

BAB 2

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Konsep Latihan

2.1.1.1 Pengertian Latihan

Secara sederhana latihan dapat dirumuskan, yaitu segala daya dan upaya untuk meningkatkan secara menyeluruh kondisi fisik dengan proses yang sistematis dan berulang-ulang dengan kian hari kian bertambah jumlah beban latihan, waktu atau intensitasnya.

Menurut Harsono (2018, hlm.50) “Latihan (*Training*) adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah latihan atau pekerjaannya. Sedangkan latihan menurut Anshori, (2016) dalam Fernando, (2024), “didefinisikan sebagai seseorang yang melakukan suatu aktivitas secara teratur, terencana, dan berulang-ulang dengan kian hari semakin berat beban kerjanya.”

Jadi kesimpulan diatas Latihan adalah sebuah proses pengulangan kegiatan fisik yang disusun secara sistematis dengan adanya peningkatan beban dengan proses perubahan yang meningkatkan kemampuan fungsional fisik tubuh, dengan cara berulang-ulang dan kian hari kian bertambah.

2.1.1.2 Tujuan Latihan

Tujuan serta sasaran utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu Menurut Harsono (2018, hlm) Evenetus et al., (2019) mengatakan bahwa “Terdapat empat aspek yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu: (a) Latihan fisik, (b) Latihan teknik, (c) Latihan taktik, (d) Latihan mental”.

a. Latihan Fisik (*Phisycal Training*)

Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan prestasi faaliah dengan mengembangkan kemampuan biomotorik ke tingkat yang setinggi- tingginya agar prestasi yang paling tinggi juga bisa dicapai. Komponen- komponen yang perlu

diperhatikan untuk dikembangkan adalah daya tahan (kardiovaskuler), kekuatan otot (*strength*), kelentukan (*fleksibility*), kecepatan (*speed*), stamina, kelincahan (*agility*) dan (*power*).

b. Latihan teknik (*Technical Training*)

Yang dimaksud dengan latihan teknik di sini adalah latihan untuk memperlajari teknik-teknik gerakan yang diperlukan untuk mampu melakukan cabang olahraga yang digelutinya. Tujuan utama latihan teknik adalah membentuk dan memperkembangkan kebiasaan-kebiasaan motorik atau perkembangan neuromuscular.

c. Latihan Taktik (*Tactical Training*)

Tujuan latihan taktik adalah untuk menumbuhkan perkembangan interpretative atau daya tafsir pada atlet. Teknik-teknik gerakan yang telah dikuasai dengan baik, kini haruslah dituangkan dan diorganisir dalam pola- pola permainan, bentuk-bentuk dan formasi-formasi permainan, serta taktik- taktik pertahanan dan penyerangan sehingga berkembang menjadi suatu kesatuan gerak yang sempurna.

d. Latihan Mental (*Psychological Training*)

Perkembangan mental atlet tidak kurang pentingnya dari perkembangan faktor tersebut di atas, sebab betapa sempurna pun perkembangan fisik, teknik dan taktik atlet apabila mentalnya tidak turut berkembang. Prestasi tidak mungkin akan dapat dicapai. Latihan-latihan yang menekankan pada perkembangan kedewasaan atlet serta perkembangan emosional dan impulsif, misalnya semangat bertanding, sikap pantang menyerah, keseimbangan emosi meskipun dalam keadaan stres, sportivitas, percaya diri, kejujuran, dan sebagainya. *Psychological training* adalah *training* guna mempertinggi efisiensi maka atlet dalam keadaan situasi stres yang kompleks.

Keempat aspek tersebut harus sering dilatih dan diajarkan secara serempak. Kesalahan umum pelatih dalam melaksanakan pelatihan antara lain, karena mereka selalu banyak menekankan latihan guna penguasaan teknik, serta pembentukan keterampilan yang sempurna, maka aspek psikologis yang sangat penting artinya sering diabaikan atau kurang diperhatikan pada waktu latihan.

2.1.1.3 Prinsip-prinsip Latihan

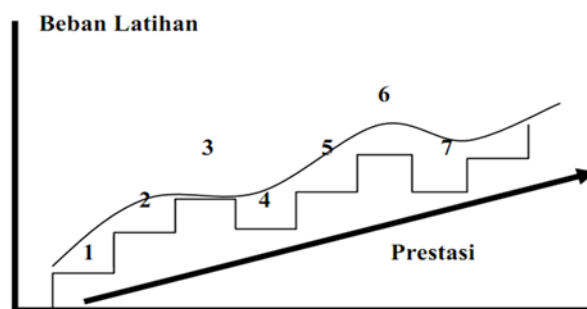
Menurut Harsono (2018), untuk memperoleh hasil yang dapat meningkatkan kemampuan atlet dalam perencanaan program pembelajaran harus berdasarkan pada prinsip-prinsip dasar latihan, yaitu prinsip beban lebih (*over load principle*), prinsip perkembangan menyeluruh (*multilateral development*), prinsip kekhususan (*spesialisasi*), prinsip individual, intensitas latihan, kualitas latihan, variasi latihan, lama latihan, prinsip pulih asal.

Prinsip-prinsip latihan yang akan penulis paparkan disini adalah prinsip latihan yang sesuai dengan prinsip yang diterapkan dalam penelitian ini. Prinsip-prinsip tersebut adalah prinsip beban lebih, prinsip kualitas latihan dan variasi latihan. Berikut ini akan dijabarkan prinsip-prinsip latihan sebagai berikut:

a. Prinsip Beban Lebih (*Overload*)

Prinsip ini mengatakan bahwa beban latihan yang diberikan kepada atlet haruslah cukup berat dan cukup bengis, serta harus diberikan berulang kali dengan insentitas yang cukup tinggi. kalau latihan dilakukan secara sistematis maka tubuh atlet akan dapat menyesuaikan diri semaksimal mungkin kepada latihan berat yang diberikan, serta dapat bertahan terhadap stres-stres yang ditimbulkan oleh latihan berat tersebut, baik stres fisik maupun stres mental.

Penerapan beban latihan dapat diberikan dengan berbagai cara seperti dengan meningkatkan frekuensi latihan, lama latihan, jumlah latihan, macam latihan, ulangan dalam satu bentuk latihan. Dalam menerapkan prinsip *overload* sebaiknya menggunakan sistem tangga yang di desain oleh Bompa dalam (Harsono 2015, hlm. 54) dengan ilustrasi grafis sebagai berikut.



Gambar 2.1 Grafis beban lebih

Sumber: Harsono (2015, hlm 54)

Setiap garis vertikal menunjukkan (penambahan) beban, sedangkan setiap garis horizontal adaptasi terhadap beban yang baru. Penerapan latihan ini untuk meningkatkan *power* otot tungkai dengan menggunakan variasi latihan selama 16 kali yang terdiri dari Latihan dengan menggunakan intensitas 80%-90% yang dilakukan dengan repetisi yang kian hari kian meningkat jumlah bebannya.

Penerapan prinsip *overload* dalam penelitian ini yaitu dengan meningkatkan intensitas latihannya secara bertahap setiap beberapa pertemuan sehingga tinggi lompatan dalam melakukan latihan pliometrik dapat meningkat.

b. Prinsip Kualitas Latihan

Latihan yang berkualitas adalah latihan haruslah yang berisi *drill-drill* yang bermanfaat dan yang jelas arah serta tujuan latihannya. Atlet haruslah merasakan bahwa apa yang diberikan oleh pelatih adalah memang berguna baginya dan bahwa hari itu dia telah lagi belajar atau mengalami sesuatu yang baru. Menurut Harsono (2018, hlm. 75) menjelaskan “Berlatih secara intensif saja belumlah cukup apabila latihan atau *dril-dril* tidak berbobot, bermutu, berkualitas”. Orang bisa saja berlatih keras sampai habis napas dan tenaga, tetapi isi latihannya tidak bermutu, karena itu prestasinya tidak meningkat. Penerapan kualitas latihan dalam penelitian ini yaitu dengan cara mengawasi sampel harus dengan teknik yang benar dan apabila gerakan salah segera di perbaiki.

Penerapan prinsip kualitas latihan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan kualitas *drill* (pengulangan) tiap pertemuannya sehingga atlet akan terbiasa dengan perkembangan tinggi lompatan yang dihasilkan dari latihan pliometrik tersebut.

c. Prinsip Variasi Latihan

Latihan yang dilaksanakan dengan betul biasanya menuntut banyak waktu dan tenaga atlet. Ratusan jam kerja keras yang diperlukan oleh atlet untuk secara bertahap terus meningkatkan intensitas kerjanya, untuk mengulang setiap bentuk latihan, dan untuk semakin meningkatkan prestasinya. Oleh karena itu tidak mengherankan kalau latihan demikian sering dapat menyebabkan rasa bosan (*boredom*) pada atlet. Lebih-lebih pada atlet-atlet yang melakukan cabang olahraga yang unsur daya tahannya merupakan faktor yang dominan, dan unsur variasi

teknik (yang banyak terdapat pada basket, voli, sepakbola, dll.) adalah minimal, misalnya dalam cabang olahraga lari, renang, mendayung, panahan, menembak, sepatu roda.

Menurut Harsono (2018, hlm. 78) bahwa “variasi latihan untuk mencegah kemungkinan timbulnya kebosanan berlatih ini, peneliti harus kreatif dan pandai-pandai mencari dan menerapkan variasi-variasi dalam latihan”. Oleh sebab itu pelatih harus banyak melakukan variasi pada saat melakukan latihan dalam *power* otot tungkai. Penerapan variasi latihan dalam meningkatkan *power* otot tungkai disini dengan menggunakan latihan yang bermacam-macam latihan tersebut yaitu dengan *Jump to box*, *depth jump*, dan *barrier hops* dengan rintangan yang berbeda agar atlet tersebut tidak mengalami kejenuhan dalam latihan.

Penerapan prinsip variasi latihan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan beberapa tempat latihan pada saat proses latihannya. Hal ini dapat meningkatkan motivasi juga pada atlet untuk mengurangi rasa jenuh pada saat proses latihan tersebut.

d. Prinsip individualisasi

Menurut Harsono (2018, hlm. 64) menjelaskan “Tidak ada dua orang yang rupanya persis sama, sekalipun kembar, dan tidak ada pula dua orang (apa lagi 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. Mylsidayu & Kurniawan, (2015, hlm. 57) mengemukakan bahwa; Setiap atlet berbeda-beda beban latihan, karena hal ini dipengaruhi oleh faktor keturunan, kematangan gizi, waktu istirahat, dan tidur, tingkat kebugaran, pengaruh lingkungan, rasa sakit dan cedera dan motivasi. Oleh sebab itu, agar pelatih berhasil dalam melatih, perlu menyadari bahwa setiap anak memiliki perbedaan-perbedaan tersebut, dalam merespon beban latihan.

Penerapan prinsip individualisasi dalam penelitian ini memungkinkan program latihan diadaptasi secara personal pada peserta. Ini meningkatkan efektivitas latihan dalam memperkuat dan meningkatkan *power* otot tungkai serta hasil *jump shoot* bola basket, sekaligus mengurangi risiko kelelahan atau cedera.

Prinsip ini sangat penting untuk diperhatikan dalam proses pelatihan dan evaluasi hasil supaya target peningkatan performa atlet tercapai optimal sesuai kemampuan masing-masing individu. Bentuk latihan dalam penelitian ini menggunakan latihan pliometrik.

2.1.2 Pliometrik

Pliometrik adalah “latihan-latihan atau ulangan yang bertujuan untuk menghubungkan gerakan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan gerakan-gerakan eksplosif. Pliometrik menurut Parengkuan, (2015) dalam Fernando, (2024) adalah “latihan atau ulangan yang bertujuan menghubungkan gerakan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan gerakan-gerakan eksplosif”. Konsep latihan pliometrik dilaksanakan berdasarkan tiga kelompok otot secara cepat sebelum kontraksi eksentrik pada otot yang sama, yaitu:

- a. latihan untuk anggota gerak bagian bawah (Tungkai dan Pinggul),
- b. latihan untuk batang tubuh (Togok) dan,
- c. latihan untuk anggota gerak atas (Dada dan lengan).

Menurut Zulheri Is & Rusliadi, (2023) dalam Fernando, (2024) Latihan pliometrik terdiri dari serangkaian latihan kekuatan yang dirancang untuk membantu otot mencapai potensi maksimum mereka dalam waktu yang singkat dengan menggunakan pergerakan otot isometrik dan refleks regangan. Proses peregangan otot ini sangat pendek dan cepat selama siklus *stretch shortening cycle* (SSC) yang merupakan integral dari latihan pliometrik. Proses SSC secara signifikan meningkatkan kemampuan otot tendon untuk menghasilkan kekuatan maksimal dalam waktu singkat.

2.1.2.1 Keuntungan Latihan Pliometrik

Latihan pliometrik banyak digunakan para peneliti dalam bidang olahraga, salah satunya dalam permainan bola basket. Karena latihan pliometrik berpengaruh pada peningkatan *power* otot tungkai, dalam jurnal Roro et al., (2025) Latihan pliometrik memberikan pengaruh signifikan pada peningkatan kemampuan lay up shoot pada pemain bola basket, yang dibuktikan dengan peningkatan nilai posttest secara statistik signifikan dan presentase peningkatan hingga 19%. Ada juga

menurut Rustaman et al., (2024) latihan pliometrik dapat meningkatkan kualitas *power* otot tungkai atlet bola basket secara signifikan. Selain itu menurut Ramadan et al., (2025) dalam penelitiannya “latihan pliometrik dapat meningkatkan kemampuan *jump shoot* secara signifikan pada siswa ekstrakurikuler bola basket, ditandai dengan peningkatan skor rata-rata pretest dan posttest yang signifikan”.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan pliometrik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *power* otot tungkai dan berpengaruh terhadap kemampuan hasil *jump shoot* bola basket.

2.1.2.2 Kekurangan Latihan Pliometrik

Latihan pliometrik merupakan latihan yang dapat meningkatkan *power* otot tungkai dengan berpengaruh secara signifikan, sehingga memberi keuntungan bagi para peneliti untuk menggunakan pliometrik sebagai treatment dalam penelitian. Selain memiliki keuntungan, latihan pliometrik juga mempunyai kekurangan yang jarang di paparkan oleh peneliti. Menurut Roro et al., (2025) Kekurangan umum yang implisit disebutkan adalah kebutuhan pengulangan dan kontinuitas latihan yang harus cukup agar hasilnya maksimal. Tanpa konsistensi dalam latihan, peningkatan performa tidak optimal. Selain itu, Potensi kelelahan dan risiko cedera menjadi perhatian juga jika latihan tidak diawasi dengan baik karena sifat latihan yang melibatkan gerakan ledakan dan impact tinggi.

2.1.3 Bentuk Latihan Pliometrik

Menurut Harsono, (2018. hlm 175) ada beberapa bentuk latihan pliometrik untuk anggota tubuh bagian atas dan bagian bawah diantaranya:

- a. Bentuk latihan untuk tubuh bagian atas seperti lempar bola medisn, dorong kaki, *push up* dengan tepuk tangan, *V-sit up*, *back up*, *pull over pass*, dan dorong zandzak (sansak).
- b. Bentuk latihan untuk tubuh bagian bawah seperti lompat kodok, jingkat (*hooping*), *bounding strides*, *bounding drives*, lompatan dari ketinggian (*depth jump*), dan melompat ke atas boks (*jump box*).

Latihan pliometrik juga bertujuan untuk meningkatkan kekuatan, kecepatan dan waktu reaksi. Adapun contoh latihan yang termasuk dalam pliometrik

diantaranya *jump to box* yang merupakan suatu latihan dengan bertujuan untuk meningkatkan *power* otot tungkai atau daya ledak otot tungkai.

Berdasarkan paparan diatas bentuk latihan pliometrik yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu latihan pliometrik *jump to box*, *depth jump*, dan *barrier hops*. Selanjutnya penulis akan membahas bentuk-bentuk latihan tersebut.

2.1.3.1 Pliometrik Jump To Box

Radcliffe & Farentinos dalam jurnal Jabbar Amar et al., (2024) menyatakan Latihan *box jump* merupakan salah satu bentuk latihan pliometrik yang berguna untuk meningkatkan, kecepatan. Kelompok otot yang terlibat dari latihan *box jump*, antara lain : 1) fleksi paha, melibatkan otot-otot sartorius, iliacus, dan gracilis; 2) ekstensi lutut, melibatkan otot-otot tensor fasciae latae, vastus lateralis, medialis, intermedius, dan rectus femoris; 3) ekstensi paha dan fleksi tungkai melibatkan otot-otot biceps femoris, semitendinosus, dan semimembranosus serta juga melibatkan otot-otot gluteus maximus dan minimus; 4) fleksi lutut dan kaki, melibatkan otot-otot gastrocnemius, peroneus dan soleus. Sedangkan menurut Chu dalam Ambarita et al., (2023) latihan *jump to box* adalah latihan melompat keatas kotak balok kemudian melompat turun kembali ke belakang seperti sikap awalan dengan menggunakan kedua tungkai bersama-sama dengan ukuran kotak balok setinggi sekitar 20-40 inci atau 50-100 cm.



Gambar 2.2 Latihan pliometrik *jump to box*

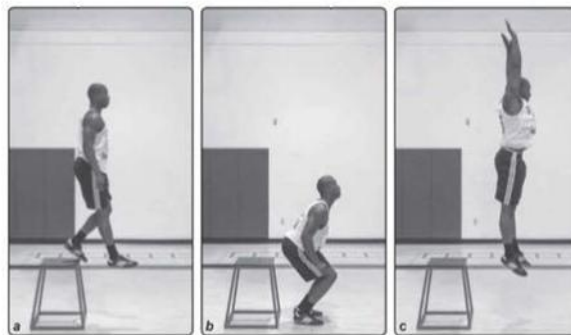
Sumber: Zakaria et al., (2018)

Dari uraian di atas penulis membatasi untuk Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Hasil *Jump Shoot* Pada pemain UKM bola basket Universitas Siliwangi yakni dengan mengambil beberapa latihan salah satunya latihan pliometrik *Jump to*

Box, dikarenakan bentuk Latihan ini sama persis dengan saat melakukan gerakan *jump shoot* permainan bola basket.

2.1.3.2 Pliometrik *Depth Jump*

Depth jump adalah bentuk latihan pliometrik yang melibatkan melangkah dari kotak yang telah disiapkan, mendarat dengan kedua kaki dengan harapan bisa mendarat, dan melompat dengan kecepatan maksimum atau minimal kontak dengan permukaan tanah. Menurut Mohamad Rizal Febrianto, (2020) dalam artikelnya *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. Lalu menurut Yanti et al., (2021) Latihan *depth jump* adalah latihan yang menggunakan kotak dengan tinggi 30 cm dengan permukaan yang lunak, latihan ini dilakukan dengan cara melompat dari atas bangku ke permukaan yang lunak kemudian disusul dengan melompat setinggi-tingginya.



Gambar 2.3 Latihan pliometrik *depth jump*

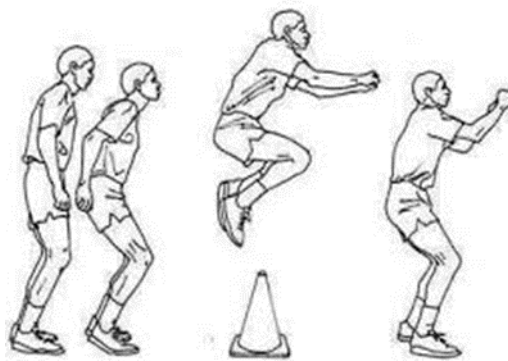
Sumber: Chu, (2013) dalam Haromain et al., (2023)

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa latihan pliometrik *depth jump* dapat meningkatkan *power* otot tungkai sehingga berpengaruh terhadap loncatan teknik *jump shoot* dalam bola basket dengan menggunakan kotak sebagai alat untuk proses latihannya.

2.1.3.3 Pliometrik Barrier Hops

Barrier hops adalah latihan pliometrik untuk melatih daya ledak otot tungkai dengan cara melompati rintangan secara berulang menggunakan kedua kaki. Latihan ini efektif meningkatkan kekuatan, kecepatan, dan daya ledak otot

tungkai, yang penting untuk performa dalam berbagai cabang olahraga seperti bola basket dan sepak bola. *Barrier hops* merupakan metode latihan yang dilakukan pada gawang-gawang atau rintangan-rintangan yang tingginya (antara 30-90 cm) diletakkan disuatu garis dengan jarak yang ditentukan dengan kemampuan. Rintangan akan jatuh bila siswa membuat kesalahan, start dimulai dengan berdiri di belakang rintangan, gerakan meloncat yang melewati rintangan-rintangan dengan kedua kaki bersamaan. Gerakan dimulai dari pinggang dan lutut merenggang. Gunakan ayunan kedua lengan untuk menjaga keseimbangan dan mencapai ketinggian (Rohendi & Budiman, 2020).



Gambar 2.4 Latihan pliometrik *barrier hops*

Sumber: Radcliffe dalam Arya dan Arifin, (2022)

Dalam uraian di atas dapat disimpulkan bahwa latihan pliometrik *barrier hops* dapat mempengaruhi terhadap peningkatan *power* otot tungkai. Selain bentuk-bentuk latihan pliometrik diatas, peningkatan proses latihan juga ditunjang oleh kondisi fisik yang baik. Dengan kondisi fisik yang baik, banyak memperoleh keuntungan di antaranya atlet mampu dan mudah mempelajari keterampilan baru yang relatif sulit, tidak mudah lelah dalam mengikuti latihan dan pertandingan dengan lebih baik, program latihan dapat diselesaikan tanpa banyak kendala, waktu pemulihan lebih cepat dan dapat menyelesaikan latihan- latihan yang relatif berat (Sidik at, al., 2019, p. 2).

2.1.4 Kondisi Fisik

2.1.4.1 Pengertian Kondisi Fisik

Menurut Harsono, (2018, p. hlm 7) kondisi fisik atlet memegang peranan yang sangat penting dalam program latihan atlet. Program latihan kondisi fisik haruslah direncanakan secara sistematis dan ditujukan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan atlet untuk mencapai prestasi yang lebih baik.

Menurut Damanik *et al.*, (2024, p. 66) kondisi fisik merupakan kemampuan yang dimiliki seorang atlet dan memegang peran penting sebagai salah satu faktor utama dalam meraih prestasi tinggi. Oleh karena itu kondisi fisik sangat penting untuk menunjang peningkatan latihan teknik dan prestasi bagi atlet. Selain kondisi fisik, ada juga beberapa komponen kondisi fisik juga penting untuk meningkatkan suatu kemampuan teknik bola basket yang akan dikuasai.

2.1.4.2 Komponen Kondisi Fisik

Komponen kondisi fisik merupakan kemampuan yang harus dimiliki setiap pemain agar mencapai performa yang optimal dalam olahraga. Menurut Harsono (2018, p. 204) “kondisi fisik merupakan salah satu kesatuan yang utuh dari komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatannya maupun pemeliharannya, sehingga harus terus dikembangkan”. Menurut Hardiansyah (2018, p. 117) kondisi fisik merupakan keadaan fisik yang meliputi semua aktivitas fisik seperti kecepatan, kelicahan, kelentukan, kekuatan, daya ledak, serta daya tahan.

Berdasarkan berbagai komponen latihan yang telah disebutkan, latihan kondisi fisik memiliki peran yang sangat penting dalam permainan bola basket, dalam pelaksanaan *dribble*, *lay up* maupun *shooting* karena membutuhkan kekuatan otot tungkai yang baik. Pada permainan bola basket membutuhkan kondisi fisik salah satunya daya ledak (*power*) yang baik untuk menunjang performa dalam lompatan.

2.1.5 Power

2.1.5.1 Pengertian *Power*

Power adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menggerakkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat singkat. Dengan kata lain, daya ledak merupakan hasil perpaduan antara kekuatan dengan kecepatan (Harsono 2018, p. 4). *Power* adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi secara eksplosif guna mengalahkan suatu tahanan dalam waktu yang singkat (Adhi et al., 2020, p. 4). Kemampuan eksplosif ini sangat penting dalam berbagai aktivitas olahraga seperti berlari, melompat, dan melempar.

Menurut Hardiansyah, (2018, p. 54) daya ledak merupakan kemampuan individu untuk menggunakan kekuatan maksimum dalam waktu yang sangat singkat. *Power* adalah perpaduan antara kekuatan dan kecepatan, yang menjadi dasar dalam setiap aktivitas yang dilakukan, istilah ini juga sering diartikan sebagai daya ledak, yang berarti kemampuan untuk menghasilkan kekuatan maksimum dalam waktu yang relatif singkat.

Dapat disimpulkan *power* adalah kemampuan fisik yang sangat penting, terutama dalam olahraga, karena menentukan efektivitas gerakan yang eksplosif. *Power* terbentuk dari kombinasi kekuatan dan kecepatan, dapat ditingkatkan melalui latihan spesifik, serta dipengaruhi oleh faktor fisiologis, biomekanik, dan teknis. *Power* memiliki manfaat untuk seorang atlet agar menghasilkan performa yang baik.

2.1.5.2 Manfaat *Power*

Menurut Anse (2017, hlm. 48) menjelaskan *power* merupakan suatu komponen kondisi fisik yang diperlukan hampir semua cabang olahraga untuk mencapai prestasi maksimal. *Power* merupakan perpaduan antara kekuatan, dan kecepatan yang berperan penting dalam menunjang performa atlet. *Power* menjadi unsur utama dalam pelaksanaan gerakan eksplosif, yang membutuhkan tenaga besar dalam waktu singkat.

Manfaat *power* bagi seorang atlet menurut Harsono (2018, p.221): “Dapat meningkatkan kemampuan melakukan gerakan eksplosif secara efektif,

mendukung pencapaian keterampilan olahraga, serta memperkuat kualitas gerakan karena tenaga dapat disalurkan secara maksimal dalam tempo yang cepat”.

Dengan demikian, pengembangan *power* melalui latihan terarah dan sistematis menjadi salah satu syarat utama untuk mencapai performa optimal dalam berbagai cabang olahraga. *Power* juga dipengaruhi oleh faktor-faktor, karena hasil dari gabungan komponen kondisi fisik.

2.1.5.3 Faktor Yang Mempengaruhi *Power*

Menurut Hidayat (2021, p. 250) daya ledak tergantung pada: 1) kekuatan otot, yang merupakan kemampuan individu dalam mengangkat beban tertentu. 2) kecepatan kontraksi, yang merupakan salah satu kemampuan biomotorik penting untuk melakukan aktivitas olahraga. Sementara itu, berikut beberapa faktor yang mempengaruhi *power* menurut Ferrucci, L., et al. (2024, p. 125) diantaranya:

a. Usia

Usia menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi kekuatan otot. Kekuatan otot biasanya mencapai puncaknya pada sekitar usia 20 tahun, kemudian mulai menurun ketika seseorang menginjak usia 60 tahun, dan akan berkurang lebih cepat seiring pertambahan usia.

b. Ukuran otot

Menjelaskan bahwa besar kecilnya otot berpengaruh langsung terhadap kekuatannya. Serabut otot yang lebih besar mampu menghasilkan kekuatan yang lebih tinggi. Ukuran dan panjang otot ini dipengaruhi oleh faktor genetik, namun dapat mengalami perubahan sesuai dengan intensitas latihan yang dilakukan. Jumlah serat otot juga berperan penting dalam kekuatan otot, dimana kehilangan serat otot akan mengurangi kemampuan otot dalam menghasilkan kekuatan.

c. Jenis kelamin

Perkembangan otot pada laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan signifikan yang mempengaruhi tingkat kekuatan masing-masing. Sebelum masa pubertas (sekitar usia 12-14 tahun), perkembangan otot keduanya relatif sama. Setelah pubertas, otot laki-laki berkembang lebih kuat dibandingkan perempuan, dipengaruhi oleh peningkatan hormon testoteron yang jumlahnya sepuluh kali lebih banyak pada laki-laki. Hormon ini, yang termasuk anabolik steroid, berperan penting dalam pembentukan masa otot.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan *power* dipengaruhi oleh kombinasi antara kekuatan dan kecepatan kontraksi otot. Selain itu, faktor fisiologis (seperti komposisi tubuh, fleksibilitas, dan elastisitas otot). Dengan demikian,

power bukan hanya merupakan hasil dari kekuatan otot, tetapi juga dari kemampuan otot untuk bergerak dengan cepat, efisien, dan terlatih dengan baik.

2.1.5.4 Bentuk-bentuk Latihan Untuk Meningkatkan Power

Untuk meningkatkan daya ledak dapat dilakukan dengan latihan seperti *weight training* dan latihan pliometrik. Latihan beban (*weight training*) adalah salah satu bentuk latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot, yang ditandai dengan bertambahnya masa otot atau yang dikenal dengan istilah hipertrofi. Latihan beban terbagi menjadi dua jenis, yaitu *free weight* dan *weight machine*. *Free weight* merupakan latihan beban dengan menggunakan beban bebas, umumnya berupa *dumbell* atau *barbell* dan *weight machine* merupakan latihan beban dengan menggunakan alat beban yang terpasang di mesin (Perdima et al., 2024). Sedangkan latihan pliometrik adalah bentuk latihan fisik yang berfokus pada pengembangan *power* terutama pada bagian tubuh bawah. Bentuk latihan pliometrik diantaranya *squat jump*, *depth jump*, *jump to box*, *standing jump*, *jump in place*, *barrier hops*. Latihan ini sangat efektif diterapkan pada cabang olahraga yang membutuhkan kekuatan tumpuan kaki, seperti permainan bola basket. Karakter latihan pliometrik yang bersifat eksplosif memerlukan pengukuran performa secara akurat untuk mengetahui perubahan atau peningkatan yang terjadi (Dharani et al., 2020).

Pada penelitian ini penulis menerapkan *jump to box*, *depth jump*, dan *barrier hops* sebagai bentuk dari latihan pliometrik karena latihan tersebut tepat untuk meningkatkan *power* otot tungkai pada pemain bola basket yang membutuhkan lompatan *vertical jump* dan eksplosif pada saat melakukan teknik *jump shoot*.

2.1.6 Power Otot Tungkai

Pada penelitian ini di butuhkan *power* otot tungkai yang baik untuk menunjang hasil lompatan. Daya ledak (*power*) otot tungkai merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang diperlukan dalam hampir semua cabang olahraga. Hal ini dapat dipahami karena daya ledak mencakup elemen gerakan eksplosif seperti lari cepat, melompat, kekuatan, dan melempar, yang semuanya penting dalam aktivitas olahraga prestasi. Menurut Maifa, (2024, p. 598) *Power* otot tungkai atau

daya tungkai sangat penting dalam berbagai cabang olahraga, terutama dalam atletik, yang memerlukan aktivitas yang berat dan cepat, serta kegiatan yang harus dilakukan dalam waktu yang sangat singkat. *Power* otot tungkai adalah fondasi untuk mencapai keterampilan yang tinggi dalam melaksanakan teknik *smash*, *block* atau pun *service jump* yang normal (Haprabu *et al.*, 2021, p. 129).

Dapat disimpulkan bahwa *power* tungkai adalah kemampuan otot atau sekelompok otot pada tungkai untuk mengatasi beban dengan kecepatan tinggi (eksplosif) dalam satu gerakan yang menyeluruh, yang melibatkan otot-otot tungkai sebagai penggerak tubuh. *Power* tentunya akan memberikan manfaat bagi tubuh karena memberikan kekuatan dan kecepatan pada reaksi otot. Berikut penjelasan mengenai manfaat *power*.

Salah satu kelompok otot yang memiliki peran penting dalam mendukung daya ledak adalah otot tungkai, yaitu otot-otot yang terletak pada bagian kaki, mulai dari pangkal paha hingga tumit. Otot tungkai terbagi menjadi dua bagian utama, yaitu otot tungkai atas dan otot tungkai bawah.

- a. Otot tungkai bagian atas mencakup otot *tensor fascia lata*, otot *abduktor paha*, otot *vastus lateralis*, otot *rectus femoris*, otot *sartorius*, otot *vastus medialis*, otot *gluteus maximus*, serta otot paha bagian lateral dan medial.
- b. Otot tungkai bagian bawah terdiri dari otot *tibialis anterior*, otot *peroneus longus*, otot *extensor digitorum longus*, otot *gastrocnemius*, otot *soleus*, otot *malleolus*, otot *retinacula inferior*, dan *tendon Achilles*.

Berdasarkan uraian diatas dengan menggunakan latihan pliometrik jump to box, depth jump, dan barrier hops dapat meningkatkan *power*, salah satunya *power* otot tungkai. Oleh karena itu *power* otot tungkai sangat dibutuhkan dalam olahraga, salah satunya permainan bola basket. Dengan kemampuan *power* otot tungkai yang baik, pemain bola basket dapat mengembangkan beberapa tekniknya terutama yang menggunakan lompatan sehingga dapat membantu pemain untuk memiliki peluang yang tinggi dalam mencetak angka.

2.1.7 Permainan Bola Basket

2.1.7.1 Pengertian Bola Basket

Bola basket menurut Nirwandi dkk (2018:107) dalam Novia Indriani Putri & Ali Umar, (2020) adalah: menghasilkan skor (nilai) dengan memasukkan bola ke keranjang (basket) dan mencegah tim lain melakukan hal serupa. Permainan ini berlangsung dengan cara mempertandingkan dua tim basket dan berebut bola untuk dimasukkan ke dalam ring lawan. Skor yang di dapatkan sangat tergantung dari cara masuknya bola yang berkisar satu sampai tiga poin.

2.1.7.2 Teknik Dasar Bola Basket

Untuk melakukan permainan bola basket, diperlukannya untuk memahami teknik dasar dalam permainan ini. contoh yang perlu di kuasai seperti teknik memegang bola, passing, dribble, shooting, pivot, rebound, dan slam dunk. Penguasaan kemampuan teknik dasar menjadi penting untuk dimiliki setiap pemain selain kemampuan taktik dalam permainan sehingga performa bermain dapat berjalan dengan baik Erculj, Blas, & Bracic, (2010) dalam Malik & Rubiana, (2019). Dari beberapa teknik dasar tersebut, penulis mengambil salah satu teknik dasar untuk diteliti yaitu teknik *jump shoot*.

2.1.7.3 Teknik Jump Shoot

Jump shoot adalah metode teknik dasar *shooting* yang sangat kerap dicoba oleh seseorang pemain bola basket sebab tembakan ini susah dihalangi serta mengecoh pemain bertahan lawan sebab tembakan ini dicoba dari jarak yang jauh semacam tembakan 3 angka serta bisa dicoba dari bermacam arah. *Jump shoot* menurut Winata (2021) *jump shoot* merupakan jenis tembakan dengan menambahkan lompatan saat melakukan *shooting*, dimana bola dilepaskan pada saat titik tertinggi lompatan.

Jump shoot sendiri adalah teknik yang selalu diandalkan oleh beberapa pemain untuk mendapatkan point. Bagi beberapa pemain basket, teknik *jump shoot* merupakan salah satu ancaman yang mematikan karena jika tidak di antisipasi dengan baik teknik ini menjadi unggulan bagi setiap individu yang melakukannya. Cara melakukan teknik ini sangatlah mudah bagi para pemain basket hanya dengan melompat secara vertical kemudian memegang bola dan menembak kan bola sesuai

dengan arah ring. Dalam melakukan teknik *jump shoot*, atlet harus memiliki *power* otot tungkai yang baik untuk menghasilkan lompatan yang eksplosif. Dengan begitu penulis berencana menggunakan bentuk latihan pliometrik jump to box, depth jump, dan barrier hops untuk meningkatkan *power* otot tungkai sehingga berpengaruh terhadap lompatan *jump shoot* bola basket.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang di pandang relevan dengan penelitian ini, yaitu jurnal penelitian yang dilakukan oleh Haromain et al., (2023) yang berjudul “Pengaruh Latihan Plyometric Barrier Hops, Front Cone Hops, Jump To Box, dan Depth Jumps terhadap Peningkatan *Power* Kekuatan, dan Kecepatan Siswa Ekstrakurikuler”. Berdasarkan penelitian tersebut Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan Plyometric Barrier Hops, Front Cone Hops, Jump to Box, dan Depth Jumps Terhadap Peningkatan *Power*, Kekuatan, dan Kecepatan Siswa Ekstrakurikuler SMA Muhammadiyah 10 Surabaya. Penelitian ini adalah Penelitian eksperimen dan instrumen dalam penelitian ini menggunakan Jump MD untuk mengukur *power*, Leg Dynamometer untuk mengukur kekuatan, dan Sprint 30 meter untuk mengukur kecepatan. Hasil penelitian ini bahwa latihan plyometrik barrier hops, front cone hops, jump to box, dan depth jump dapat meningkatkan *power*, kekuatan, dan kecepatan yang signifikan karena $\text{sig.} < 0,05$.

Penelitian yang di susun oleh Abidin et al., (2024) yang berjudul “Pengaruh Latihan Pliometrik Box Jump Terhadap Peningkatan Kemampuan *Vertical Jump* Di Kabupaten Pasuruan”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “Pengaruh Latihan Pliometrik Box Jump Terhadap Peningkatan Kemampuan *Vertical Jump* Di Kabupaten Pasuruan”. Dapat diketahui bahwa ada perbedaan nilai rata-rata antara sebelum dan sesudah perlakuan dari variabel (kemampuan *vertical jump*), baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Karena nilai $P < 0,05$, maka hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada pengaruh latihan pliometrik box jump terhadap *vertical jump* peserta didik ekstrakurikuler bola voli MTs NU Sunan Giri”

diterima. Artinya latihan pliometrik box jump memberikan pengaruh signifikan terhadap *vertical jump* peserta didik ekstrakurikuler bola voli MTs NU Sunan Giri.

Penelitian yang disusun oleh Ramadan et al., (2025) yang berjudul “Pengaruh Latihan Pliometrik terhadap Kemampuan *Jump Shoot* Siswa Ekstrakurikuler Bolabasket SMA Negeri 1 Sutera”. Dimana tujuan dalam penelitian ini untuk melihat pengaruh latihan pliometrik terhadap kemampuan *jump shoot* siswa ekstrakurikuler bolabasket SMA Negeri 1 Sutera. Jenis penelitian ialah eksperimen semu. Populasi berjumlah 15 orang. Teknik penarikan sampel yaitu total sampling, jadi sampel pada penelitian berjumlah 15 orang. Instrument penelitian menggunakan kemampuan *jump shoot*. Teknik analisis data memakai uji-t dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$ dan uji normalitas menggunakan uji liliefors. Hasil penelitian ini ialah terdapat pengaruh latihan pliometrik terhadap kemampuan *jump shoot* rata-rata siswa ekstrakurikuler bolabasket SMA Negeri 1 Sutera dengan skor rata-rata 2 masuk pada pre test, dan skor rata-rata 4 masuk pada post test. Hal ini terbukti secara signifikan, yang mana sesudah dilaksanakan uji “t” didapat hasil $t_{hitung} = 16,36 > t_{tabel} = 1,895$. Maka, H_0 di tolak melainkan H_a diterima. Kesimpulan, dengan latihan pliometrik yang dilaksanakan meningkatkan kemampuan *jump shoot* sehingga tes yang dilakukan di akhir mengalami peningkatan yang maksimal.

Penelitian yang disusun oleh Wulandari et al., (2023) yang berjudul “Pengaruh Latihan Pliometrik Jump To Box Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Putra Kabupaten Tapin”. Dimana tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana pengaruh latihan pliometrik jump to box pada pemain bola voli putra Kabupaten Tapin terhadap daya ledak otot tungkai Kabupaten Tapin. Studi ini menggunakan metodologi eksperimental, merawat peserta selama 16 sesi dengan latihan pliometrik jump to box, dengan sesi yang terjadi tiga kali per minggu. Satu kelompok pretest-posttest digunakan dalam penelitian ini dengan pendekatan penelitian pra-eksperimental.

Penelitian yang disusun oleh Perikles et al., (2016) yang berjudul “Pengaruh Latihan *Jump To Box*, *Front Box Jump*, dan *Depth Jump* Terhadap Peningkatan Explosive Power Otot Tungkai dan Kecepatan”. Tujuan dari penelitian ini yaitu

untuk menganalisis tentang: (1) pengaruh latihan *jump to box* terhadap *explosive power*, (2) pengaruh latihan *jump to box* terhadap kecepatan, (3) pengaruh latihan *front box jump* terhadap *explosive power*, (4) pengaruh latihan *front box jump* terhadap kecepatan, (5) pengaruh latihan *depth jump* terhadap *explosive power*, (6) pengaruh latihan *depth jump* terhadap kecepatan, (7) perbedaan pengaruh latihan *jump to box*, *front box jump* dan *depth jump* terhadap *explosive power*, (8) perbedaan pengaruh latihan *jump to box*, *front box jump* dan *depth jump* terhadap kecepatan. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi experiment).

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut dalam permainan bola basket *power* merupakan hal yang sangat penting karena dalam permainan bola basket terdapat beberapa teknik gerakan yang membutuhkan kekuatan dan daya ledak otot. Pentingnya *power* dalam bola basket, maka perlu adanya upaya peningkatan *power* untuk menyempurnakan keterampilan yang dimiliki. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi tentang Pengaruh Latihan Pliometrik terhadap peningkatan *power* otot tungkai dan implikasinya pada hasil *jump shoot* bola basket. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dan instrumen penelitian ini menggunakan *vertical jump*. Populasi dalam penelitian ini adalah anggota UKM bola basket universitas siliwangi yang berjumlah 87 orang, dengan menggunakan teknik random sampling dan sampel berjumlah sebanyak 20 orang. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan uji statistik ternyata secara empirik latihan pliometrik berpengaruh terhadap peningkatan *power* otot tungkai dan implikasi pada hasil *jump shoot* dalam permainan bola basket pada pemain UKM bola basket universitas siliwangi.

2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual penelitian merupakan representasi logis hubungan antar variabel yang menuntun pada penentuan hipotesis serta desain penelitian. Menurut Notoatmodjo (2018) dalam (Puspitasary & Jenny, 2024), kerangka konseptual adalah kerangka hubungan antar konsep yang diukur atau diamati dalam penelitian. Kerangka konseptual harus dapat menunjukkan hubungan antar variabel

yang diteliti. Artinya kerangka konseptual berfungsi sebagai gambaran logis mengenai hubungan antar variable pada penelitian yang digunakan untuk dasar pada penyusunan hipotesis.

Latihan pliometrik merupakan bentuk latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan, kecepatan dan waktu reaksi. Pliometrik menurut Parengkuan, (2015) adalah latihan atau ulangan yang bertujuan menghubungkan gerakan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan gerakan-gerakan eksplosif. Sedangkan Chu (1992) dalam Ummah, (2019) menjelaskan bahwa pliometrik adalah metode latihan yang menitik beratkan gerakan dengan kecepatan tinggi, yang melatih penerapan kecepatan pada kekuatan otot. Latihan ini menghasilkan pergerakan otot isometrik dan refleks regangan dalam otot yang membantu otot mencapai potensi maksimalnya secara cepat. Bentuk latihan pliometrik yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *jump to box*, *depth jump* dan *barrier hops*.

Jump to box adalah bentuk latihan yang bertujuan untuk meningkatkan *power* dengan cara melompat keatas kotak balok kemudian melompat turun kembali ke belakang seperti sikap awalan dengan menggunakan kedua tungkai bersama-sama. Adams Singh (2011) dalam (Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, 2024) menjelaskan bahwa “latihan *jump to box* pliometrik berkontribusi pada peningkatan kemampuan melompat, kecepatan, dan kekuatan otot, dengan prinsip gerakan eksplosif yang melibatkan kontraksi otot kuat dalam waktu singkat”. Oleh karena itu latihan pliometrik *jump to box* sangat berpengaruh untuk meningkatkan *power* otot tungkai yang dapat memberikan hasil loncatan yang eksplosif untuk atlet.

Depth jump menurut Yanti et al., (2021) Latihan *depth jump* adalah latihan yang menggunakan kotak dengan tinggi 30 cm dengan permukaan yang lunak, latihan ini dilakukan dengan cara melompat dari atas bangku ke permukaan yang lunak kemudian disusul dengan melompat setinggi-tingginya. Latihan *depth jump* mudah untuk dilakukan, karena gerakan ini hanya melompat ke bawah dengan ketinggian mulai dari 30 cm lalu dilanjut melakukan loncatan vertikal. Oleh karena itu *depth jump* ini dapat berpengaruh terhadap peningkatan *power* otot tungkai sehingga dapat menghasilkan loncatan yang tinggi secara vertikal.

Barrier hops merupakan metode latihan yang dilakukan pada gawang-gawang atau rintangan-rintangan yang tingginya (antara 30-90 cm) diletakkan disuatu garis dengan jarak yang ditentukan dengan kemampuan. Rintangan akan jatuh bila siswa membuat kesalahan, start dimulai dengan berdiri di belakang rintangan, gerakan meloncat yang melewati rintangan-rintangan dengan kedua kaki bersamaan. Gerakan dimulai dari pinggang dan lutut merenggang. Gunakan ayunan kedua lengan untuk menjaga keseimbangan dan mencapai ketinggian (Rohendi & Budiman, 2020).

Dari beberapa bentuk latihan pliometrik di atas, tujuan penulis menggunakan latihan pliometrik tersebut untuk meningkatkan *power* otot tungkai sehingga dapat menghasilkan lompatan yang eksplosif, *Power* menurut Harsono (2018, hlm. 99) adalah kemampuan otot dalam mengerahkan kekuatan yang maksimal dalam waktu yang sangat cepat. *Power* adalah perpaduan antara kekuatan dan kecepatan, yang menjadi dasar dalam setiap aktivitas yang dilakukan, istilah ini juga sering diartikan sebagai daya ledak, yang berarti kemampuan untuk menghasilkan kekuatan maksimum dalam waktu yang relatif singkat. Dengan memiliki *power* yang baik, atlet bola basket dapat mempermudah melakukan kemampuan teknik *jump shoot*, karena dengan *power* yang baik atlet dapat melompat lebih tinggi sehingga tidak terhalau oleh lawan pada saat melakukan teknik *jump shoot*.

Jump shoot adalah salah satu teknik *shooting* dalam permainan bola basket yang bertujuan untuk mencetak poin dengan cara meloncat *vertical jump* dan melemparkan bola pada saat titik tertinggi lompatan. Menurut van Maarseveen & Oudejans, (2018) *jump shoot* adalah teknik menembak bola basket dengan menyertai lompatan saat *shooting* dan melepaskan bola pada titik tertinggi lompatan. Teknik ini merupakan salah satu teknik menembak paling penting dan sering digunakan dalam pertandingan bola basket karena kemampuannya menciptakan *advantaeg* untuk pemain penyerang terhadap pemain bertahan. Keberhasilan *jump shoot* sangat dipengaruhi oleh keseimbangan dinamis selama lompatan.

Dapat disimpulkan bahwa metode latihan pliometrik dapat meningkatkan *power* otot tungkai sehingga menghasilkan loncatan eksplosif yang berpengaruh pada hasil *jump shoot* bola basket.

2.4 Hipotesis

Hipotesis berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari kata *Hupo* dan *Thesis*. *Hupo* = sementara dan *thesis* = pernyataan/ dugaan, jadi hipotesis merupakan suatu pernyataan sementara yang masih perlu dibuktikan kebenarannya (Supardi, 2017:92) dalam (Abdul N & Dicky TJ, 2018. Hlm 48). menurut Arikunto, (2013, hlm. 110) dalam Setyawan, (2021) hipotesis adalah “Suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data terkumpul”. Berdasarkan penjelasan tersebut maka penulis mengajukan hipotesis ini sebagai berikut:

- a. Latihan pliometrik berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan *power* otot tungkai.
- b. Latihan pliometrik berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan *power* otot tungkai dan berimplikasi terhadap keterampilan *jump shoot* bola basket.