

BAB 2

TINJAUAN TEORETIS

2.1. Kajian Pustaka

2.1.1. Latihan

2.1.1.1. Pengertian Latihan

Latihan adalah gerakan-gerakan dan kondisi fisik yang melibatkan penggunaan kelompok otot besar, seperti, permainan dan aktivitas yang lebih formal seperti jogging, berenang, berlari dan semua aktivitas apa saja yang dapat membangkitkan tenaga dengan kegiatan yang dapat meningkatkan kerja otot atau suatu kebutuhan bagi tubuh untuk beradaptasi. Latihan adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan berolahraga dengan menggunakan peralatan sesuai dengan kebutuhan, seperti yang dijelaskan Sukdiyanto (2010) dalam (Susanto dan Lismadiana, 2016). Menjelaskan “pengertian latihan mengandung beberapa makna seperti; practice, exercise, dan training. Pengertian latihan yang berasal dari kata practice adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya” (hlm. 98). Adapun Menurut (Harsono, 2015) mengungkapkan bahwa “*Training* adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah beban latihan atau pekerjaannya” (hlm.50).

2.1.1.2. Tujuan Latihan

Tujuan serta sasaran utama dari latihan menurut Harsono (2015) yaitu untuk membantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu terdapat empat aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu (1) latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan mental (hlm.39).

Berdasarkan kutipan tersebut, maka yang dimaksud dengan tujuan latihan adalah untuk membantu seorang atlet dalam mencapai hal-hal yang selama ini diharapkan atau mencapai prestasi yang lebih baik lagi.

2.1.1.3. Prinsip Latihan

Prinsip latihan merupakan suatu penunjang untuk membatasi suatu latihan maupun menyempurnakan latihan yang dilakukan seorang atlet untuk mencapai prestasi yang diharapkan, seperti prinsip beban lebih atau overload yang mana seorang atlet harus mendapatkan latihan yang cukup berat dan cukup menantang serta harus diberikan intensitas yang cukup tinggi dan berulang ulang. Adapun prinsip-prinsip latihan menurut (Harsono, 2015: 10-12) dijelaskan sebagai berikut:

1. Prinsip beban lebih (*overload*). Prinsip ini mengatakan bahwa beban latihan yang diberikan kepada atlet haruslah secara periodik dan progresif ditingkatkan. Kalau beban latihan tidak pernah ditambah, maka berapa lama pun dan berapa sering pun berlatih, prestasi tidak akan mungkin meningkat.
2. Prinsip *individualisasi*. Tidak ada dua orang *atlet* yang rupa serta karakteristik fisiologis dan psikologisnya persis sama. Selalu akan ada perbedaan dalam kemampuan, potensi, adaptasi, dan karakteristik belajarnya.
3. *Densitas* latihan. *Densitas* atau kekerapan latihan mengacu kepada hubungan yang dinyatakan antara kerja dan istirahat dalam latihan. Atau dapat pula diartikan sebagai kepadatan atau frekuensi *atlet* dalam melakukan suatu rangkaian (*serie*) rangsangan persatuan waktu.
4. Prinsip kembali asal (*reversibility*). Prinsip ini mengatakan bahwa, kalau kita berhenti berlatih, tubuh kita akan kembali ke keadaan semula atau kondisinya tidak akan meningkat. Contoh menurut *Astrand*, tiga minggu istirahat akan menurunkan VO₂max sebesar antara 17-20%. Lalu diperlukan 4-6 minggu untuk *merecover* 25% dari VO₂max yang hilang.
5. Prinsip spesifik. Prinsip *specificity of training* ini mengatakan bahwa manfaat maksimal yang bisa diperoleh dari rangsangan latihan hanya akan terjadi manakala rangsangan tersebut mirip atau merupakan replikasi dari gerakan-gerakan yang dilakukan dalam olahraga tersebut.
6. Perkembangan *multilateral*. Prinsip ini menganjurkan agar anak usia dini jangan terlalu cepat *dispesialisasikan* pada satu cabang tertentu. Pada permulaan dia berlatih olahraga, (olahraga apa pun yang dianutnya), bebaskan dia menjelajahi beragam aktivitas agar dia bisa mengembangkan

dirinya secara *multilateral* (menyeluruh), baik dalam aspek fisik, mental, maupun sosialnya.

7. Prinsip pulih asal (*recovery*). Perkembangan *atlet* bergantung pada pemberian istirahat yang cukup sesuai latihan agar regenerasi tubuh dan dampak latihan (*training effect*) bisa dimaksimalkan. Lamanya masa pemulihan tergantung dari kelelahan yang dirasakan *atlet* akibat stimulus/latihan sebelumnya.
8. Variasi latihan. Variasi latihan untuk mencegah kebosanan berlatih, pelatih harus kreatif dan pandai menerapkan variasi-variasi dalam latihan, misalnya dalam penelitian ini menggunakan variasi latihan tanpa alat dan latihan menggunakan alat.
9. Volume latihan. Volume latihan mengacu kepada kuantitas atau banyaknya materi dan bentuk latihan yang diberikan kepada *atlet*. Volume tidak sama dengan durasi atau lamanya latihan.
10. *Intensitas* latihan. *Atlet* harus dilatih melalui suatu program yang intensif yang dilandaskan pada prinsip beban lebih (*overload principle*) yang secara progresif menambah beban kerja, jumlah pengulangan gerakan, (*repetisi*), serta kadar dari intensitas dari repetisi tersebut.
11. Asas *overkompensasi*. Asas ini menganjurkan agar *atlet* pada waktu pertandingan berada pada tahap *overkompensasi* karena pada tahap inilah *atlet* memiliki energi atau kinerja yang paling tinggi.

2.1.2. Kondisi Fisik

2.1.2.1. Pengertian Kondisi Fisik

Kondisi fisik merupakan suatu komponen fisik yang penting mendapatkan perencanaan secara serius dengan sistematis dan teratur, sampai tingkat kebugaran jasmani dapat terkontrol dengan sebagaimana mestinya (Ramadiansyah, 2021:90). Kondisi fisik yang di maksud peneliti yaitu kondisi fisik tungkai manusia pada bagian tungkai atas dan tungkai bagian bawah. Di dalam penelitian ini penulis akan meneliti keseluruhan tungkai, karena dalam olahraga futsal tungkai berperan khususnya untuk menendang (*shooting*) bola.

2.1.2.2. Komponen Kondisi Fisik

Komponen kondisi fisik merupakan kebutuhan bagi seorang atlet untuk mencapai prestasi yang maksimal, maka karena itu untuk mendapatkan kondisi fisik yang baik harus memperhatikan komponen-komponen dalam kondisi fisik itu sendiri. Komponen kondisi fisik yang dominan diperlukan pemain futsal adalah sebagai berikut: (Harsono, 2018, hlm 11-164)

1) Daya Tahan

Daya tahan merupakan 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) 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.

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.

4) Kekuatan

Kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap sesuatu tahanan.

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.

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.

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.

8) Koordinasi

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

9) Keseimbangan

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

10) *Kinesthetic Sense*

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

2.1.3. Pengertian Futsal

Futsal adalah sebuah versi sepakbola yang dimainkan didalam ruangan lima melawan lima (satu penjaga gawang dan empat sebagai pemain) yang telah disetujui oleh badan pengatur sepak bola internasional atau yang biasa kita sebut (Federation International de asosiasi sepakbola, FIFA 2014).

Permainan futsal merupakan permainan beregu yang dimainkan oleh dua regu, tiap-tiap regu terdiri dari lima orang pemain. Permainan ini hampir mirip dengan permainan sepak bola tetapi ukuran bola lebih kecil di banding dengan sepak bola dengan tujuan memasukan bola ke gawang lawan sebanyakbanyaknya dan menjaga gawang kita agar tidak kemasukan bola oleh lawan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Halim, 2012:6) mengatakan bahwa “ futsal adalah permainan sejenis sepak bola yang dimainkan dalam lapangan yang berukuran lebih kecil, permainan ini dimainkan oleh 10 orang (masing-masing tim 5 orang) serta menggunakan bola yang lebih kecil dan lebih berat dari pada yang digunakan dalam permainan sepak bola”.

Selanjutnya mengenai futsal (Lhaksana, 2011:21) mengemukakan bahwa “Futsal merupakan permainan yang mempunyai satu tujuan, yaitu menjadi pemenang dengan cara mencetak gol dan berusaha untuk mencegah lawan membuat gol dengan cara yang sesuai dengan peraturan permainan”.

Dengan berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa futsal merupakan permainan yang hampir mirip dengan sepakbola namun tetap terdapat beberapa perbedaan, seperti perbedaan jumlah pemain, ukuran lapangan, waktu bermain, dan peraturan.

Adapun peraturan yang harus diketahui oleh para atlet futsal yaitu diantaranya:

1. Lapangan permainan
 - a. Ukuran : panjang 25-42 m lebar 15-25 m.
 - b. Garis batas : garis selebar 8 cm, yakni garis sentuh di sisi, garis gawang.
 - c. Lingkaran tengah : ber diameter 6 m.
 - d. Daerah penalti : busur berukuran 6 m dari setiap pos.
 - e. Garis penalti : 6 m dari titik tengah garis gawang.
 - f. Garis penalti kedua : 12 m dari titik tengah garis gawang.
 - g. Zona pergantian : daerah 6 m (3m pada setiap sisi garis tengah lapangan) pada sisi tribun dari pelemparan.
 - h. Gawang : tinggi 2 m lebar 3 m.



Gambar 2.1 Lapangan Futsal

Sumber : <https://olahfisik.id/luas-lapangan-futsal/>

2. Spesifikasi Bola

- a. Ukuran : nomor 4
- b. Keliling : 62-64
- c. Berat : 390-430 gram
- d. Lambungan : 55-65 cm pada pantulan pertama
- e. Bahan: kulit atau bahan lainnya yang tidak berbahaya



Gambar 2.2 Spesifikasi Bola

Sumber : <https://adyarazan.blogspot.com/2017/11/ukuran-bola-futsal-menurut-fifa.html>

3. Jumlah pemain (per tim)

- a. Jumlah pemain ada 5 orang termasuk kiper
- b. Jumlah pemain minimal untuk mengakhiri pertandingan adalah dua pemain salah satunya penjaga gawang
- c. Jumlah pemain cadangan 7 orang
- d. Pergantian pemain tak terbatas

4. Perlengkapan pemain

- a. Kaos bernomor
- b. Celana pendek
- c. Kaos kaki
- d. Pelindung lutut (untuk kiper)
- e. Pelindung tulang kering (untuk pemain)
- f. Sepatu

5. Lama permainan

- a. Lama pertandingan : 2 x 20 menit

- b. Waktu istirahat : 10 menit
- c. Lama perpanjangan waktu : 2 x 10 menit
- d. Jika jumlah gol kedua tim sama setelah perpanjangan waktu, maka adu penalti.
- e. *Time out* : satu kali dalam satu babak
- f. Waktu pergantian babak : maksimal 10 menit.

2.1.3.1. Teknik Dasar Permainan Futsal

Cabang olahraga futsal memiliki dua babak dengan masing – masing waktu berdurasi 20 menit dengan tambahan waktu istirahat selama 15 menit (Putri & Nurhayati, 2022, hlm 318). Futsal sendiri memiliki tujuan menciptakan peluang dengan menggunakan taktik dan proses sehingga dapat menciptakan gol sebanyak-banyaknya. Untuk teknik dasar futsal sendiri antara lain *Passing*, *Controlling*, *dribbling*, dan *shooting* (Wijaya Kusuma, 2021).

Teknik dasar merupakan fundamental atau langkah pertama dalam mencapai suatu target yang ingin dicapai (Adi Surya et al., 2019). Menurut (Lhaksana, 2011), futsal memiliki 5 teknik dasar yaitu *Passing*, *Control*, *chipping*, *dribbling*, dan *shooting*. Menurut Mulyono (2017), teknik dasar futsal terdiri dari *Passing*, *Control*, *chipping*, *dribbling*, *shooting*, tendangan ujung kaki, *heading*, teknik menangkap bola dan melempar bola. Sedangkan Teknik dasar dalam bermain futsal, terdiri dari: mengumpan (*passing*), teknik dasar menahan bola (*control*), teknik dasar mengumpan lambung (*chipping*), teknik dasar menggiring bola (*dribbling*), dan teknik dasar menembak bola (*shooting*) (Arrahman et al., 2019).

2.1.3.2. Teknik Dasar Shooting dalam Permainan Futsal

Permainan futsal bertujuan untuk memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan berusaha menjaga gawang sendiri. Teknik dasar yang paling kompleks dalam permainan futsal yaitu *shooting*. *Shooting* merupakan tendangan ke arah gawang untuk menciptakan gol. *Shooting* dapat dilakukan dengan semua bagian kaki, terutama pada punggung kaki, sisi kaki bagian dalam, sisi kaki bagian luar dan ujung kaki (Frayogha & Afrizal, 2019). Otot yang digunakan dalam

melakukan *shooting* yaitu otot tungkai dan panjang tungkai yang paling dominan dalam melakukan *shooting*, karena bisa membuat *shooting* menjadi keras dan kuat.

2.1.4. Pliometrik

2.1.4.1. Pengertian Pliometrik

Kata Pliometrik dalam bahasa Inggris disebut “*Plyometric*” merupakan salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan *power* baik tungkai maupun lengan yang saat ini sedang trend di lakukan dalam menyusun program latihan fisik bagi cabang olahraga yang memerlukan *power* tungkai atau lengan.

Menurut Chu dan Myer (2013) dalam (Priambodo, Wahyudi, Mulyono, dkk, 2020) menyatakan bahwa “latihan pliometrik merupakan suatu bentuk latihan yang memungkinkan otot dapat mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat singkatnya” (hlm. 112). Adapun pengertian pliometrik menurut Lubis, Johansyah (2018) dijelaskan sebagai berikut:

Terminologo Plyometrics pertama kali dimunculkan pada tahun 1975 oleh Fred Wilt salah seorang pelatih atletik warga Amerika. Istilah “*plyometrics*” adalah sebuah kombinasi kata yang berasal dari bahasa Latin, yaitu '*plyo*' dan '*metrics*' yang memiliki arti peningkatan yang dapat diukur (Chu, 1992). Meskipun istilah itu mulai dikenalkan sejak pertengahan tahun 1960 atau 1970an, tapi Bompa menyatakan bahwa latihan *Plyometric* sudah ada dalam jangka waktu yang lama, hal ini kita ketahui dengan pasti bahwa semua anak-anak di dunia pernah melakukan lompat tali atau lompat *scotch*, bentuk-bentuk permainan lainnya seperti pliometrik (hlm.96).

Syarat utama untuk melakukan latihan pliometrik:

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 pliometrik 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 pliometrik 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 akan menyebabkan tubuh menjadi rusak atau sakit.

Berdasarkan kutipan-kutipan yang telah dikemukakan bahwa pliometrik 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 kekuatan dan kecepatan, maka sebelum latihan pliometrik harus dipastikan dahulu bahwa atlet sudah memiliki kekuatan yang baik.

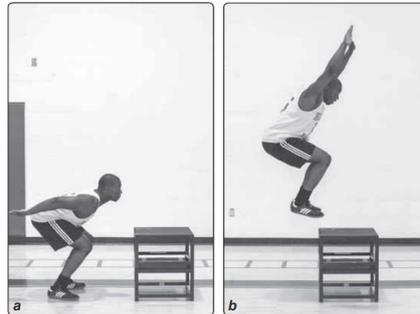
2.1.4.2. Bentuk-bentuk Latihan Pliometrik

Bentuk latihan pliometrik yang akan dikembangkan dalam program latihan pada penelitian ini terdiri dari latihan pliometrik menggunakan alat dan tanpa alat. Bentuk latihan pliometrik yang menggunakan alat diantaranya:

1) *Jump to Box*

Latihan jump to box menurut Donald A. Chu (2013) merupakan latihan yang memiliki ciri tersendiri yaitu kaki dibuka selebar bahu dengan posisi squat atau jongkok sedikit dan menggunakan ayunan lengan ganda. Lakukan gerak melompat dari tanah ke kotak. Gerakan ini dilakukan mulai dari pinggul dan lutut untuk mempertahankan tubuh secara vertical dan lurus, dan tidak membiarkan lutut terpisah atau mengarah kedua sisi. Gunakan ayunan dua tangan untuk menjaga keseimbangan posisi badan. Gerakan jump to box ini melompat ke atas rintangan (box) lalu kembali ke belakang, dengan tinggi kotak (box) 6 hingga 12 inci dengan

permukaan atas tidak kecil dari 24 inci persegi box yang akan di gunakan di sesuaikan dari kemampuan atlet.(hlm 141).

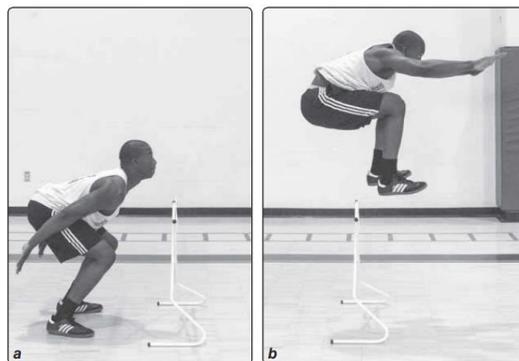


Gambar 2.3 Latihan *Jump to Box*

Sumber : (D. A. P. Chu & Myer, 2013)

2) *Standing Jump Over Barrier*

Standing Jump Over Barrier merupakan bentuk latihan dengan cara meloncat menggunakan kedua kaki yang diangkat sampai di depan dada dengan melewati halang rintangan (Amrizal et al., 2019:206). Latihan ini diawali dengan berdiri tegak lurus dan kaki dibuka selebar bahu, tangan berada di samping badan kanan dan kiri, gerakan dimulai bersamaan dengan ayunan tangan kedepan dan diikuti loncat vertikal, sedangkan posisi kaki ditekuk, pendaratan kembali ke posisi tubuh lurus dan dilakukan secara berulang-ulang tergantung pada set dan repetisi.



Gambar 2.4 Latihan *Standing Jump Over Barrier*

Sumber: (D. A. P. Chu & Myer, 2013)

3) *Hurdle Jump*

Latihan *hurdle jump* bertujuan untuk meningkatkan kinerja otot tungkai. Pada latihan hurdle jump dibutuhkan kemampuan untuk melakukan suatu lompatan

yang dilakukan dengan menggunakan alat bantu berupa gawang-gawang kecil sebagai rintangan (Sutriadi, 2021:39). Rintangan akan jatuh bila atlet membuat kesalahan, start dimulai dengan berdiri dibelakang rintangan, gerakan meloncat yang melewati rintangan-rintangan dengan kedua kaki bersamaan. Gunakan ayunan kedua lengan untuk menjaga keseimbangan dan mencapai ketinggian. Gawang atau rintangan tingginya dibuat kurang lebih 80% dari rata-rata panjang tungkai sampel.



Gambar 2.5 Latihan *Hurdle Jump*

Sumber: (D. A. P. Chu & Myer, 2013)

Bentuk latihan pliometrik tanpa menggunakan alat diantaranya:

1) **Single Leg Speed Hop**

Latihan *single leg speed hop* adalah latihan dengan gerakan meloncat dengan satu kaki untuk mencapai ketinggian dan kecepatan maksimum (Yatindra et al., 2017). Latihan *single leg speed hop* adalah gerakan meloncat dengan satu tungkai untuk mencapai ketinggian maksimum dan kecepatan maksimum gerakan kaki (Sugihartono & Arwin, 2019).

Lompatan satu kaki, seseorang mencapai lebih dari setengah tinggi lompatan yang dicapai dalam lompatan dua kaki (Sado et al., 2018: 1002). Selain itu, lompatan satu kaki memiliki hubungan kekuatan-kecepatan otot yang lebih unggul dibandingkan dengan lompatan dua kaki, yang dilakukan pada kecepatan kontraktibilitas otot yang lebih besar. Pemeriksaan ini menjelaskan pengurangan tenaga *ekstensor* tungkai / tenaga kerja dalam lompatan dua kaki. Selain itu, gerakan frontal panggul dalam lompatan satu kaki dapat menyebabkan defisit bilateral dalam lompatan. Manusia dapat memutar panggulnya di bidang frontal hanya dengan lompatan satu

kaki, yang menggerakkan kaki bebas dan tubuh bagian atas secara vertikal (Sado et al., 2018: 4).

Adapun cara melakukan *single leg speed hop* menurut Chu & Myer (2013) sebagai berikut :

- 1) Untuk single-leg single hop, atlet berdiri dengan menyeimbangkan satu kaki, melompat sejauh mungkin lurus ke depan, dan mendarat menjaga keseimbangan dengan satu kaki.
- 2) Untuk lompatan crossover satu kaki, atlet memulai dengan satu kaki di samping garis lurus ditandai di lantai. Atlet melompat ke depan melewati garis, lalu maju dan mundur garis ke sisi awal, lalu maju dan mundur melewati garis ke sisi awal. Pada setiap lompatan, atlet harus menempuh jarak sejauh mungkin dengan tetap menjaga keseimbangan dan kontrol.
- 3) Untuk triple-hop satu kaki, atlet mulai dengan satu kaki dan kemudian melompat ke depan tiga kaki kali dalam garis lurus. Atlet melompat sejauh mungkin setiap saat sambil mempertahankan keseimbangan dan kontrol. (hlm. 79)



Gambar 2.6 *Single leg speed hop*

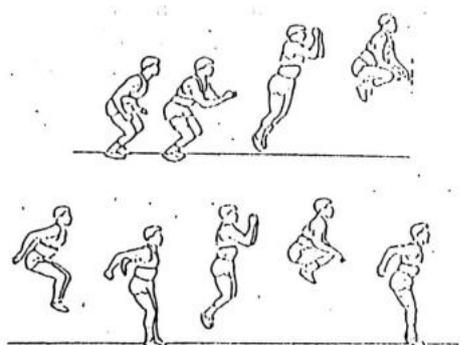
Sumber : (D. A. P. Chu & Myer, 2013)

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan *single leg speed hop* adalah latihan yang mengoptimalkan gerakan agar mencapai ketinggian dan jarak maksimal dengan irama gerakan yang sesuai. Adapun cara pelaksanaan bentuk latihan *single leg speed hop* dimulai posisi atau sikap berdiri yang relaks, punggung lurus, pandangan ke depan dan bahu agak condong ke depan. Kedua

lengan di samping badan dan ditekuk 90 derajat serta posisi ibu jari ke atas. Selanjutnya melompat ke atas dengan satu kaki setinggi mungkin, tekuklah tungkai secara penuh hingga posisi kaki di bawah pantat. Pada saat di atas atau di udara kedua lutut dilipat, jika tumpuan atau tolakan menggunakan kaki kanan, maka pada saat mendarat juga menggunakan kaki kanan.

2) *Double Leg Speed Hop*

Latihan *Double Leg Speed Hop* merupakan pelatihan yang dilakukan dengan cara posisi badan berdiri dengan setengah jongkok, kedua kaki diregangkan selebar bahu, kemudian melompat ke atas depan dengan cepat hingga posisi kaki di bawah pantat dan selanjutnya mendarat dengan kedua kaki. Latihan *double leg speed hop* melibatkan otot-otot gluteals (pinggul), hamstrings (otot paha bagian belakang), quadriceps ((otot paha bagian depan), dan gastrocnemius (otot betis) (Dewi et al., 2018:3).

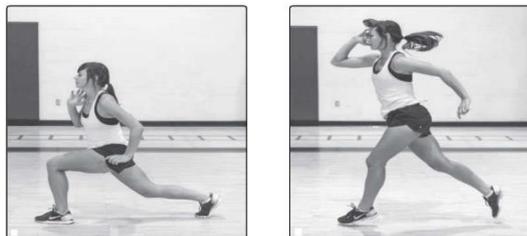


Gambar 2.7 Latihan *Double Leg Speed Hop*

Sumber: (Shollikin, 2007)

3) *Split Squat Jump*

Gerakan latihan split squat jump dimulai dari suatu gerakan memanjang otot terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan gerakan explosive. Hal ini terjadi dalam siklus gerakan yang sangat cepat pelurusan otot ini sangat mendukung kekuatan kontraksi otot ini sesuai dengan prinsip dasar dikembangkannya metode latihan plyometric bahwa dengan memanjang otot secara cepat sebelum berkontraksi akan menghasilkan kontraksi otot yang lebih cepat (Cristivani, 2014, hlm. 3). Pelaksanaan latihan *split squat jump* adalah sebagai berikut:



Gambar 2.8 *Split Squat Jump*

Sumber: (D. A. Chu & Myer, 2013)

Latihan split squat jump dilakukan dengan posisi kaki 1 di depan dan 1 di belakang di lanjut dengan loncatan ke atas dengan posisi kaki di buka dari belakang ke depan dari depan ke belakang dan pada bagian akhir tangan di ayun ke atas pada posisi badan loncat, latihan ini bila dilakukan secara berkelanjutan akan memiliki dampak yang berbeda bila dilakukan dengan cara bertahap diberi waktu jeda istirahat.

2.1.5. Power

2.1.5.1. Pengertian Power

Power. Menurut Wafan (2007) dalam (D. Wahyu Santoso, 2015) “Daya ledak (*power*) adalah salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hampir semua cabang olahraga termasuk didalamnya permainan sepak bola. Hal ini dapat dipahami karena daya ledak tersebut mengandung unsur gerak eksplosif, sedangkan Gerakan ini dibutuhkan dalam aktivitas olahraga berprestasi” (hlm. 158-164).

Menurut wilmore dalam Harsono (2017) mengatakan bahwa *power* adalah “. . . *product of force and velocity*”. Adapun menurut Harre dalam Harsono (2017) berpendapat bahwa *power* adalah “. . . *the ability of an athlete to overcome resistance by a high speed of contraction*” (hlm.98).

Adapun pengertian *power* menurut Harsono (2017) di jelaskan sebagai berikut: *Power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Oleh karena itu, latihan *power* dalam *weight training* tidak boleh hanya menekankan pada beban, akan tetapi harus pula pada kecepatan mengangkat, mendorong, atau menarik beban (hlm. 99).

Berdasarkan kutipan tersebut maka yang dimaksud dengan *power* adalah kemampuan otot untuk berkontraksi secara kuat dan cepat, adapun pengertian

power yang telah dikemukakan, dalam permainan futsal, *power* yang dibutuhkan adalah *power* otot tungkai, yang berperan pada saat melakukan berlari serta melompat supaya adanya daya tolak yang kuat dan cepat, yang mengubah keadaan tubuh.

2.1.5.2. Manfaat *power*

Seorang atlet yang ingin mencapai prestasi dengan baik tentunya harus memiliki komponen-komponen kondisi fisik yang menunjang untuk mencapai prestasi yang diinginkan salah satunya adalah *power*. Hampir diseluruh cabang olahraga menggunakan *power*, maka dari itu seorang atlet harus meningkatkan *power*nya apabila ingin mencapai prestasi yang maksimal.. Menurut PP.PBVS (dalam Kusnadi & Hartadji, 2015) berpendapat tentang kegunaan *power* yaitu :

- 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 (hlm.42).

2.1.5.3. Faktor-faktor yang mempengaruhi *power*

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi *power*, diantaranya adalah keadaan kondisi fisik setiap individu. Adapun menurut PP. PBVS (dalam Kusnadi & Hartadji, 2015) menjelaskan faktor-faktor penentu baik atau tidaknya *power* adalah

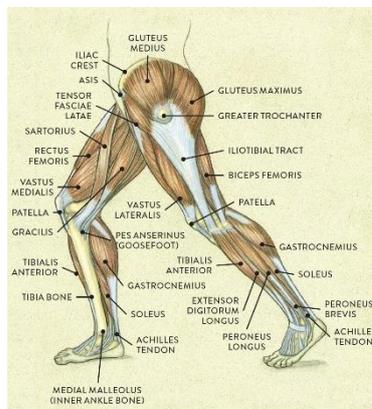
- 1) Banyak sedikitnya macam fibril otot putih (phasic) dari atlet.
- 2) Kekuatan dan kecepatan otot atlet.
- 3) Waktu rangsangan maksimal 34 detik, misalnya waktu rangsangan hanya 15 detik, *power* akan lebih baik dibandingkan dengan waktu rangsangan selama 34 detik.
- 4) Koordinasi gerakan yang harmonis antara kekuatan dan kecepatana.
- 5) Tergantung banyak sedikitnya zat kimia dalam otot (ATP). 6. Penguasaan teknik gerak yang benar (hlm.52).

2.1.6. Power Otot Tungkai

Tungkai merupakan anggota tubuh bagian bawah yang berfungsi sebagai penahan beban anggota tubuh bagian atas untuk melakukan suatu gerakan. Mulyana (2019) berpendapat “Tungkai merupakan bagian tubuh yang amat penting dan berperan besar dalam menopang tubuh manusia”(hlm.23). Sedangkan *power* menurut Mylsidayu dan Kurniawan (2015) “Kekuatan dan kecepatan yang dilakukan secara bersama-sama untuk melakukan suatu gerakan”(hlm.136).

Yang dimaksud *power* disini yaitu *power* otot tungkai. Kemampuan otot tungkai dalam melakukan aktivitas secara cepat dan kuat 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 *Single leg speed hop*, *Single-Leg Squat*, *Single-Leg Lateral Hop*, *Hop*, and *Hold Opposite Leg With Barriers* untuk meningkatkan *power* otot tungkai.



Gambar 2.9 Otot Tungkai

Sumber: Baley (dalam Latif Firmana, 2020)

2.2. Penelitian Yang Relevan

Dengan adanya hasil dari penelitian yang relevan akan sangat diperlukan untuk mendukung kajian teoritis yang telah ditemukan sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada kerangka berpikir. Adapun hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh (Dewi et al., 2018) “Pengaruh Pelatihan *Single Leg Speed Hop* Dan *Double Leg Speed Hop* terhadap Daya Ledak Otot Tungkai”. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan latihan *Single Leg Speed Hop* dan *Double Leg Speed Hop* yang diberikan selama 4 minggu atau 12 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu berpengaruh terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada siswa putri kelas VII SMP N 3 Mengwi tahun pelajaran 2013/2014.
- 2) Penelitian yang dilakukan oleh (Sutriadi, 2021), “Pengaruh Latihan Hurdle Jump Dan Knee Tuck Jump Terhadap Hasil Tendangan Lambung Pada Tim Sepak Bola Pesra Randomayang”. Berdasarkan hasil penelitian menunjukan latihan Hurdle Jump lebih baik daripada latihan Knee Tuck Jump dilihat dari peningkatan yang diperoleh pada kelompok latihan hurdle jump sebesar 9,53%. Sedangkan hasil yang diperoleh dari latihan knee tuck jump mengalami peningkatan sebesar 7,27%.
- 3) Penelitian yang dilakukan oleh (Hidayat, 2020) “Perbandingan Pengaruh Latihan Plyometrik Jump To Box Dan Squat Jump Terhadap Power Otot Tungkai Permainan Futsal”. Berdasarkan hasil penelitian menunjukan Latihan jump to box lebih berpengaruh secara berarti terhadap peningkatan power otot tungkai dibandingkan menggunakan latihan squat jump pada siswa ekstrakurikuler futsal SMP Negeri 9 Kota Tasikmalaya.

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) “alur-alur pikiran yang logis dalam membangun suatu kerangka berpikir yang membuahkan kesimpulan yang berupa hipotesis” (hlm. 96).

Permainan futsal merupakan sebuah permainan yang mendominasi pada kekuatan otot khususnya bagian otot tungkai, baik dilakukan pada saat Teknik dasar ataupun pada Teknik yang akan peneliti lakukan di bagian *Shooting*. Oleh karena itu, menjadi sesuatu hal yang penting bagi seorang atlet permainan futsal untuk melatih bagian otot tungkai. Melatih otot tungkai dengan menerapkan metode

bentuk Latihan pliometrik menggunakan alat (*Jump to box, Standing Jump Over Barrier, Hurdle jump*) dan latihan pliometrik tanpa menggunakan alat (*Single Leg Speed Hop, Double Leg Speed Hop, Split Squat Jump*). Dengan menerapkan prinsip-prinsip Latihan dan menerapkan unsur gerak seperti Gerakan-gerakan sesungguhnya. Sehubungan dengan hal tersebut, dapat kita ketahui bahwa menerapkan bentuk-bentuk latihan pliometrik merupakan langkah awal dalam upaya meningkatkan *power*/daya ledak otot tungkai.

2.4. Hipotesis Penelitian

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

Berdasarkan kerangka konseptual di atas, maka penulis mengajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang berarti latihan pliometrik menggunakan alat terhadap power otot tungkai pada ekstrakurikuler futsal SMKN 2 Negeri Tasikmalaya.
2. Terdapat pengaruh yang berarti latihan pliometrik tanpa menggunakan alat terhadap power otot tungkai pada ekstrakurikuler futsal SMKN 2 Negeri Tasikmalaya.
3. Terdapat efektifitas yang berbeda antara latihan pliometrik menggunakan alat dan tanpa alat terhadap power otot tungkai pada ekstrakurikuler futsal SMKN 2 Negeri Tasikmalaya.