaat *power* adalah untuk :

1. Mencapai prestasi maksimal
2. Dapat mengembangkan taktik bertanding dengan tempo cepat dan gerak mendadak
3. Mencegah memantapkan mental bertanding atlet
4. Simpanan tenaga anaerobik cukup besar

2.1.2.4 Bentuk – Bentuk Latihan Power

Semua bentuk latihan weight training untuk strength dapat dipakai untuk melatih *power*. Otot-otot yang dilatih adalah yang sesuai dengan gerakan-gerakan yang dilakukan dalam cabang olahraga yang bersangkutan misalnya cabang olahraga bola voli perlu dilatih tungkai (untuk melompat). Menurut (Harsono, 2015), Kusnadi, Nanang dan Herdi Hartadji (2014:42) bentuk-bentuk latihan daya ledak otot adalah :

1. Latihan Beban (*weight training*)

Pada prinsipnya latihan beban untuk *power* sama dengan kekuatan yang membedakan adalah repetisinya 12-15.

2. Pliometrik

Cara yang paling baik untuk mengembangkan *power* maksimal pada suatu otot kelompok otot tertentu adalah dengan meregangkan (memanjangkan) terlebih dahulu otot-otot tersebut (kontraksi eksentrik) sebelum mengontraksi (memendekkan) otot-otot itu secara eksplosif (kontraksi konsentrik). Gerak yang eksplosif pada waktu lompat, jingkat, sit up, pukul, tendang, dsb harus dilakukan dengan segera dan semulus mungkin setelah gerakan ke arah yang berlawanan jongkok, berbaring, ayun lengan ke belakang, dsb menurut Harsono, (2015), Kusnadi, Nanang dan Herdi Hartadji, (2014, hlm 43).

2.1.3 Latihan Pliometrik

2.1.3.1 Pengertian Pliometrik

Plyometrik adalah bentuk latihan power dengan disertai kontraksi otot yang kuat dan cepat dalam kontraksi eksentrik maupun konsentrik dengan tidak adanya waktu relaksasi pada saat otot bekerja. (Agung, 2013) menyebutkan bahwa latihan plyometrik adalah bentuk latihan *explosif power* dengan karakteristik menggunakan kontraksi otot yang sangat kuat dan cepat, yaitu otot selalu berkontraksi baik eksentrik maupun saat konsentrik dalam waktu cepat, sehingga selama bekerja otot

tidak ada waktu relaksasi. (Imam haromain, 2024) dalam penelitiannya menyebutkan “*Plyometric* adalah jenis latihan resistensi yang fokus pada pembebanan otot saat otot melakukan gerakan eksentrik, yang kemudian diikuti oleh gerakan konsentrasi rebound”. Latihan plyometrik untuk mengembangkan power maksimal dengan cara meregangkan terlebih dahulu otot-otot tersebut (konsentrik eksentrik) sebelum memendekannya secara eksplosif (kontraksi konsentrik) (Harsono, 2018, hlm195). (Lee et al., 2020). Latihan ini dapat menghasilkan efek serupa pada hipertrofi seluruh otot, terutama untuk kelompok otot ekstremitas bawah, pada individu yang tidak terlatih dan terlatih secara rekreasi, dalam jangka pendek (Grgic et al., 2021). Program latihan plyometric telah menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam indikator kecepatan dan kekuatan ledakan pada remaja, dan model yang sama dapat digunakan pada atlet elit (Kryeziu et al., 2023). Latihan plyometric dapat meningkatkan performa lompat vertikal, kekuatan, performa lompat horizontal, kelenturan dan kelincahan/kecepatan (Silva et al., 2019). Pelatihan plyometric dianggap sebagai sarana pelatihan yang ampuh untuk pengembangan kecepatan dan kekuatan; namun, sejauh ini sangat sedikit penelitian yang mencoba mengetahui dampak pelatihan plyometric terhadap kapasitas aerobik (Biswas & Ghosh, 2022)

2.1.3.2 Bentuk-Bentuk Latihan Pliometrik

Bentuk-bentuk latihan plyometrik sangat bermacam-macam. Menurut Zakaria dan Mudian, (dalam Lucia 2019, hlm 22) “bentuk latihan pliometrik dapat meningkatkan *explosif power* dengan pembagian latihan untuk meningkatkan *leg* dan *hips* (*bound, hop, jump, leaps, skips, dan ricochets*), *trunk* (*kips, swings, twist, flexion, dan exstension*) dan *upper body* (*presses, swings, dan throws*)”.

Bentuk latihan plyometrik dalam penelitian ini yaitu *jump to box* dan *barrier hop*. Dalam latihan plyometrik membutuhkan kontraksi otot yang signifikan. Seperti yang disebutkan dalam pengertian plyometrik itu sendiri

plyometrik adalah bentuk latihan power dengan disertai kontraksi otot yang cepat dan kuat. Dengan menyusun priodisasi latihan yang baik latihan plyometrik akan berjalan efektif. Pelatih perlu memandu antara *frekuensi*, *volume*, *intensitas* beserta pengembangannya, karena dengan perpaduan program latihan yang tepat akan menghasilkan penampilan maksimal. Bentuk latihan pliometerik yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tumpuan dua kaki.

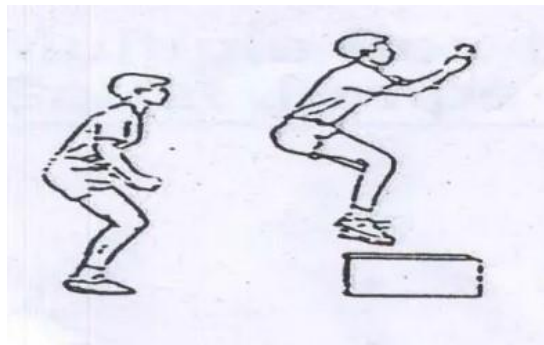
2.1.4 Latihan Jump To Box

Menurut Donald A. Chu (2012, hlm 48) Latihan *jump to box* adalah latihan melompat ke atas kotak balok kemudian melompat turun kembali ke belakang seperti sikap awal dengan menggunakan kedua tungkai bersama-sama. Didukung dalam jurnal iptek olahraga yang ditulis oleh Ayuningtyas (2015, hlm 12) “ bahwa latihan pliometrik *jump to box* memberikan hasil yang signifikan terhadap peningkatan *power* otot tungkai. James C.R & Robert C.F, (dalam Hasan, 2014) menyatakan *jump to box* adalah salah satu latihan dengan tujuan utama adalah untuk mengembangkan daya ledak otot tungkai atau *explosive power*.

Milic et, al, (2008) menyatakan bahwa latihan pliometrik *jump to box* berkaitan dengan lompatan 2 kaki kontribusi pada peningkatan ketinggian melompat rata-rata di satu kaki dan dua kaki. Latihan *jump to box* adalah latihan melompat ke atas balok kemudian melompat turun kembali ke belakang seperti sikap awal dengan menggunakan kedua tungkai bersama-sama (Chu, 1992). Latihan *jump to box* adalah latihan khusus untuk meningkatkan *power* otot tungkai. latihan ini merupakan bagian dari latihan *depth jump* otot-otot yang dikembangkan pada latihan *jump to box* antara lain *flexi* paha, *extensi* lutut, *aduksi* dan *abduksi* yang melibatkan otot-otot *gluteus medius* dan *minimus*, *adductor longus*, *brevis*, *magnus*, *minimus*, dan *halucis* (Pomatahu, 2018, hlm 27). Latihan pliometrik *jump to box* merupakan salah satu alternatif yang cocok untuk mengembangkan kemampuan *power* otot tungkai dengan lebih baik sesuai dengan tema penelitian terkait permainan bola voli.

Latihan *jump to box* latihan yang menggunakan bangku atau box cara melakukan gerakannya dengan melompat dari permukaan lantai ke atas box dengan tungkai bersama-sama kemudian melompat ke permukaan lantai dengan kedua tungkai secara bersamaan. Adapun untuk uraian gerakan *jump to box* adalah sebagai berikut :

1. Posisi awal atlet berdiri dibelakang *box* dengan kaki membuka selebar bahu
2. Ayunan tangan dan kedua kaki ke atas untuk mendarat di atas *box*
3. Saat mendarat kedua kaki ditukuk 45 derajat dan posisi badan condong ke depan
4. Posisi badan mendorong ke atas untuk mendarat di atas *box*
5. Lakukan seterusnya dengan gerakan baik dan benar
6. Pandangan selalu ke depan



Gambar 3 Contoh Gerakan Latihan *Jump To Box*

Sumber : Donald A. Chu (2012, hlm 49)

Sebelum melakukan sesi latihan pemanasan terlebih dahulu 15-20 menit yang dilakukan dengan progres latihan yang terukur dari latihan yang sederhana ke latihan dengan tuntutan pliometrik yang lebih kompleks. Lakukan 3-5 set latihan dengan repetisi 8-12 yang terus menerus untuk setiap latihan istirahat antara setiap set latihan adalah 1-2 menit.

a. Keuntungan latihan *jump to box*

1. Otot tungkai lebih cepat berkontraksi
2. Mudah dilakukan gerakannya simple
3. Dapat dilakukan dimana saja didalam ruangan atau diluar ruangan
4. Otot yang dikembangkan pada latihan *jump to box* antara lain : *flexi hip, ekstensi knee, aduksi dan abduksi* yang melibatkan otot-otot *gluteus medius dan minimus, adductor longus, brevis, magnus, minimus, dan halucis*
5. Dalam pelaksanaannya atlet dituntut untuk melewati rintangan dengan tinggi 20 cm. Hal tersebut memungkinkan adanya peningkatan daya ledak otot tungkai.
6. Latihannya cukup mudah dan gerakannya cukup dinamis sehingga atlet dapat sepenuhnya dapat berkonsentrasi pada lompatan yang dilakukan sehingga memungkinkan adanya peningkatan daya ledak otot tungkai yang cukup besar.
7. Karena gerakannya cukup mudah maka gerakan melompat dalam latihan *jump to box* dapat dilakukan dengan cepat.

b. Kelemahan *jump to box*

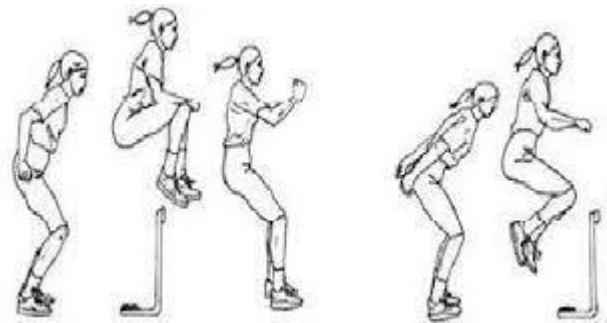
1. Lebih cepat lelah karena pada saat melompat ke box permukaannya lebih tinggi dari titik tolakan awal
2. Gerakan semakin lama semakin lambat
3. Stamina lebih cepat terkuras
4. Karena dalam latihan ini atlet harus melompat di box maka atlet yang tidak berhati-hati akan cukup berbahaya
5. Atlet akan rawan cedera pada kaki karena latihan ini ada gerakan meloncat dan melompat

2.1.5 Latihan Barrier Hop

Latihan *barrier hop* merupakan latihan yang dilakukan pada rintangan yang memiliki tinggi (12-36 inci atau antara 30-91 cm) dipasang digaris dengan jarak yang sudah ditentukan Chu dan Myer dalam (Doewes, 2016) tujuan dari latihan ini

yaitu melompat melewati halangan agar bisa meningkatkan kekuatan otot tungkai (Pratama & Heriwansyah, 2021). *Barrier hop* adalah lompat gawang yang dilakukan dengan melompati gawang ke arah depan dengan menggunakan *double leg hop* atau lompat dengan dua kaki dimana ukuran tinggi gawang dapat disesuaikan.

Latihan *barrier hop* dapat meningkatkan otot tungkai secara bermakna (Dwijayanti, 2014). Latihan *barrier hop* melatih power yang merupakan gabungan dari dua unsur yaitu kecepatan dan kekuatan (M. Sajoto, 2002, hlm33). Latihan *Multiple Hop and Jump* dengan *Barrier Hop* adalah dimulai dari berdiri pada dua kaki selebar bahu, kemudian melakukan lompatan ke depan, kesamping, kebelakang. Dapat dilakukan dengan tumuan satu kaki atau dua kaki. Pada penelitian ini digunakan pada dua kaki yaitu *barrier hop* ke depan dan ke samping. (Lubis, Johansyah, 2013, hlm 77)



Gambar 4 Multiple Hop and Jump dengan Barrier Hop

Sumber : (Lubis, Johansyah, 2013, hlm 7)

Uraian gerakan *barrier hop* adalah sebagai berikut :

Awalan : Berdiri pada kaki selebar bahu

Pelaksanaan : Posisi badan tegak, lakukan lompatan ke depan, ke samping, ke belakang, dengan melewati penghalang dengan kaki ditekuk dan mendarat pada dua kaki

Keuntungan Latihan *Barrier Hop*

1. Otot bagian tungkai lebih cepat berkontraksi
2. Mudah dilakukan gerakannya simple
3. Dapat dilakukan dimana saja baik didalam ruangan maupun diluar ruangan

Kelemahan Latihan *Barrier Hop*

1. Lebih cepat lelah jreana pada saat melompat menggunakan penghalang
2. Gerakan semakin lama semakin melambat
3. Stamina lebih cepat terkuras

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penelusuran yang telah penulis lakukan terhadap beberapa penelitian terdahulu yang relevan yang dapat digunakan penulis sebagai acuan dan untuk mengembangkan penelitian ini adalah yang dilakukan oleh Muhammad Iqbal Pratama dan Bambang Erawan pada tahun 2019. Dengan judul “Perbandingan pengaruh latihan *squat jump* dan *plyometric jump to box* terhadap peningkatan *power* otot tungkai” hasil penelitiannya latihan pliometrik *squat jump* dan *jump to box* sama-sama berpengaruh terhadap peningkatan *power* otot tungkai dan tidak ada perbedaan yang signifikan dari latihan pliometrik *squat jump* dan *jump to box* namun, latihan pliometrik *jump to box* lebih cepat menguras tenaga karena menguras tenaga karena gerakannya yang *eksplosif*. Persamaan dengan penelitian tersebut terletak pada pembahasannya yaitu peningkatan *power* otot tungkai. Dan perbedaan dengan penelitian tersebut pada cabang olahraga yaitu cabang olahraga sepak bola.

Penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Defri Mulyana pada tahun 2019. Dengan judul “Perbandingan pengaruh latihan pliometrik *knee tuck jump* dengan *barrier hops* terhadap peningkatan *power* otot tungkai”. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Defri Mulyana ini adalah

1. Latihan *knee tuck jump* berpengaruh secara berarti terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1

Tasikmalaya. Artinya latihan knee tuck jump dapat meningkatkan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya

2. Latihan *barrier hops* berpengaruh secara berarti terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya. Artinya latihan *barrier hop* dapat meningkatkan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya
3. Latihan *barrier hops* lebih berpengaruh daripada latihan knee tuck jump terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya. Artinya Latihan *barrier hops* lebih efektif daripada latihan knee tuck jump dalam upaya peningkatan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya

2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual menurut Sugiyono (2014) “adalah suatu hubungan yang akan menghubungkan secara teoritis antara variabel-variabel penelitian yaitu, antara variabel independen dengan variabel dependen yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilaksanakan”.

Dalam permainan bola voli dibutuhkan *power* otot tungkai yang baik untuk menyempurnakan teknik dasar yang telah dikuasai. *Power* otot tungkai sangat penting untuk cabang olahraga yang memerlukan gerakan eksplosif yang ditandai dengan gerakan atau perubahan yang tiba-tiba dan cepat, dimana tubuh terdorong ke atas baik itu meloncat (*vertical*) maupun melompat (*horizontal*) dengan mengerahkan kekuatan otot maksimal seperti permainan bola voli yang gerakannya di dominasi oleh gerakan meloncat maupun melompat. Dan sebagai komponen kondisi fisiknya adalah *power*, *power* otot tungkai dapat ditingkatkan melalui

program latihan yang dirancang secara sistematis dan berkesinambungan dengan mengikuti prinsip-prinsip dasar latihan yang tepat.

Berdasarkan uraian diatas penulis mengajukan anggapan dasar dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. *Jump to box* diduga berpengaruh terhadap peningkatan *power* otot tungkai karena di dalam pelaksanaannya yang sederhana dan menakankan untuk menggunakan kecepatan tinggi, *power* yang besar dan kuat, serta memperpendek waktu sentuh antara telapak kaki dengan lantai dan box. Sehingga ada pengaruh terhadap peningkatan *power* otot tungkai.
2. *Barrier hop* diduga berpengaruh terhadap peningkatan *power* otot tungkai karena melompat melewati barrier secara berulang-ulang otot bagian tungkai menjadi lebih cepat berkontraksi, gerakannya sederhana dan mudah dilakukan dimana saja didalam ruangan maupun diluar ruangan.
3. Latihan *jump to box* diduga lebih berpengaruh secara berarti terhadap peningkatan *power* otot tungkai dibandingkan dengan latihan *barrier hop* karena dilihat dari teknik dan cara pelaksanaannya latihan *jump to box* memiliki kecenderungan pengembangan unsur teknik yang lebih baik untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai, bebannya lebih besar, dan daya regang otot pada saat melakukan *jump to box* lebih maksimal daripada melakukan *barrier hop*. Hal ini kembali lagi kepada prinsip latihan *plyometric* bahwa latihan yang dilakukan terjadi peregangan otot (kontraksi eksentrik dan kontraksi konsentrik).

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari peneliti untuk penelitiannya atau suatu penelitian. Hal ini sesuai pendapat yang dikemukakan oleh Sugiyono (2015, hlm 96), bahwa “Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan”.

Sesuai dengan permasalahan penelitian ini sesuai yang dikemukakan dibagian awal serta berdasar pada anggapan dasar tersebut maka penulis mengajukan hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Latihan *jump to box* berpengaruh secara berarti terhadap *power* otot tungkai pada anggota ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Manonjaya.
2. Latihan *barrier hop* berpengaruh secara berarti terhadap *power* otot tungkai pada anggota ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Manonjaya.
3. Latihan *jump to box* berpengaruh secara berarti daripada Latihan *barrier hop* terhadap *power* otot tungkai pada anggota ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Manonjaya