

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Sepakbola

a. Pengertian Sepakbola

Menurut Sucipto, dkk. (2000: 7) sepakbola merupakan permainan beregu masing-masing terdiri dari sebelas pemain, dan salah satunya penjaga gawang. Permainan ini hampir seluruhnya dimainkan dengan menggunakan tungkai, kecuali penjaga gawang yang diperbolehkan menggunakan lengannya di daerah tendangan hukumannya. Dalam perkembangannya permainan ini dapat dimainkandi luar lapangandan di dalam ruangan tertutup. Tujuan dari permainan sepakbola menurut Sucipto adalah pemain memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan berusaha menjaga gawangnya sendiri agar tidak kemasukan. Suatu regu dinyatakan menang apabila regu tersebut dapat memasukkan bola terbanyak ke gawang lawannya, dan apabila sama maka permainan dinyatakan seri.

Menurut Sugih Hendarto (Om Hen) mantan pelatih Rahmad Darmawan dalam buku Rahmad Darmawan (2012: 5) sepakbola adalah permainan indah yang sederhana. Untuk mewujudkan keindahan itu, dibutuhkan pemain-pemain yang memiliki keberanian dan kepercayaan diri untuk melakukan aksi di saat yang tepat. Aksi individu yang kreatif ini harus dipadu dengan kerjasama tim yang kompak. Sehingga terciptalah tim yang solid.

Menurut C. Batty (2012: 4) sepakbola adalah sebuah permainan sederhana, rahasia dari permainan sepakbola yang baik adalah melakukan hal-hal yang sederhana dengan sebaik-baiknya. Sedangkan menurut Ardi Nusri dalam bukunya Teori dan Praktek Sepakbola (2014: 109) menyebutkan bahwa Sepakbola adalah salah satu cabang olahraga yang paling populer di dunia. Data terakhir menyebutkan bahwa FIFA sebagai induk tertinggi sepakbola dunia sudah beranggotakan 209 negara, bandingkan dengan organisasi lain seperti, Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) yang jumlah keanggotaannya tidak sampai dengan jumlah yang demikian. Sepakbola adalah permainan yang sangat sederhana, mudah dilakukan, tidak memerlukan biaya besar. Sepakbola biasa dimainkan dimana saja, siapa saja dan kapan saja. Permainan ini juga memiliki peraturan yang sangat sederhana dan mudah dipahami. Sehingga, permainan ini diterima oleh sebahagian besar penduduk bumi ini, beliau menambahkan lagi bahwa sepakbola adalah olahraga yang sangat luar biasa, suatu maha karya manusia yang tergolong paling fenomenal. Kita pantas mengucapkan terima kasih kepada orang yang sudah menciptakan permainan ini, sayangnya, sejarah tidak mencatat siapa penemu permainan ini.

Sepakbola adalah suatu permainan yang dilakukan dengan jalan menyepak bola, dengan tujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang tersebut agar tidak kemasukan bola. Sepakbola merupakan permainan beregu yang masing-masing regu terdiri atas 11 pemain.

Biasanya sepakbola dimainkan dalam dua babak (2 x 45 menit) dengan waktu istirahat 10-15 menit di antara dua babak tersebut.

Menurut Bangsbo (2003: 57) tuntutan dalam sepakbola dapat dibagi menjadi 4 komponen : teknik, taktik, social psikologis dan fisik. Untuk menjadi seorang pemain sepakbola yang ideal harus mempunyai seluruh taktik yang bagus, kemahiran teknik, mental yang kuat fungsi sosial yang baik dalam tim dan mempunyai kapasitas yang tinggi.

Sepakbola mengkombinasikan teknik, taktik, fisik dan mental dan untuk menjadi pemain nasional maupun internasional harus memiliki keempat syarat tersebut. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sepakbola adalah suatu maha karya manusia yang sangat luar biasa dan merupakan permainan beregu masing-masing terdiri dari sebelas pemain, salah satunya penjaga gawang. Untuk menjadi seorang pemain sepakbola harus memiliki 4 syarat utama, yaitu : teknik, taktik, fisik dan mental. Tujuan permainan sepakbola adalah memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak mungkin dan mempertahankan gawang tersebut agar tidak kemasukan bola.

b. Teknik Bermain Sepakbola

Menurut Tscherne dalam buku Josef Nossek (1982: 107) teknik olahraga adalah suatu bentuk gerakan yang sangat berguna, yang dikembangkan sebagai pemecahan terbaik terhadap tugas olahraga tertentu. Menurut Josef Nossek (1982: 110) teknik-teknik olahraga biasanya diterima sebagai gerakan-gerakan ideal dan khas, yang berarti bahwa teknik-teknik itu tidak dikaitkan dengan seseorang tetapi mencerminkan parameter (tolak ukur) gerakan yang obyektif.

Dari dua pendapat di atas disimpulkan bahwa, teknik merupakan suatu bentuk gerakan-gerakan yang ideal dan khas terhadap olahraga tertentu.

Menurut Koger (2007: vii) melatih tim sepakbola harus dimulai dengan mengajari setiap pemain berbagai teknik dasar yang diperlukan dalam berbagai kondisi yang muncul di dalam laga yang sesungguhnya. Sejak usia dini para pemain harus menguasai teknik dasar permainan sepakbola. Setiap jenis teknik yang diajarkan harus diikuti oleh program latihan yang konsisten dan berkelanjutan agar teknik tersebut dapat dikuasai dan berubah menjadi keterampilan, yaitu kemampuan menggunakan teknik permainan yang dapat digunakan dalam setiap kondisi dan kendala yang ada setiap pertandingan.

Dari beberapa pendapat tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian teknik dalam permainan sepakbola adalah semua gerakan-gerakan ideal dan khas dengan bola yang diperlukan dalam bermain sepakbola dalam mengembangkan prestasi maksimal. Dalam permainan sepakbola, pemain yang dapat bermain sepakbola dengan baik adalah pemain yang memiliki atau menguasai teknik-teknik yang ada dalam sepakbola. Permainan sepakbola merupakan permainan kerjasama dalam suatu tim yang terdiri dari sebelas orang pemain. Kekompakan dari masing-masing peran dalam tim sangat menunjang untuk mencapai prestasi tim. Hal lain yang membantu suatu tim berhasil meraih prestasi yang baik adalah penguasaan teknik yang baik pula.

2. Hakekat *Plyometrics*

a. Pengertian *Plyometrics*

Pliometrik pertama kali dimunculkan pada tahun 1975 oleh Fred Wilt salah seorang pelatih atletik dari amerika. Asal istilah *plyometrics* diperkirakan dari kata bahasa yunani "*pleythuein*" berarti memperbesar atau meningkatkan,

atau dari akar kata bahasa Yunani "plio" dan "metric" masing-masing berarti "lebih banyak" dan "ukuran" (Chu, 1992:1). Bumpa menyatakan bahwa latihan *plyometrics* sudah ada dalam jangka waktu yang lama. Hal ini diketahui dengan pasti bahwa semua anak-anak di dunia pernah melakukan lompat tali atau lompat scotch, bentuk-bentuk permainan yang lainnya seperti pliometrik.

(Chu, 1992:1) mengatakan bahwa latihan pliometrik adalah latihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin. Istilah lain dari latihan *plyometrics* adalah (stretch-shortening cycle). Sedangkan (Redcliffe dan Farentinous, 1985:7) menyatakan bahwa latihan *plyometrics* adalah suatu latihan yang memiliki ciri khusus, yaitu kontraksi otot yang sangat kuat, yang merupakan respon dari pembebanan dinamik atau regangan yang cepat dari otot.

Plyometrics adalah latihan-latihan atau ulangan yang bertujuan untuk menghubungkan gerakan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan gerakan-gerakan eksplosif. Bentuk latihan ini sering digunakan dalam menghubungkan gerakan lompat dan loncat yang berulang-ulang atau latihan refleksi regangan dari otot-otot yang terlibat untuk menghasilkan reaksi yang eksplosif secara cepat dan dinamis sebelum otot berkontraksi kembali (Johansyah Lubis, 2009:1).

Dari beberapa pendapat pakar di atas dapat disimpulkan bahwa *plyometrics* merupakan suatu metode latihan untuk mengembangkan atau meningkatkan daya ledak (explosive power) dengan bentuk kombinasi latihan isometrik dan isotonik (eksentrik-konentrik) yang menggunakan pembebanan dinamik. Regangan secara mendadak sebelum otot berkontraksi kembali atau latihan yang memungkinkan

otot-otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin.

Daya ledak otot tungkai yaitu suatu komponen penting dari sebagian besar prestasi atau kinerja olahraga. Setiap cabang olahraga dominan menuntut untuk membutuhkan power atau daya ledak yaitu kombinasi atau perpaduan antara kecepatan maksimal dan kekuatan, tidak terkecuali cabang olahraga sepakbola. Gerakan *plyometrics* mengacu pada latihan-latihan yang ditandai dengan kontraksi otot yang kuat sebagai respon terhadap beban yang cepat dan dinamis. Gerakan dan rangkaian aktivitas terlihat dalam bermacam-macam cabang olahraga dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks, dalam melakukan gerakan ada yang cepat dipelajari ada pula yang sulit atau sukar dipelajari.

Dalam latihan *plyometrics* terdapat bentuk latihan, penentuan latihan tergantung pada tujuan dan kebutuhan kinerja olahraga yang ditekuni. Konsep latihan *plyometrics* dilaksanakan berdasarkan tiga kelompok otot secara cepat sebelum kontraksi eksentrik pada otot yang sama, yaitu : 1) latihan untuk anggota gerak bagian bawah (Tungkai dan Pinggul), 2) latihan untuk batang tubuh (Togok) dan, 3) latihan untuk anggota gerak atas (Dada dan lengan), Radcliffe dan Farentinous yang dikutip oleh (Johansyah Lubis, 2009:2).

Sebagian besar gerakan dalam olahraga berasal dari pinggul dan tungkai, karena kelompok otot tungkai dan pinggul ini merupakan pusat power gerakan olahraga dan memiliki keterlibatan utama dengan semua cabang olahraga. Latihan

plyometrics diawali dengan latihan yang sederhana atau mendasar dan kemudian dilanjutkan ke latihan yang lebih kompleks dan sukar atau sulit pelaksanaannya.

Bentuk latihan *plyometrics* begitu beragam, dan salah satu contoh latihan pliometrik untuk power atau daya ledak otot tungkai adalah Standing Jump Over dan One Legged Reactive Jump Over. Latihan Standing Jump Over dan One Legged Reactive Jump Over dalam pelaksanaannya mempunyai aturan sendiri.

Johansyah Lubis (2009:3) mengatakan Standing Jump Over dan One legged Reactive jump Over adalah latihan yang dilakukan pada permukaan yang rata dan berpegas seperti rumput, matras atau keset. Latihan ini dilakukan dalam suatu rangkaian gerakan lompat dan loncat yang berulang-ulang atau latihan reflek regangan dari otot-otot yang terlibat untuk menghasilkan reaksi yang eksplosif secara cepat dan dinamis sebelum otot berkontraksi kembali. Otot-otot yang ditingkatkan adalah flexors pinggul dan paha, gastronemius, gluteals, quadriceps, dan hamstrings. Petunjuk pelaksanaan latihan daya ledak otot tungkai menggunakan Standing Jump Over dan One Legged Reactive Jump Over.

Pada gerakan *plyometrics* sebagian besar mengikuti konsep “*power chain*” (rantai power) dan sebagian besar pelatihan, khusus melibatkan otot pinggul dan tungkai, karena gerakan kelompok otot ini secara nyata merupakan pusat power dari gerakan olahraga dan benar-benar memiliki keterlibatan yang besar dalam semua gerakan olahraga.

Plyometrics merupakan salah satu metode pelatihan yang terbaik guna meningkatkan eksplosif power untuk olahraga. Metode pelatihan *plyometrics* dapat dibedakan menjadi tiga kelompok pelatihan yaitu, (1) pelatihan untuk

anggota gerak bawah (pinggul dan tungkai), (2) pelatihan untuk batang tubuh, dan (3) pelatihan untuk gerak atas (Radcliffe & Farentinos, 1985).

Pelatihan *plyometrics* dilaksanakan berdasarkan tiga kelompok otot dasar, yaitu (1) tungkai dan pinggul, (2) togok, dan (3) dada, *shoulder girdle*, dan lengan. Pada dasarnya ketiga kelompok tersebut secara fungsional merupakan satu kesatuan yang disebut “rantai power” (*power chain*).

Sebagian besar gerakan olahraga berasal dari pinggul dan tungkai, misalnya gerakan lari, lempar, dan lompat. Banyak gerakan yang dibangkitkan oleh pinggul dan tungkai, kemudian ditransfer keatas melalui togok dengan menekuk, merentang atau memutar dan akhirnya diterima oleh tubuh bagian atas untuk melakukan beberapa jenis keterampilan gerak yang melibatkan bahu, dada dan lengan.

Chu (1992) menyatakan bahwa pelatihan *plyometrics* adalah pelatihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin. Pelatihan *plyometrics* merupakan bentuk kombinasi pelatihan isometrik dan isotonik (eksentrik-konsentrik) yang mempergunakan pembebanan dinamik dari regangan yang terjadi secara mendadak sebelum otot berkontraksi kembali atau suatu pelatihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin.

Plyometrics adalah salah satu metode untuk mengembangkan eksplosif power, yang merupakan komponen penting dalam pencapaian prestasi sebagian besar atlet (Radcliffe and Farentinos, 1985: 1). Prinsip metode latihan pliometrik adalah otot selalu berkontraksi baik pada saat memanjang (eccentric) maupun

memendek (concentric). Latihan *plyometrics* bermanfaat untuk meningkatkan reaksi syaraf otot, eksplosif, kecepatan dan kemampuan untuk membangkitkan gaya (tenaga) ke arah tertentu. Latihan *plyometrics* menunjukkan karakteristik kekuatan penuh dari kontraksi otot dengan respon yang sangat cepat, beban dinamis (dynamic loading) atau penguluran otot yang sangat rumit (Radcliffe and Farentinos, 1985: 111).

Menurut Chu (2000: 6). *Plyometrics* mempunyai keuntungan, memanfaatkan gaya dan kecepatan yang dicapai dengan percepatan berat badan melawan gravitasi, hal ini menyebabkan gaya kecepatan dalam latihan pliometrik merangsang berbagai aktivitas olahraga seperti meloncat, berlari dan melempar lebih sering dibandingkan dengan latihan beban atau dapat dikatakan lebih dinamis atau eksplosive.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa latihan *plyometrics* adalah bentuk latihan explosive power dengan karakteristik menggunakan kontraksi otot yang sangat kuat dan cepat, yaitu otot selalu berkontraksi baik saat memanjang (eccentric) maupun saat memendek (concentric) dalam waktu cepat, sehingga selama bekerja otot tidak ada waktu relaksasi.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi Daya Ledak

Daya ledak yang dilakukan dalam bermain sepak bola bertujuan agar hasil tendangan yang didapat baik, hal tersebut juga berpengaruh dalam pertandingan. Namun, dalam menggunakan daya ledak juga ada hal yang harus di perhatikan

agar pelaksanaannya berjalan baik. Karena hal tersebut mempengaruhi hasil kerja yang dilaksanakan.

Menurut Widiastuti (2015:107) bahwa daya eksplosif memiliki dua komponen, yaitu kekuatan dan kecepatan, maka power/daya eksplosif dapat di manipulasi atau ditingkatkan dengan meningkatkan kekuatan otot tanpa mengabaikan kecepatan. Atau sebaliknya, dapat meningkatkan kecepatan tanpa mengabaikan kekuatan, cara pendekatan seperti ini biasanya dengan memanipulasi atau melatih keduanya secara bersamaan sehingga menghasilkan daya eksplosif yang baik.

Power/daya eksplosif merupakan suatu rangkaian kerja beberapa unsur gerak otot dan menghasilkan daya ledak jika dua kekuatan tersebut bekerja secara bersamaan. Power/daya eksplosif memiliki banyak kegunaan pada suatu aktivitas olahraga seperti pada berlari, melempar, memukul, menendang. Pelaksanaan gerak dari objek tersebut akan dicapai dengan sempurna jika orang tersebut dapat menerapkan kekuatan secara maksimal dengan satuan waktu yang sesingkat singkatnya

c.) Pengertian Otot Tungkai

Otot tungkai adalah otot gerak bagian bawah yang terdiri sebagian ototserat lintangatau otot rangka. Menurut Setiadi (2007: 272) menyatakan bahwa: Otot tungkai adalah otot yang terdapat pada kedua tungkai antara lain otot tungkai bagian bawah:*Otot tabialis anterior, extendon digitarium longus, porenus longus, gastrokneumius, soleus*, sedangkan otot tungkai atas adalah:

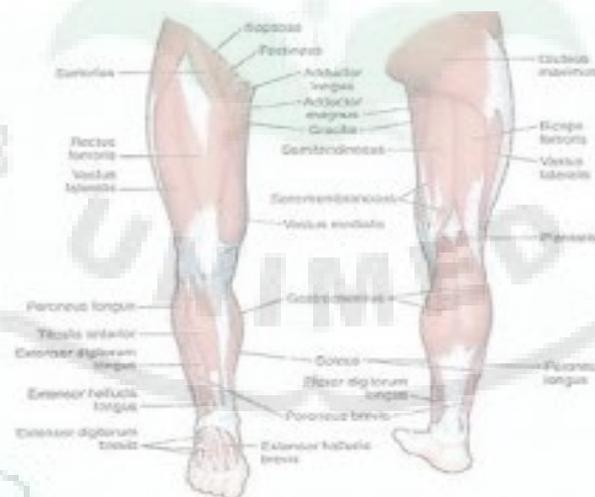
tensor fasciolata, abduktor sartorius, rectus femoris, vastus lateralis dan vastus medialis.

Selanjutnya menurut Jonath dan krempel dalam syafruddin (2013: 83) faktor yang membatasi kemampuan kekuatan otot manusia secara manusia secara umum antara lain: Penampang serabut otot, jumlah serabut otot, struktur dan bentuk otot, panjang otot, kecepatan kontraksi otot, tingkat peregangan otot, tonus otot, koordinansi otot (koordinasi di dalam otot), koordinansi otot inter (koordinasi antara otot-otot tubuh yang bekerjasama pada suatu gerakan yang diberikan, motivasi, usia dan jenis kelamin). Setiap orang atau manusia mempunyai sistem otot yang tidak sama, yang terlihat dari salah satunya adalah besar atau kecilnya otot seseorang.

Sebagaimana kita ketahui, bahwa tubuh kita dibungkus oleh jaringan-jaringan otot atau gumpalan daging. Jaringan-jaringan otot berfungsi sebagai penggerak tubuh dalam melakukan gerakan. Otot tungkai termasuk kedalam otot yang berada pada anggota gerak bagian bawah. Otot-otot anggota gerak bawah dapat dibedakan atas otot pangkal paha, hampir semua terentang antara gelang panggul dan tungkai atas yang menggerakkan serta menggantung tungkai atas di sendi paha. Sebagian dari otot tungkai dapat dibagi atas otot-otot kadang yang terletak pada bidang belakang (separuh selaput, otot separuh urat, otot bisep paha). Otot tungkai bagian bawah sebagaimana dijelaskan oleh Setiadi, (2007: 273) terdiri dari : 1) Otot tulang kering depan muskulus tibialis anterior, fungsinya mengangkat pinggir kaki sebelah tengah dan membengkokkan kaki 2) Muskulus ekstensor talangus longus, yang fungsinya meluruskan jari telunjuk

ketengah jari, jari manis dan kelingking jari. 3) Otot kedang jempol, fungsinya dapat meluruskan ibu jari kaki.

4) Uratarkiles, (tendo arkhiles), yang fuungsinya meluruskan kaki di sendi tumit dan membengkokan tungkai bawah lutut. 5) Otot ketul empu kaki panjang (muskulus falangus longus), fungsinya membengkokan empu kaki. 6) Otot tulang betis belakang (muskulus tibialis posterior), fungsinya dapat membengkokan kaki disendi tumit dan telapak kaki sebelah ke dalam Otot kedang jari bersama, fungsinya dapat meluruskan jari kaki (muskulus ekstensor falangus 1-5). Mengenai otot tungkai yang lebih dominan dalam melakukan passing, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.1. Otot tungkai (Sumber : Setiadi, 2007: 274)

Dari gambar di atas maka penjelasan otot yang berperan dalam gerakan passing ialah : 1) Pengerak Utama (Musculus quadriceps femoris, biceps femoris dan musculus tibialis anterior, tibialis posterior, dipakai dalam gerakan menendang dan Musculus bicep femoris, dipakai pada saat passing dan lari). 2) Pengerak antagonis pada pergerakan otot Musculus bicep femoris dan musculus

quadriceps femoris, terjadi pemendekan otot pada musculus bicep femoris dan pemanjangan otot pada musculus quadriceps femoris. 3) Pegerak Stabilitas

3. Hakekat Tendangan Melambung

a. Pengertian Tendangan Melambung

Menendang bola merupakan teknik yang paling banyak dilakukan dalam permainan sepakbola. Seseorang yang tidak menguasai teknik tendangan dengan baik, tidak akan mungkin menjadi pemain yang baik. Teknik dasar tendangan sangat penting dalam permainan sepakbola, perkenaan kaki pada saat menendang sangat menentukan arah dan sasaran yang akan dituju.

Seorang pemain sepak bola agar dapat bermain dengan baik dan benar, seorang tersebut harus bisa menendang dengan baik dan benar pula, menurut Sucipto dkk. (2000: 17) menjelaskan bahwa tendangan merupakan usaha untuk memindahkan bola. Menendang bola adalah salah satu karakteristik permainan sepakbola yang paling dominan. Tujuan menendang bola adalah untuk mengumpan (*passing*), menembak ke gawang (*shooting at the goal*), dan menggagalkan serangan lawan (*sweeping*).

Tendangan dalam hal ini adalah menyepak bola dengan teknik yang benar sehingga bola berpindah dari satu tempat ke tempat lain dengan cara melambungkan bola sejauh-jauhnya. Untuk lebih jelasnya teknik tendangan jarak jauh dimulai dari mencondongkan badan dan mengayunkan kaki yang akan digunakan untuk menendang bola dengan ayunan tinggi ke belakang, kaki tumpu diletakkan sedikit condong ke belakang selama melakukan tendangan untuk memberikan angkatan kepada hasil tendangan diusahakan perkenaan bola tepat

pada posisi separuh dari bawah dan dan gunakan lengan sebagai keseimbangan. Perpanjang tendangan dengan gerak lanjut yang kuat untuk menambah jarak hasil tendangan (Mielke Danny, 2007: 115).

Sedangkan Menurut Sucipto dkk. (2000: 17) dilihat dari perkenaan bagian kaki ke bola, menendang dibedakan menjadi empat macam yaitu: menendang dengan menggunakan kaki bagian dalam (*inside*), kaki bagian luar (*outside*), punggung kaki (*instep*), dan punggung kaki bagian dalam (*inside of the instep*). Adapun pengertiannya sebagai berikut:

1) Menendang dengan kaki bagian dalam (*inside*)

pada umumnya digunakan untuk mengumpan jarak pendek (*short passing*).

Analisis gerak menendang dengan kaki bagian dalam adalah sebagai berikut: badan menghadap sasaran di belakang bola, kaki tumpu berada disamping bola kurang lebih 15 cm, ujung kaki menghadap sasaran, lutut sedikit ditekuk, kaki tendang ditarik kebelakang dan ayunkan ke depan sehingga mengenai bola, perkenaan kaki pada bola tepat pada mata kaki dan tepet di tengah-tengah bola, pergelangan kaki ditegangkan pada saat mengenai bola, gerak lanjut kaki tendang menghadap sasaran, pandangan ditujukan ke bola dan mengikuti arah jalanya bola terhadap sasaran, kedua lengan terbuka di samping badan.

2) Menendang dengan kaki bagian luar (*outside*)

Pada umumnya digunakan untuk mengumpan jarak pendek (*short passing*).

Analisis gerak menendang dengan kaki bagian luar adalah sebagai berikut: posisi badan di belakang bola kaki tumpu di samping belakang bola kurang lebih 25 cm ujung kaki menghadap ke sasaran dan lutut sedikit ditekuk, kaki tendang berada

dibelakang bola dengan ujung kaki menghadap ke dalam, kaki tendang ditarik ke belakang dan diayun ke depan sehingga mengenai bola, perkenaan kaki pada bola tepat pada punggung kaki bagian luar dan tepat pada tengahnya bola pada saat perkenaan kaki pada bola pergelangan kaki di tegakkan, gerak lanjut kaki tendang diangkat serong kurang lebih menghadap sasaran, pandangan ke bola dan mengikuti jalannya bola kesasaran, kedua lengan terbuka menjaga keseimbangan disamping badan.

3) Menendang dengan punggung kaki (*instep*)

Pada umumnya digunakan untuk menembak ke gawang (*shooting at the goal*). Analisis gerak menendang dengan punggung kaki adalah sebagai berikut: badan di belakang bola sedikit condong kedepan kaki tumpu diletakkan di samping bola dengan ujung kaki menghadap ke sasaran lutut sedikit ditekuk, kaki tendang berada di belakang bola dengan punggung kaki menghadap kedepan/sasaran, perkenaan kaki pada bola tepat pada punggung kaki penuh dan tepat pada tengahnya bola, gerak lanjut kaki tendang diarahkan dan diangkat kearah sasaran, pandangan mengikuti jalannya bola dan kesasaran.

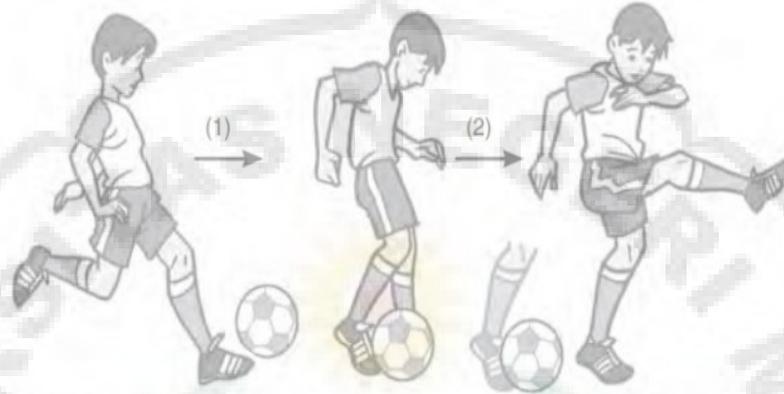
4) Menendang dengan punggung kaki bagian dalam (*inside of the instep*)

Pada umumnya digunakan untuk mengumpan jarak jauh (*long passing*). Analisis gerak menendang dengan punggung kaki adalah sebagai berikut: posisi badan berada di belakang bola sedikit serong kurang lebih dari garis lurus bola kaki tumpu diletakkan di samping belakang bola kurang lebih 30 cm dengan ujung kaki membuat sudut dengan garis lurus bola, kaki tendang berada di belakang bola dengan ujung kaki serong kurang lebih ke arah luar, kaki tendang

ditarik ke belakang dan diayun ke depan sehingga mengenai bola, perkenaan kaki pada bola tepat pada punggung kaki bagian dalam dan tepat pada tengah bawah bola dan pada saat kaki mengenai bola pergelangan kaki ditegakkan, gerak lanjut kaki tendang diarahkan dan diangkat ke arah sasaran, pandangan mengikuti jalannya bola dan ke sasaran, kedua lengan terbuka menjaga keseimbangan di samping badan.

Untuk dapat melakukan tendangan jauh dalam sepakbola dengan hasil yang maksimal, disamping membutuhkan kekuatan juga memerlukan penguasaan teknik menendang yang baik. Menurut (Sukatamsi, 1995: 49) untuk dapat menghasilkan tendangan jauh yang baik, lebih tepat apabila menggunakan kaki bagian dalam, karena akan menghasilkan lintasan bola yang melambung dan jauh.

Menurut Sucipto dkk (2000: 21) Teknik tendangan dengan punggung kaki adalah sebagai berikut: (1) Posisi Badan. Posisi badan berada di belakang bola, sedikit serong kurang lebih 40° dengan garis lurus arah bola, kaki tumpu di letakkan di samping belakang bola kurang lebih 30 cm dengan ujung kaki membuat sudut 40° dengan garis lurus bola. (2) Kaki yang Menendang. Kaki tendang berada di belakang bola dengan ujung kaki serong kurang lebih 40° ke arah luar. Kaki tendang tarik ke belakang dan ayunkan kedepan sehingga mengenai bola. Perkenaan kaki dengan bola tepat di punggung kaki bagian dalam dan tepat pada tengah bawah bola dan pada saat kaki mengenai bola, pergelangan kaki ditegakkan. (3) Gerak Lanjutan. Gerak lanjutan kaki tendang diangkat dan diarahkan kedepan. (4) Pandangan Mata. Mengikuti jalannya bola ke sasaran. (5) Posisi Tangan. Lengan dibuka berada di samping badan sebagai keseimbangan.



Gambar 2.2. Gerakan Melakukan Passing (sumber : google.com)

Dari beberapa pendapat di atas, untuk dapat menendang jauh atau dengan jarak yang jauh dengan hasil yang maksimal, lebih baik saat menendang menggunakan teknik dengan punggung kaki bagian dalam, selain teknik kekuatan juga akan sangat berperan penting.

b. Faktor Yang Mempengaruhi Tendangan Melambung

1) Kekuatan

Menurut M. Sajoto yang dikutip oleh Andi Bardan (2013: 26) yang dimaksud dengan kekuatan adalah komponen kondisi fisik yang menyangkut masalah kemampuan seorang atlet saat mempergunakan otot-ototnya, menerima beban dalam waktu bekerja tertentu. Menurut Harsono (1988: 176) kekuatan/strength adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Sedangkan kekuatan otot sendiri diartikan kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan kerja, dengan menahan beban yang diangkutnya (M. Sajoto, 1988: 45).

Otot yang kuat akan membuat kerja otot sehari-hari secara efisien seperti, mengangkat, menjinjing, melempar, menendang, memukul dan lain-lain serta

akan membentuk tubuh menjadi lebih baik. Otot-otot yang tidak terlatih karena sesuatu sebab, karena suatu kecelakaan misalnya, akan menjadi lemah. Karena serabutnya mengecil (*atrofi*), dan kalau hal ini dibiarkan dapat mengakibatkan kelumpuhan otot (M. Sajoto, 1988: 45).

2) Daya Ledak Otot

Daya ledak otot adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh. Daya ledak atau *explosive power* adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya atau sesingkat-singkatnya (M. Sajoto, 1998: 108).

3) Teknik Menendang

Menendang bola merupakan pola gerak dasar yang paling penting dalam permainan sepakbola". Jauhnya tendangan sangat dipengaruhi teknik tendangan yang benar, untuk tendangan jarak jauh digunakan kura-kura kaki bagian dalam. Teknik tersebut dapat dilakukan dengan cara : menggunakan kaki tumpu sebagai awalan dengan membentuk busur atau melengkung kira-kira 45° kaki tumpu diletakkan kurang lebih 2 sampai 3 telapak kaki di samping bola. Dengan demikian, kaki tumpu dapat membantu kaki tendang. Sedangkan kaki tendang itu sendiri menendang bola, yang berawal dari mengangkat ke belakang kemudian diayunkan ke depan ke arah sasaran. Hingga kura-kura kaki bagian dalam tepat mengenai tengah bagian bawah bola (Soekatamsi, 1984: 177-178).

4. Bentuk-Bentuk Latihan *Plyometrics*

Terdapat bermacam-macam bentuk latihan *plyometrics*. Menurut Radcliffe dan Farentinos (1985: 109) bentuk latihan *plyometrics* dapat meningkatkan explosive power dengan pembagian latihan untuk meningkatkan leg dan hip (Bound, Hop, Jump, Leap, Skips dan Ricochets), trunk (kips, swings, twists, flexion, dan extention) dan upper body (presses, swings, dan throws).

Menurut Bompa (1994: 112) bentuk latihan *plyometrics* dikelompokkan menjadi dua yaitu:

- a. Latihan dengan intensitas rendah (low impact).
- b. Latihan dengan intensitas tinggi (High impact)

Latihan dengan intensitas rendah meliputi:

1. Skipping
2. Rope jump
3. Lompat (jump) rendah dan langkah pendek
4. Loncat-loncat (hops) dan lompat-lompat
5. Melompat di atas bangku atau tali setinggi 25-35 cm
6. Melempar ball medicine 2-4 kg
7. Melempar bola tenis/baseball (bola yang ringan)

Sedangkan latihan dengan intensitas tinggi (high impact) meliputi:

- a. Lompat jauh tanpa awalan (standing broad/long jump)
- b. Triple jump (lompat tiga kali)
- c. Lompat (jump) tinggi dan langkah panjang
- d. Loncat-loncat dan lompat-lompat

- e. Melompat di atas bangku atau tali setinggi 35 cm
- f. Melempar bola medicine 5-6 kg
- g. Drop jump dan reaktif jump
- h. Melempar benda yang relatif berat

Gerakan pliometrik lebih banyak menggunakan kontraksi esentrik dan konsentrik dibanding dengan isometrik. Kontraksi esentrik adalah tindakan melepas dimana otot mengembang dan dicirikan dengan jenis negatif. Kontraksi konsentrik adalah tindakan yang berganti-ganti dimana oto-otot memendek dengan cara yang positif.

Konsentrik isometrik adalah gerakan meregang dengan meniadakan panjang otot. Latihan *plyometrics* akan efektif apabila pelatih dapat menyusun periodisasi latihan yang tepat. Di sini pelatih perlu memandu antara frekuensi, volume, intensitas beserta pengembangannya.

Perpaduan tepat dengan program latihan akan menghasilkan penampilan maksimal. Dengan porsi yang tepat, *plyometrics* efektif sebagai physical maintenance dalam kompetisi.

Bentuk latihan pliometrik yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tumpuan satu kaki dan dua kaki. Keduanya mempunyai kelebihan penekanan pada daya ledak otot tungkai yang diperlukan oleh pemain sepakbola untuk meningkatkan kemampuannya dalam melakukan loncatan vertical.

Ada beberapa syarat untuk melakukan latihan pliometrik agar mendapat hasil yang maksimal dan dapat menghindari terjadinya cedera yaitu:

- a) Ada pelatih yang mengontrol latihan

- b) Harus sudah latihan kekuatan minimal 3 bulan
- c) Memiliki kekuatan otot yang baik
- d) Melakukan pemanasan sebelum latihan
- e) Memulai latihan dari yang rendah meningkat ke tinggi
- f) Mendarat dengan halus tanpa adanya hentakan keras
- g) Memanfaatkan istirahat antar set
- h) Menggunakan sepatu yang ber sol tebal dan empuk
- i) Mencari landasan yang tidak keras
- j) Menghentikan latihan jika terjadi pusing atau cidera

Berikut adalah bentuk latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot tungkai pemain sepakbola:

- 1) *Leg Pres,*
- 2) *Leg Squat,*
- 3) *Squat Jump,*
- 4) *Skipping,*
- 5) *Lunges*

Dalam hal ini peneliti memilih dua jenis latihan plyometrik yang dapat meningkatkan kekuatan otot tungkai. Untuk mendapatkan gerakan yang lebih banyak selanjutnya peneliti menambah gerakan dengan memodifikasi gerakan dari kedua bentuk latihan tersebut.

Hal ini bertujuan agar pada saat dilakukan penelitian sampel tidak merasa jenuh dan bosan dengan gerakan yang monoton. Sehingga dengan demikian

sampel bisa merasakan kebermanfaatan dari latihan yang diberikan. Adapun latihan *plyometrics* yang digunakan adalah:

a. Front Cone Hops

Latihan ini dilakukan pada permukaan datar dan menggunakan alas kaki yang lunak (menggunakan sepatu). Latihan ini merupakan dasar untuk mengembangkan kekuatan yang terdapat pada tungkai dan paha. Latihan ini dilakukan dalam suatu rangkaian lompatan eksplosive yang cepat. Otot-otot yang dikembangkan adalah flexors pinggul dan paha, gastronemius, gluteals, quadriceps, dan hamstring (J.C Radcliffe dan R.C Farentinous yang diterjemahkan oleh M. Furqon dan Muchsin Doewes 2002: 41). Setiap cabang olahraga menuntut untuk membutuhkan power yaitu kombinasi atau perpaduan antara kecepatan maksimal dan kekuatan, tidak terkecuali cabang olahraga sepakbola. Cara melakukannya hampir sama dengan melakukan double leg hops yaitu berdiri tegak lurus namun santai dengan kaki membuka selebar bahu, dengan posisi tangan berada di samping badan dan menekuk seperti awalan saat akan melakukan lompatan dengan posisi badan tegak lurus. Ini merupakan sikap badan yang sesuai untuk gerakan front cone hops.

Gerakan ini dimulai dari posisi berdiri tegak dengan membuka kaki selebar bahu, kemudian lompat melewati conesatu persatu, kemudian lakukan pendaratan dengan menggunakan kedua kaki pada waktu yang bersamaan. Gunakan double arm swing dan melompat melewati cone dengan waktu sesingkat mungkin. Cone sebanyak enam sampai sepuluh cone, tinggi cone 8-12 inci dengan lebar masing-masing cone 1 meter (Chu, Donald A. 1992: 37).



Gambar 2.3. Gerakan *Front Cone Hops*(sumber: Bompa Tudor)

Untuk mendapatkan hasil latihan yang maksimal selanjutnya peneliti melakukan variasi gerakan dari latihan front cone hopes yaitu sebagai berikut:

Latihan Variasi 1

- Lompat kaki satu ke kanan, kiri

Cara Pelaksanaan

Lompati cones dengan satu kaki ke arah kanan ke kiri ke depan kemudian sprint.

Latihan Variasi 2

- Lompat dua kaki ke kanan, kiri, depan

Cara Pelaksanaan

Lompati cones dengan dua kaki ke arah kanan ke kiri ke depan & ke belakang kemudian sprint.

Latihan Variasi 3

- Lompat cones satu & dua kaki ke depan

Lompati cones dengan satu kaki kemudian dengan dua kaki ke depan kemudian sprint.

b. *Lateral Jump Over Barrier*

Jenis latihan pliometrik Lateral Jump adalah jenis latihan yang dapat digunakan untuk mengembangkan kekuatan dan daya ledak (power) otot tungkai (Quinn, 2011: 1). Latihan Lateral Over Barrier merupakan metode latihan pliometrik dalam latihan plyometric ini dilakukan dengan melewati gawang-gawang atau rintangan-rintangan yang diletakkan di suatu garis dengan jarak yang ditentukan dengan kemampuan dengan tinggi berkisar 30-90cm.



Gambar 2.4. Latihan Lateral Jump Over Barrier
(sumber: Bompa Tudor)

Variasi Latihan 1

- Look for cone, jump

Cara Pelaksanaan

Melompati cones dengan menggunakan kedua kaki kedepan selanjutnya berlari sprint.

Variasi Latihan 2

- *Triple Lateral Jump Hoops*

Cara Pelaksanaan

Berdiri dengan kedua kaki kemudian melompat kesamping kiri sebanyak tiga kali lompatan dengan satu kaki kemudian berlari sprint.

Variasi Latihan 3

➤ *Lateral Jump Over*

Cara Pelaksanaan

Berdiri disamping pipa kemudian melompat dengan dua kaki ke samping kiri dan kanan selanjutnya berlari sprint.

5. Hakekat Latihan

Untuk meningkatkan suatu prestasi dalam olahraga, diperlukan latihan. Latihan harus dilakukan dengan benar, terprogram dan berkesinambungan. Harsono (1988: 101) mengatakan bahwa; “latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya”.

Sementara itu Russel R. Pate (1964: 317) mengatakan bahwa: “Latihan didefinisikan sebagai peran serta yang sistematis dalam latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fungsional fisik dan daya tahan latihan”.

Harsono (1988: 100) menjelaskan: “Latihan bertujuan untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin, untuk mencapai hal itu ada 4 aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet yaitu latihan fisik, latihan tehnik, latihan taktik, dan latihan mental.

Tujuan utama dari berolahraga adalah mencapai prestasi, untuk mencapai prestasi yang dilatih antara lain fisik, tehnik, taktik, dan mental. Langkah yang paling awal adalah fisik tanpa kemampuan fisik yang optimal atlet tidak akan

mampu melakukan tehnik, taktik, maupun mental, untuk mencapai fisik yang diinginkan harus dilakukan latihan yang sistematis dan berulang – ulang.

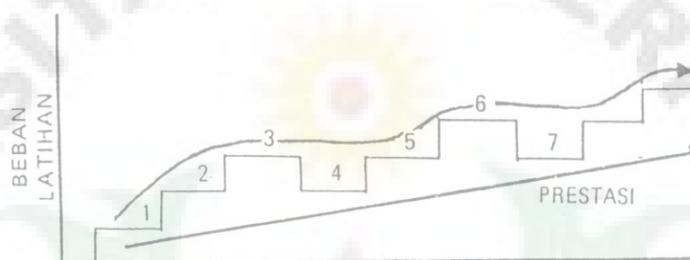
Menurut E.L. Fox dalam Mochammad Sajoto (1988: 119) Menurut Delorme dan Watkin, program latihan yang dilaksanakan setiap minggu selama 6 minggu cukup efektif. namun rupa – rupa para pelatih cenderung melaksanakan program 3 kali setiap minggu, untuk menghindari terjadinya kelelahan yang kronik dengan lama latihan yang dilakukan adalah 6 minggu atau lebih. Adapun menurut E.L. Fox (dalam Mochammad Sajoto (1988: 150) bahwa tanpa memperhatikan apakah frekuensi yang dipakai 3 atau 5 kali perminggu, yang penting adalah bahwa latihan hendaknya dilakukan selama 4-8 minggu.

Dalam melakukan latihan harus sesuai dengan prosedur dan metode yang dapat dan sesuai dengan prinsip-prinsip latihan. Menurut Harsono (1988: 102) mengatakan bahwa: “Prinsip-prinsip latihan itu antara lain: 1) Prinsip beban lebih, 2) Prinsip perkembangan menyeluruh, 3) Prinsip spesialisasi, 4) Prinsip individualisasi, 5) Prinsip intensitas dan kualitas latihan, 6). Prinsip latihan beraturan, 7). Prinsip pemulihan”.

a. Prinsip Overload

Prinsip *overload* adalah prinsip latihan yang paling mendasar akan tetapi paling penting. latihan dengan penekanan pada pembebanan yang berat dari yang mampu dilakukannya saat itu, apabila beban terlalu ringan maka berapa lama pun ia berlatih peningkatan prestasi tidak maksimal. Beban berlebih bukan berarti penambahan beban angkatan seperti pada *weight training*, namun dikenakan pada penambahan set dan repetisi dengan beban berat yang sama. Set adalah banyaknya

perlakuan yang dilakukan dalam sesi latihan. Sedangkan repetisi adalah jumlah gerakan yang dilakukan dalam satu set/pengulangan gerakan.



Gambar. 2.5 : Skema Sistem Tangga
Sumber: Harsono (105)

Dalam bidang olahraga, tujuan akhir dari latihan adalah untuk meningkatkan penampilan olahraga, baik itu fisik maupun teknik dan juga salah satu upaya untuk meningkatkan prestasi olahraga. Harsono (1988: 100) mengatakan bahwa; “Tujuan serta sasaran utama dari latihan atau training adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin”. Untuk mencapai tujuan dari latihan itu menurut Harsono (1988:100) “Ada empat aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu (a) latihan fisik, (b) latihan teknik, (c) latihan taktik, dan (d) latihan mental”.

b. Prinsip Perkembangan Menyeluruh

Prinsip perkembangan menyeluruh (Bompa: 1983) merupakan prinsip yang telah diterima secara umum dalam dunia pendidikan, meskipun seseorang pada akhirnya mempunyai satu spesialisasi keterampilan, pada permulaan belajar dia sebaiknya dilibatkan dalam berbagai aspek kegiatan agar dengan demikian dia memiliki dasar-dasar yang lebih kokoh guna menunjang spesialisasinya kelak.



Gambar. 2.5. Jenjang Latihan Olahraga
Sumber: Harsono (108)

Dasar dari piramida di atas, yang boleh dianggap sebagai pondasi program latihan setiap cabang olahraga berisi latihan-latihan untuk perkembangan yang menyeluruh. Apabila perkembangan ini telah mencapai suatu tingkat yang cukup memuaskan, khususnya perkembangan fisik. Dalam dunia olahraga tidak jarang kita melihat atlet-atlet muda yang begitu cepat perkembangan prestasinya. Kecuali karena bakat, hal ini antara lain juga disebabkan karena mereka melibatkan diri dalam berbagai aktifitas sehingga mengalami perkembangan yang komprehensif, yang menyeluruh, terutama dalam kondisi fisiknya seperti kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, koordinasi gerak dan sebagainya. (Harsono: 108). Prinsip perkembangan menyeluruh di dasarkan pada fakta bahwa selalu ada *interdependensi* (saling keterkaitan) antara semua organ dan system tubuh manusia, dan antara proses-proses faaliah dengan psikologis.

c. Prinsip Spesialisasi

Prinsip spesialisasi merupakan segala kemampuan, baik fisik maupun psikis pada satu cabang olahraga tertentu. Dengan demikian atlet tidak akan terpecah perhatiannya karena bisa memfokuskan perhatiannya pada satu

konsentrasi. Mengenai spesialisasi ini, Ozolin (Bompa: 1983) menganjurkan sebagai berikut: agar aktifitas motorik yang khusus mempunyai pengaruh yang baik terhadap latihan, maka latihan harus didasarkan pada dua hal, yaitu (a) melakukan latihan-latihan yang khas bagi cabang olahraga spesialisasi tersebut dan (b) melakukan latihan-latihan untuk mengembangkan kemampuan biomotorik yang dibutuhkan oleh cabang olahraga tersebut.

Dalam cabang olahraga yang banyak menuntut keterampilan (*skills*), koordinasi, dan kecepatan prestasi tinggi dapat dicapai pada usia muda. Sebaliknya dalam cabang olahraga yang menuntut daya tahan *kardiovaskuler*, dan daya tahan otot misalnya lari, mendayung dan balap sepeda usaha-usaha untuk menurunkan umur kedewasaan atlet, menurut studi di Rusia (Bompa: 1983) memperlihatkan hasil-hasil yang kurang baik. Karena itu, latihan untuk memperoleh perkembangan daya tahan yang maksimal tidak mengenal potong jalan, sebab “.....*a well developed and adjusted organism is essential*. Dan jika diartikan kedalam bahasa Indonesia adalah perkembangan organisme yang baik adalah dengan kebiasaan dan sifat-sifat dasarnya. (Bompa: 1983).

d. Prinsip Individualisasi

Prinsip individualisasi merupakan salah satu syarat yang penting dalam latihan kontemporer, harus diterapkan kepada setiap atlet sekalipun mereka mempunyai tingkat prestasi yang sama. Seluruh konsep latihan haruslah disusun sesuai dengan kekhasan setiap individu agar tujuan latihan dapat sejauh mungkin tercapai. Faktor-faktor seperti umur, jenis, bentuk tubuh, kedewasaan, latar belakang pendidikan, lamanya berlatih, tingkat kesegaran jasmaninya, cirri-ciri

psikologisnya, semua harus ikut dipertimbangkan dalam mendesain program latihan bagi atlet. (Harsono: 112-113).

Training harus direncanakan dan disesuaikan bagi setiap individu agar dengan demikian latihan tersebut dapat menghasilkan hasil yang terbaik (*the best result*) bagi individu tersebut. Pelatih tidak boleh menerapkan begitu saja latihan-latihan atlet yang sudah top begitu saja kepada atletnya meskipun program tersebut sudah terbukti berhasil dan ampuh bagi atlet top tersebut dan mengabaikan kekhasan atlet, kemampuan-kemampuannya, dan pengalaman-pengalaman diwaktu lalu. Untuk itu pelatih harus terlebih dahulu menganalisis secara teliti kemampuan usaha atletnya karena setiap individu memiliki perbedaan, untuk itu latihan harus dirancang dan di desain sesuai dengan kebutuhan atlet.

Setelah rencana latihan disesuaikan dengan kebutuhan atlet, maka selanjutnya kemampuan atlet akan dipengaruhi oleh beberapa faktor (Bompa: 1983):

1. Usia biologis dan kronologis atlet
2. Pengalaman dalam melakukan olahraga
3. Kemampuan kerja dan prestasi individu
4. Status kesehatannya
5. Perencanaan latihan

Dalam penelitian ini penulis membuat program latihan selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 3 (tiga kali seminggu). Harsono (1988: 121) mengatakan bahwa: “Waktu latihan adalah sebaiknya pendek akan tetapi berisi dan padat

dengan kegiatan-kegiatan yang bermanfaat. Kecuali waktunya yang pendek, latihan juga harus dilakukan sesering mungkin”. Untuk beban latihan di dalam program latihan ini adalah dengan kemampuan maksimal dari atlet tersebut. Harsono (1988: 124) mengatakan bahwa: “Jangan menuntut terlalu banyak dari atlet. Karena itu jumlah beban latihan harus realistik dan dalam batas kemampuan atlet (atau sedikit lebih) untuk mengatasinya”. Kemudian set dalam program latihan adalah 3 set. Harsono (1988: 196) mengatakan bahwa: “Ada yang melakukan dua set untuk setiap bentuk latihan, ada pula yang tiga set”. Kemudian untuk repetisi latihan dalam program latihan adalah sesuai dengan persen (%) dari kemampuan maksimal dari atlet-atlet yang akan diteliti dalam penulisan ini.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa latihan yang dilakukan secara sistematis, terprogram dan berkesinambungan akan menghasilkan tujuan yang baik untuk atlet, baik itu dari segi fisik, teknik, taktik dan mental, bahkan juga bisa sebagai usaha untuk meningkatkan prestasi atlet itu sendiri.

2.1. Hakikat Set

Menurut Sajoto (1988:118) set adalah ”Suatu rangkaian kegiatan dari beberapa repetisi”. Dengan demikian set merupakan jumlah banyaknya perlakuan yang dilakukan dalam satu sesi latihan. Jumlah set untuk program latihan ini berjumlah 3 set.

2.2. Hakikat Repetisi

Menurut Harsono (1988: 188) repetisi adalah "Ulangan angkatan yang dilakukan pada waktu mengangkat beban". Dari pengertian tersebut repetisi dapat dikatakan ulangan bentuk gerakan latihan yang dilakukan sewaktu perlakuan latihan. Jumlah repetisi untuk program latihan ini dimulai dari 60% kemampuan maksimal.

2.3. Faktor yang Mempengaruhi Kekuatan Otot Pemain Sepakbola

Kekuatan otot seseorang bisa berubah, baik karena proses alami seperti usia, iklim dan cuaca, maupun karena proses kegiatan manusia (*artificial*), seperti latihan, kerja dan lain sebagainya. Dengan demikian kekuatan otot dipengaruhi oleh banyak faktor.

Faktor yang ikut mempengaruhi kekuatan seseorang diantaranya yaitu faktor anatomi dan fisiologi, faktor-faktor respon belajar/psikoneural dan faktor lingkungan/eksternal (Hatfield, 1989 dalam Ardi).

Lebih lanjut Hatfield menjelaskan bahwa yang termasuk kedalam faktor-faktor anatomi fisiologi adalah susunan serabut-serabut otot, pengaruh/pengumpul otot rangka, perbandingan serabut otot cepat (*fast twitch fiber*) dan serabut otot lambat (*slow twitch fiber*), pengaruh jaringan ikat, kebebasan gerakan antara serabut-serabut otot, elastisitas jaringan, reflek regang, sensisifitas badan golgi dan tendon, endokrin, efisiensi transfer energi, tingkat/luas hiperplasia, perkembangan dan pertumbuhan dari miobril-miobril, pergeseran antar otot dan antar sel dan pengerahan motor unit.

Faktor-faktor yang tergolong respons belajar/psikoneural adalah psikis, toleransi sakit, fokus (konsentrasi), pengetahuan sosial dan koordinasi ketereampilan. Sedangkan yang termasuk faktor-faktor lingkungan adalah perlengkapan (peralatan), lingkungan (panas, dingin, angin), gravitasi dan kekuatan-kekuatan yang melawan dan yang mendukung. Sementara itu O'Shea (1984); Fox (1984) dalam Ardi mengemukakan bahwa kekuatan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu; (1) aspek anatomi dan fisiologis yang meliputi: (a) jenis serabut otot rangka, (b) luas otot rangka yang bersangkutan, (c) jumlah *cross bridge* yang terlibat, (2) aspek biokimia fisiologis, yaitu sistem metabolisme energi, terutama metabolisme anaerobik, (3) aspek biomekanis kinesiologis meliputi: (a) sudut persendian, (b) kecepatan, (c) interaksi posisi antar bagian tubuh dengan sistem mekanika gaya secara keseluruhan.

Sedangkan menurut Morehouse dan Rasch (1963) dalam Ardi mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan tersebut seperti berikut; (1) jumlah dari jaringan otot (*the amount of muscle tissue*), (2) konfigurasi tubuh (*body configuration*), (3) kualitas otot (*muscle quality*), (4) inervasi otot (*muscle innervation*), (5) rangsangan lingkungan (*environmental stimuli*), (6) keterampilan, (7) pengungkit luar (*external leverage*), (8) pengungkit dalam (*internal leverage*), (9) kondisi neuromuskular, (10) pembagian gizi pada serabut otot (*nutritive state of the muscle fibers*), (11) tegangan otot (*tension of muscle*), dan (12) umur (*age*).

B. Kerangka Berfikir

Kekuatan otot adalah kemampuan badan dalam menggunakan daya. Serabut otot yang ada dalam otot akan memberikan respon apabila dikenakan beban dalam latihan, kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik, dan juga memegang peranan penting dalam melindungi atlet/kita dari kemungkinan cedera, kekuatan juga bias menjadikan atlet bisa lari lebih cepat, melempar lebih jauh, mengangkat lebih berat, memukul, menendang lebih keras dll (Rusli Lutan dkk, 2000: 66).

Salah satu faktor yang berperan dalam pencapaian tendangan adalah faktor kondisi fisik kekuatan otot tungkai. Dengan kata lain untuk mencapai tendangan harus ada unsur kondisi fisik terutama kekuatan otot tungkai yang digunakan untuk mengangkat paha dan menolak pada saat menendang bola. Selain itu seseorang yang memiliki tungkai yang kuat cenderung dapat meningkatkan kecepatan dan daya tahan sehingga dapat menendang bola dengan maksimal.

C. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori, penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Ada pengaruh latihan *plyometrik* terhadap peningkatan tendangan melambung (*long pass*) pada mahasiswa IKOR angkatan 2018.