

BAB 2

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Hakikat Latihan

2.1.1.1 Pengertian Latihan

Dalam pencapaian sebuah prestasi yang maksimal dalam olahraga membutuhkan faktor pendukung diantaranya yaitu latihan secara sederhana dapat dirumuskan latihan yaitu kegiatan segala upaya untuk meningkatkan secara menyeluruh atau sebagian kondisi fisik yang dilakukan berulang-ulang dan kian hari kian bertambah jumlah, beban latihan, waktu dan intensitasnya.

Menurut Harsono dalam Satria, (2018, p. 50) “Latihan (*Training*) adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari menambah beban latihan atau pekerjaannya”

Dimaksud sistematis adalah berencana menurut jadwal, menurut pola dan *system* tertentu, metodis dari mudah ke sukar, latihan yang teratur, dari sederhana ke yang lebih kompleks. Berulang-ulang ialah agar gerakan-gerakan yang semula suka dilakukan menjadi semakin mudah, otomatis, dan reflektif pelaksanaannya sehingga semakin menghemat energi. Kian hari ialah setiap kali, secara periodik, segera setelah tiba saatnya untuk ditambah bebannya, jadi bukan berarti harus setiap hari.

2.1.1.2 Tujuan Latihan

Tujuan dari latihan sendiri untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan dalam meraih prestasi semaksimal mungkin.

Adapun tujuan latihan menurut Harsono, dalam Awangga, (2023, p. 39) sebagai berikut:

Untuk membantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal tersebut itu, terdapat 4 aspek latihan yang perlu di perhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu (1) latihan fisik, (2) latihan Teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan mental.

Dalam penelitian ini peneliti memfokuskan kepada latihan kondisi fisik dengan melatih *power* otot tungkai, dikarenakan masih banyak siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 4 Kota Tasikmalaya yang melakukan *passing* pelan dan tidak sampai kepada teman satu tim nya.

2.1.1.3 Prinsip-prinsip Latihan

Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Menurut Harsono (2015, p. 51) “Prinsip latihan yang dapat menunjang pada peningkatan prestasi adalah prinsip beban lebih (*overload principle*), spesialisasi, individualisasi, intensitas latihan, kualitas latihan, variasi dalam latihan, lama latihan, latihan relaksasi dan tes uji coba”.

Dalam penelitian ini, penulis hanya menguraikan prinsip-prinsip latihan yang berhubungan dengan permasalahan penelitian, prinsip-prinsip latihan itu diantaranya :

2.1.1.4 Prinsip Individualisasi

Myalsidayu dan Kurniawan, (2015, p. 57) mengemukakan bahwa “Setiap siswa 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 pelatih perlu menyadari bahwa setiap anak memiliki perbedaan-perbedaan tersebut dalam merespon beban latihan.

Adapun menurut Harsono (2015, p. 64) mengungkapkan prinsip individualisasi sebagai berikut:

Seluruh konsep latihan haruslah disusun sesuai dengan karakteristik atau kekhasan setiap individu agar tujuan latihan dapat sejauh mungkin tercapai, faktor-faktor seperti umur, jenis, bentuk tubuh, kedewasaan, latar belakang pendidikan, lamanya berlatih, tingkat kebugaran jasmaninya, ciri ciri psikologisnya, semua harus ikut dipertimbangkan dalam mendesain program latihan bagi siswa.

Sejalan dengan pernyataan tersebut kenyataan pada saat di lapangan menunjukkan tidak ada dua orang yang persis sama, tidak ditemukan pula dua orang yang secara fisiologis dan psikologis sama persis. Perbedaan kondisi tersebut mendukung adanya latihan yang bersifat individual. Oleh karena itu program

latihan harus dirancang dan dilaksanakan secara individual, agar latihan tersebut menghasilkan peningkatan prestasi yang cukup baik.

Dengan memperhatikan keadaan individu siswa, pelatih akan mampu memberikan takaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan dapat membantu memecahkan masalah-masalah yang dihadapi. Untuk mencapai hasil maksimal dalam latihan maka dalam memberikan materi latihan pada seseorang harus tepat, apabila pada cabang olahraga beregu, beban latihan yang berupa intensitas latihan, volume latihan, waktu istirahat (*recovery*), jumlah set, repetisi, model pendekatan psikologis, umpan balik dan sebagainya harus mengacu pada prinsip individu ini.

2.1.1.5 Prinsip Beban Lebih (*Overload*)

Mengenai prinsip beban lebih (*overload*) Menurut Harsono (2015, p. 51) mengungkapkan bahwa prinsip *overload* sebagai berikut:

Prinsip *overload* ini adalah prinsip latihan yang paling mendasar akan tetapi paling penting, oleh karena tanpa penerapan prinsip ini dalam latihan, tidak mungkin prestasi siswa akan meningkat. Prinsip ini bisa berlaku baik dalam melatih aspek-aspek fisik, teknik, taktik, maupun mental.

Perubahan-perubahan *Physiological* dan *Fisiologis* yang positif hanyalah mungkin bila siswa dilatih atau berlatih melalui satu program yang intensif yang berdasarkan pada prinsip *overload*, di mana kita secara progresif menambah jumlah beban kerja, jumlah *repetition* serta kadar daripada *repetition*.

Menurut Harsono (2015, p. 52) mengungkapkan jika tidak diberi prinsip *overload* sebagai berikut:

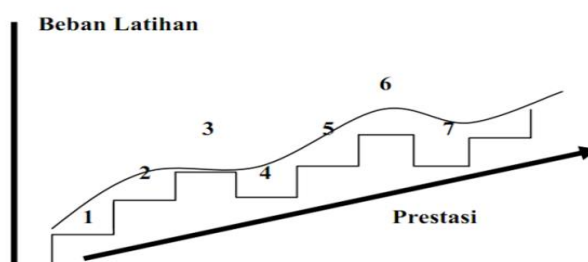
Kalau beban latihan terlalu ringan dan tidak ditambah (tidak diberi *overload*), maka berapa lama pun kita berlatih betapa seringnya kita berlatih, atau sampai bagaimana capek pun kita mengulang-ulang latihan tersebut, peningkatan prestasi tidak akan terjadi, atau walaupun ada peningkatan, peningkatan itu hanya kecil sekali.

Jadi, faktor beban lebih atau *overload* dalam hal ini merupakan faktor yang sangat menentukan.

a) Penambahan Beban

Pada permulaan berlatih dengan beban latihan yang lebih berat pasti akan menemukan kesulitan, karena tubuh belum mampu untuk menyesuaikan diri dengan beban yang lebih berat tersebut. Akan tetapi apabila latihan dilakukan secara terus menerus dan berulang-ulang pasti akan mudah di atasi, bahkan terasa semakin ringan. Penerapan prinsip beban lebih dalam latihan dapat diberikan dengan berbagai cara, misalnya dengan cara meningkatkan frekuensi latihan, menentukan lama latihan, jumlah latihan, macam latihan dan ulangan.

Penerapan prinsip beban lebih (*overload*) dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode sistem tangga yang dikemukakan Harsono (2017, p. 54) dengan ilustrasi grafis seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.1 Sistem Tangga
Sumber: Harsono (2017, p. 54)

Setiap garis vertikal dalam ilustrasi grafis di atas menunjukkan perubahan (penambahan) beban, sedangkan setiap garis horizontal dalam ilustrasi grafis tersebut menunjukkan fase adaptasi terhadap beban yang baru. Beban latihan pada 3 tangga (atau *cycle*) pertama ditingkatkan secara bertahap dan pada *cycle* ke 4 beban diturunkan, yang biasa disebut *unloading phase*. Hal ini dimaksudkan untuk memberi kesempatan kepada organisme tubuh untuk melakukan regenerasi. Maksudnya, pada saat regenerasi ini, siswa mempunyai kesempatan mengumpulkan tenaga atau mengakumulasi cadangan-cadangan fisiologis dan psikologis untuk menghadapi beban latihan yang lebih berat lagi di tangga-tangga berikutnya.

b) *Overtraining*

Ada siswa-siswa yang dalam latihan maupun dalam pertandingan menantang sendiri tantangan-tantangan yang jauh berada di atas batas-batas kemampuannya untuk diatasi. Hal ini biasanya disebabkan oleh beberapa alasan, seperti ambisi yang berlebihan atau menariknya hadiah-hadiah, sehingga siswa dengan usaha terlalu intensif ingin mencapai terlalu banyak atau prestasi yang terlalu tinggi, kadang-kadang dalam waktu terlalu singkat. Siswa demikian biasanya akan mengalami kesulitan dalam meningkatkan prestasinya.

Adapun penjelasan *overtraining* menurut Harsono (2015, p. 54) mengungkapkan sebagai berikut:

Latihan yang terlalu berat, yang melebihi kemampuan siswa untuk mampu menyesuaikan diri (*adapt*), apalagi tanpa ingat akan pentingnya istirahat, akan dapat mempengaruhi keseimbangan fisiologisnya dan terlebih lagi psikologis siswa. Pada akhirnya cara demikian akan dapat menimbulkan gejala-gejala *overtraining* dan *staleness*, kadang juga cedera.

- a. Latihan yang berlebihan dapat menyebabkan depresi, putus asa dan kehilangan kepercayaan pada siswa sehingga mungkin saja dapat menyebabkan siswa akan meninggalkan cabang olahraganya. Jika disimpulkan dari pernyataan di atas, latihan berat memang penting asalkan kita tidak melupakan akan pentingnya istirahat juga. Metode yang akan diterapkan dalam latihan *overload* harus tetap mengacu pada sistem tangga.

2.1.1.6 Prinsip Kualitas Latihan

Pada setiap latihan yang akan dilakukan haruslah berisi *drill-drill* yang bermanfaat dan yang jelas arah serta tujuan latihannya agar siswa dapat mudah menangkap apa yang disampaikan oleh pelatih. Menurut Harsono (2015, p. 75) “Latihan dan *dril-dril* yang diberikan memang harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan siswa, koreksi-koreksi yang konstruktif sering diberikan, pengawasan dilakukan oleh pelatih sampai ke detail-detail gerakan dan prinsip-prinsip *overload* diterapkan”. Menjelaskan bahwa “Latihan yang bermutu adalah apabila latihan dan *drill-drill* yang diberikan memang benar-benar bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan siswa, apabila koneksi-koneksi yang konstruktif sering diberikan,

apabila pengawasan dilakukan oleh pelatih sampai ke detail baik dalam segi fisik, teknik, maupun siswa” (Harsono, 2015, p. 76).

Hasil yang di dapat dari sistem latihan dengan kualitas tinggi biasanya adalah prestasi yang tinggi pula. Latihan-latihan yang terkadang intensifnya kurang tetapi bermutu seringkali lebih berguna untuk menentukan kualitas *training*, yaitu hasil-hasil penemuan penelitian dari pada latihan-latihan yang intensif namun tidak bermutu. Oleh karena itu, semua faktor yang dapat mendukung kualitas dari latihan haruslah dimanfaatkan seefektif mungkin dan diusahakan untuk terus ditingkatkan.

Prinsip Pulih Asal (*Recovery*)

Pada waktu menyusun program latihan yang menyeluruh harus mencantumkan waktu pemulihan yang cukup. Apabila tidak memperhatikan waktu pemulihan ini, maka siswa akan mengalami kelelahan yang luar biasa dan berakibat pada sangat menurunnya penampilan. Jika pelatih memaksakan memberi latihan yang sangat berat pada program latihan untuk beberapa waktu yang berurutan tanpa memberi kesempatan istirahat, maka kemungkinan terjadinya kelelahan hebat (*overtraining*) atau terjadinya cedera. Program latihan sebaiknya disusun berselang-seling antara latihan berat dan latihan ringan. Latihan berat hanya dua hari sekali diselingi dengan latihan ringan.

Adapun pendapat Rushall dan Pyke dalam Fauzi *et al.*, (2019, p. 37) mengungkapkan sebagai berikut:

Dikemukakan bahwa faktor paling penting yang mempengaruhi status kesehatan atlet adalah pemilihan rangsangan beban bertambah dengan waktu pulih asal yang cukup diantara setiap melakukan latihan. Setelah rangsangan latihan berhenti, tubuh berusaha pulih asal untuk mengembalikan sumber energi yang telah berkurang dan memperbaiki kerusakan fisik yang telah terjadi selama melakukan kegiatan latihan. Kemudian menjelaskan bahwa “Pulih asal adalah proses pemulihan kembali glikogen otot dan cadangan phosphagen, menghilangkan asam laktat dan metabolisme lainnya, serta reoksigenasi myoglobin dan mengganti protein yang telah dipakai” (Kent dalam Fauzi *et al.*, 2019, p. 37).

2.1.2 Permainan Futsal

Pengertian permainan futsal menurut Lhaksana (2018, p. 8) menjelaskan sebagai berikut:

Menyatakan bahwa permainan futsal yang para pemainnya diajarkan bermain dengan sirkulasi bola yang sangat cepat dalam hal menyerang maupun bertahan, dan sirkulasi permainan tanpa bola ataupun *timing* yang tepat. Oleh karena itu, diperlukan teknik dasar bermain futsal, seperti : 1) Teknik dasar mengumpan (*passing*), 2) Teknik dasar menahan bola (*control*), 3) Teknik dasar mengumpan lambung (*chipping*), 4) Teknik dasar menggiring bola (*dribbling*), dan 5) Teknik dasar menembak bola (*shooting*).

Futsal masuk ke Indonesia sekitar tahun 1998-1999, pada tahun 2000 futsal mulai dikenal masyarakat Indonesia, akan tetapi negara tetangga lebih dulu mengenalnya seperti Malaysia dan Thailand. Kemudian futsal terus berkembang dengan adanya sekolah-sekolah futsal di seluruh nusantara, namun sejarah dunia mencatat bahwa sejarah futsal di Indonesia pada tahun 2002, ketika Indonesia sedang di daulat AFC (*Asian Football Confederation*) untuk menyelenggarakan tingkat kejuaraan final futsal se Asia yang berada di Jakarta. Ronny Pattinasarani, merupakan salah satu pelopor futsal di Indonesia, pada tahun 2000 beliau di instruksikan PSSI untuk mengikuti *coaching clinic* futsal di Malaysia dan sejak itu beliau memperkenalkan dan menyebarluaskan ke berbagai kalangan termasuk pesepakbola profesional Indonesia. Karena beliau meyakini bahwa futsal merupakan bagian dari sepakbola.

2.1.3 Komponen Kondisi Fisik

Komponen kondisi fisik merupakan kebutuh bagi seorang atlet untuk mencapai prestasi yang maksimal, Karena itu untuk mendapatkan kondisi fisik yang baik harus memperhatikan komponen-komponen dalam kondisi fisik itu sendiri. Terdapat komponen-komponen kondisi fisik menurut (Harsono, 2018, p. 11-164) sebagai berikut :

2.1.3.1 Daya Tahan

Daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja atau berlatih dalam waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebih setelah menyelesaikan pekerjaan atau latihan tersebut.

2.1.3.2 Kelentukan

Kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Selain ruang gerak sendi, kelentukan juga ditentukan oleh elastis tidaknya otot-otot, tendon, dan ligament di sekitar sendinya.

2.1.3.3 Kelincahan

Kelincahan adalah orang yang mempunyai kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya.

2.1.3.4 Kekuatan

Kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap sesuatu tahanan.

2.1.3.5 Power

Power adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekautan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Oleh karena itu, latihan *power weight training* tidak boleh hanya menekankan pada beban, akan tetapi harus pula pada kecepatan mengangkat, mendorong, atau menarik beban.

2.1.3.6 Daya Tahan Otot

Daya tahan adalah mengacu kepada suatu kelompok otot yang mampu untuk melakukan kontraksi otot-otot secara berturut-turut, atau dia mampu menahan suatu beban dengan lengan lurus ke samping untuk waktu yang lama.

2.1.3.7 Kecepatan

Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sangat cepat.

2.1.3.8 Koordinasi

Koordinasi adalah suatu kemampuan biomotrik yang sangat kompleks, Koordinasi erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan kelentukan.

2.1.3.9 Keseimbangan

Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan *system neuromuscular* (sistem saraf-otot) kita dalam kondisi statis.

2.1.3.10 *Kinesthetic Sense*

Kinesthetic Sense adalah *sense* atau perasaan yang memberikan kita kesadaran akan posisi tubuh atau bagian-bagian dari tubuh secara akurat dan konsiten pada waktu kita berada di udara (*in space*).

Menurut Ashari, dkk, (2019) “Tanpa memiliki kondisi fisik yang baik pemain akan sangat mustahil untuk mencapai prestasi maksimalnya maka dari itu seorang atlet harus memperhatikan komponen kondisi fisik untuk mecapai prestasi yang maksimal.”

2.1.4 **Pengertian *Plyometric***

Plyometric menjadi populer selama akhir tahun 1970 dan tahun 1980an yang pada awalnya untuk meningkatkan kemampuan melompat. Diusulkan untuk menjembatani perbedaan antara latihan kecepatan dan kekuatan. Terminologi *plyometric* pertama kali dimunculkan pada tahun 1975 oleh Fred Wilt salah seorang pelatih atletik warga Amerika. *Plyometric* berasal dari bahasa Yunani “*plyo*” dan “*metric*” yang masing-masing berarti “lebih banyak” dan “ukuran”. Meskipun istilah itu mulai dikenalkan sejak pertengahan tahun 1960 atau 1970an, tapi Bompa menyatakan bahwa latihan *plyometric* sudah ada dalam jangka waktu yang lama. *Plyometric* mengacu pada latihan-latihan yang ditandai dengan kontraksi otot yang kuat sebagai respon terhadap pembebanan yang cepat dan dinamis atau peregangan otot yang terlibat. Untuk meningkatkan *power* suatu otot tertentu secara maksimal dengan metode *plyometric* karena metode *plyometric* merupakan latihan meregangkan atau memanjangkan otot sebelum otot berkontraksi memendekan.

Hal tersebut sejalan dengan pendapat Harsono, dalam Fahrudin (2022, p. 172) tentang *plyometric* sebagai berikut “Metode *plyometric* ialah dengan memanjangkan (dengan kontraksi eksentrik) terlebih dahulu otot-otot tersebut sebelum mengontraksikan (memendekkan) otot-otot itu secara eksplosif (kontraksi konsentrik)”.

Menurut Donald A. Chu, dalam Ahmad Hidayat (2020, p. 19) mengungkapkan sebagai berikut:

Latihan *plyometric* adalah bentuk pelatihan populer yang digunakan untuk meningkatkan kinerja atletik, ini melibatkan peregangan unit otot-tendon langsung diikuti dengan pemendekan unit otot, proses peregangan otot ini sangat pendek dan cepat selama siklus *stretch shortening cycle* (SSC) yang merupakan bagian integral dari latihan *plyometric*.

Proses SSC secara signifikan meningkatkan kemampuan otot tendon untuk menghasilkan *power* maksimal dalam waktu yang singkat. Metode latihan *plyometric* dapat meningkatkan daya ledak otot dengan bentuk kombinasi mempergunakan kekuatan dan kecepatan secara mendadak sebelum otot berkontraksi kembali atau suatu latihan yang memungkinkan otot-otot untuk mencapai kekuatan yang maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin.

Plyometric adalah jenis latihan yang dirancang untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan otot dengan memanfaatkan gerakan yang cepat dan eksplosif. Latihan *plyometric* melibatkan peregangan otot yang cepat fase (*eccentric*) diikuti dengan kontraksi yang cepat fase (*concentric*) untuk menghasilkan tenaga yang lebih besar. Latihan ini umumnya berfokus pada peningkatan kekuatan, kelincahan, dan daya ledak *power*, serta meningkatkan kemampuan koordinasi otot. *Plyometric* dapat membantu dalam meningkatkan performa atlet, terutama untuk olahraga yang memerlukan kekuatan eksplosif seperti futsal, basket, sepak bola, lari, dan senam.

Syarat utama untuk melakukan latihan *plyometric* :

1. Ada pelatih yang mengontrol latihan
2. Harus sudah berpengalaman berlatih minimal 3 bulan
3. Memiliki kekuatan fisik yang cukup
4. Melakukan pemanasan sebelum melakukan latihan

5. Dilakukan dengan level yang rendah lalu meningkat ke level yang lebih tinggi
6. Selalu mendarat dengan halus tanpa terjadi hentakan yang besar pada sendi lutut atau siku
7. Selalu memanfaatkan istirahat antar set
8. Menggunakan sepatu yang bersol tebal dan empuk
9. Mencari landasan yang tidak keras
10. Berhenti saat merasa sakit-sakit pada sendi.

Dengan latihan *plyometric* ini kita tidak hanya mendapatkan kebugaran jasmani yang baik saja tetapi juga kemampuan fisik yang baik yaitu kekuatan yang berupa *explosive power* dan kecepatan atau kelincahan. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal hendaknya latihan *plyometric* ini dilakukan sesuai dengan prosedur yang ada dan tidak dilakukan melebihi batas. Selain itu pengaruh makanan juga sangat berpengaruh untuk menunjang keberhasilan latihan ini. Makanan yang bergizi akan mendukung dan makanan yang kurang bergizi akan menyebabkan tubuh menjadi rusak atau sakit.

Plyometric merupakan bentuk latihan untuk meningkatkan *power* namun ada resiko yang dapat menimbulkan cedera sehingga dalam proses latihannya perlu diawasi oleh pelatih. Selain itu karena *power* merupakan gabungan anatara kekuatan dan kecepatan, maka sebelum latihan *plyometric* harus dipastikan dahulu bahwa atlet sudah memiliki kekuatan yang baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa latihan *plyometric* mempunyai peran dan manfaat yang signifikan. Manfaat ini telah memicu penggunaan latihan *plyometric* sebagai jembatan antara *power* murni dan terkait olahraga kekuatan dan kecepatan sehingga menjadi *power*.

2.1.4.2 Bentuk Latihan *Plyometric*

Latihan *plyometric* berguna untuk meningkatkan daya ledak otot. Latihan daya ledak *power* otot tungkai pada dasarnya dapat dilakukan dengan berbagai cara tetapi penulis mengambil metode latihan *plyometric* memilih latihan *squat jump*.

2.1.4.3 *Squat Jump*

Sebagai mana dikemukakan diatas untuk meningkatkan *power* otot tungkai bisa dilakukan dengan cara latihan *squat jump*.

Latihan *squat jump* menurut Donald A. Chu, dalam Ahmad Hidayat (2020, p. 7) sebagai berikut:

Bahwa latihan *squat jump* adalah latihan yang bertujuan untuk meningkatkan *power* otot tungkai dengan melompat naik-turun pada waktu loncatan kaki lurus sewaktu mendarat kaki di tekuk penuh posisi tumpu bergantian kaki kanan agak ke depan kaki kiri agak kebelakang dan sebaliknya.

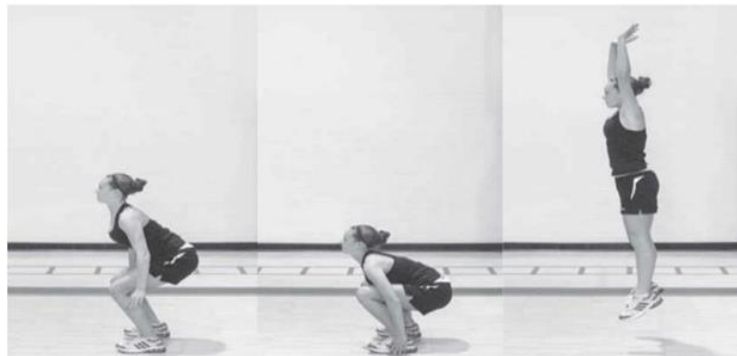
Berikut adalah cara Cara Melakukan *Squat Jump* :

Posisi Awal : Berdirilah dengan kaki selebar bahu, kemudian turunkan tubuh ke posisi *squat* (jongkok), pastikan lutut tidak melebihi ujung jari kaki dan punggung tetap lurus.

Eksplorisif : Setelah berada di posisi *squat*, lakukan gerakan lompat sekuat tenaga ke atas, pastikan otot-otot kaki bekerja secara maksimal saat melompat.

Pendaratan : Mendarat dengan lembut, turunkan tubuh kembali ke posisi *squat* untuk memulai lompatan berikutnya.

Ulangi : Lakukan repetisi sebanyak yang direkomendasikan atau sesuai dengan program latihan.



Gambar 2.2 *Squat Jump*
Sumber: Donald A. Chu, (2013, p. 7)

2.1.5 Power

2.1.5.1 Definisi Power

Menurut Harsono, dalam Sunarli (2021, p. 99) “*Power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat”. Sedangkan “*Power* adalah kemampuan otot atau sekelompok otot melakukan kontraksi secara eksplosif dalam waktu yang sangat singkat” (Badriah, Dewi L. dalam Ahmad Hidayat, 2020, p. 36).

Menurut (Kyrolainen, et al, dalam Ahmad Hidayat, 2020, p. 14) yang menyatakan bahwa “latihan *power* dapat meningkatkan jika diberikan di awal latihan sehingga menciptakan kondisi yang lebih baik dengan fungsi refleks yang kuat.

2.1.5.2 Power Otot Tungkai

Tungkai adalah anggota tubuh bagian bawah yang berfungsi sebagai penahan beban anggota tubuh bagian atas untuk melakukan suatu gerakan. Mulyana (2019, p. 23) berpendapat “Tungkai merupakan bagian tubuh yang amat penting dan berperan besar dalam menopang tubuh manusia.” Menurut Harsono, dalam Sunarli (2021, p. 99) “*Power* adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat.” Sedangkan menurut Badriah dalam Ahmad Hidayat, (2020, p. 36) *Power* adalah kemampuan otot atau sekelompok otot melakukan kontraksi secara eksplosif dalam waktu yang sangat singkat.”

Yang dimaksud *power* disini yaitu *power* otot tungkai. Kemampuan otot tungkai dalam melakukan aktivitas secara baik untuk menghasilkan tenaga dalam melakukan gerakan di dalam permainan futsal. Agar tungkai memiliki *power* yang baik, maka harus diberi latihan yang sesuai, seperti dengan latihan *plyometric* ataupun *weight training*. Dalam penelitian ini penulis menggunakan latihan *plyometric squat jump* untuk meningkatkan *power* otot tungkai.



Gambar 2.3 Otot Tungkai
Sumber: Baley dalam Latif Firmana (2020)

Seorang atlet untuk mencapai prestasi yang maksimal tak luput dari kondisi fisik yang baik pula khususnya mengenai power otot tungkai. Diakatakan baik disini tidak semudah apa yang di bayangkan, perlu adanya proses latihanlatihan dalam membentuk power otot tungkai yang diharapkan untuk meraih prestasi tersebut. Maka dari itu latihan kondisi fisik mengenai power otot tungkai sangatlah penting bagi atlet tersebut untuk mendapatkan apa yang ia harapkan.

2.1.5.3 Latihan Untuk Meningkatkan *Power*

Latihan untuk meningkatkan *power* sangat penting bagi atlet yang membutuhkan kekuatan dan kecepatan dalam gerakan *eksplosif*. *Power* adalah kemampuan untuk menghasilkan kekuatan dengan cepat, dan melibatkan koordinasi antara kekuatan dan kecepatan otot.

Berikut ini beberapa contoh macam-macam latihan *power* dengan menggunakan metode latihan *plyometric* menurut (Mylsidayu, Apta dan Febi Kurniawan, 2015, p. 138)

- a. *Hexagon*
- b. Berjalan dengan kedua tangan
- c. Lompat Katak
- d. *Side to side: one legged or two legged*
- e. *Angle hop: one legged or two legged*
- f. *Squat Jump*
- g. Latihan dengan loncat membusur
- h. *Max vertical jump: one legged*
- i. *Lunging drills*
- j. *Skiping drills*
- k. Saling mendorong
- l. Melompat dengan satu kaki

2.2 Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang dilakukan Riwalidi *et al*, *Departemen of Sport Education and Health*, Universitas Pasir Pengaraian (juli 2023) “Pengaruh latihan *plyometric squat jump* terhadap *power* otot tungkai pada atlet putra bola voli Porkes Upp”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Latihan *Plyometric Squat Jump* sebagai variabel bebas (X) terhadap Kekuatan Otot Kaki (Y). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan One-Group Pretest-Posttest Design. Populasi dalam penelitian ini adalah Atlet UPP Klub Bola Voli Putra Porkes yang berjumlah 20 orang. Sedangkan teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, sehingga jumlah sampel terdiri dari 12 orang yang berusia 15-20 tahun. Desain penelitian menggunakan Pre-test dan Post-test dengan menggunakan instrumen tes Vertical Jump. Analisis data dan pengujian hipotesis penelitian menggunakan teknik analisis uji t independen (t-test) dengan taraf signifikansi= 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Latihan *Squat Jump* berpengaruh terhadap Kekuatan Otot Tungkai dengan rata-rata skor 49 pada Pre-test meningkat 16 atau 33% menjadi 64 pada Post-test. itu ($t_{hitung} 69,73 > t_{tabel} 1,701$).

Penelitian yang dilakukan Ropianti *et al*, *Departemen of Sport Education and Health*, Universitas Pasir Pengaraian (desember 2021) “Pengaruh Latihan *Plyometrik Squat Jump* Terhadap *Power* Otot Tungkai Pada Atlet Bola Voli Club Putra Kunto Darussalam”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Latihan *Plyometrik Squat Jump* sebagai variabel bebas (X) terhadap *Power* Otot Tungkai (Y). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah Atlet Bola Voli Club Putra Kunto Darussalam yang berjumlah 20. Sedangkan teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling*, sehingga jumlah sampel terdiri dari 12 orang yang berumur 15-20 tahun. Desain penelitian menggunakan *Pre-test* dan *Post-test* dengan menggunakan Instrumen tes *Vertical Jump*. Analisis data dan pengujian hipotesis penelitian menggunakan teknik analisis Uji t (t-tes) independen dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Latihan *Squat Jump* berpengaruh terhadap *Power* Otot

Tungkai dengan skor rata-rata 49 pada *Pre-test* meningkat sebesar 16 atau 32% menjadi 64 pada *Post-test*. Dengan hasil statistik menunjukkan bahwa ($t_{hitung} 68,73 > t_{tabel} 1,796$).

2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah penjelasan sementara terhadap gejala yang menjadi objek permasalahan disusun berdasarkan pada tinjauan dan hasil penelitian yang relevan. Menurut Sugiyono (2019, p. 96) “Alur-alur pikiran yang logis dalam membangun suatu kerangka berpikir yang membuahkan kesimpulan yang berupa hipotesis”.

Anggapan dasar merupakan titik tolak bagi penulis dari segala penelitian yang akan dilaksanakan, anggapan dasar ini digunakan sebagai pegangan secara umum. Pentingnya latihan untuk meningkatkan *power* otot tungkai dalam melakukan gerakan *passing* karena olahraga futsal memerlukan kondisi fisik yang baik salah satunya unsur *power*, semakin baik seorang atlet memiliki *power* otot tungkai maka semakin baik pula pola permainan atlet tersebut menjadikan lebih efektif dan efisien dalam permainan futsal.

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan kesimpulan sementara berdasarkan kajian teori yang masih perlu dibuktikan kebenarannya. Menurut Sugiyono (2019, p. 99) “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan”.

Berdasarkan kajian pustaka, penelitian yang relevan dan anggapan diatas, maka dalam penelitian ini peneliti mengajukan hipotesis yaitu “Latihan *plyometric squat jump* berpengaruh secara berarti terhadap *power* otot tungkai siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 4 Kota Tasikmalaya.