

BAB 2

TINJAUAN TEORITIS

2.1. Kajian Pustaka

2.1.1. Pengertian Permainan Sepak bola

Sepak bola adalah cabang olahraga yang menggunakan bola yang umumnya terbuat dari bahan kulit dan dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan 11 (sebelas) orang pemain inti dan beberapa pemain cadangan. Memasuki abad ke-21, olahraga ini telah dimainkan oleh lebih dari 250 juta orang di 200 negara, yang menjadikannya olahraga paling populer di dunia. Sepak bola bertujuan untuk mencetak gol sebanyak-banyaknya dengan memasukan bola ke gawang lawan. Sepak bola dimainkan dalam lapangan terbuka yang berbentuk persegi panjang, di atas rumput atau rumput sintetis.

Menurut Mulyaningsih, dkk. (dalam Maryatun. 2015) sepak bola merupakan permainan beregu yang terdiri dari sebelas pemain untuk tiap-tiap regu dan salah satu pemain menjadi penjaga gawang.

Berdasarkan pendapat di atas sepak bola adalah permainan yang menggunakan bola sepak dan dimainkan oleh dua kesebelasan yang dimana masing-masing terdiri dari sebelas orang pemain yang salah satunya penjaga gawang.

2.1.1.1. Teknik Dasar Permainan Sepak Bola

Yunus (2013) menyatakan bahwa “teknik-teknik dasar sepak bola antara lain: (1) teknik menendang bola, (2) teknik menerima bola, (3) teknik menggiring bola, (4) teknik menyundul bola, (5) teknik merampas bola, (6) teknik melempar bola, (7) teknik gerak tipu dengan bola, (8) teknik penjaga bola” (hlm.3).

Mielke (dalam Aprianova & Imam. 2016) menjabarkan teknik dasar dalam sepak bola meliputi:

- a) Teknik menendang (*shooting*) adalah penguasaan keterampilan dasar menendang bola.
- b) Teknik *passing* adalah seni memindahkan momentum bola dari suatu pemain ke pemain lain.

- c) Teknik *dribbling* adalah keterampilan dasar dalam sepak bola karena semua pemain harus mampu menguasai bola saat sedang bergerak, berdiri, atau bersiap melakukan operan atau tembakan.
- d) Teknik *trapping* adalah metode mengontrol bola yang paling sering digunakan pemain ketika menerima bola dari pemain lain.
- e) Teknik menyundul bola (*heading*), para pemain bisa melakukan heading ketika sedang meloncat, melompat ke depan, menjatuhkan diri (*diving*), atau tetap diam dengan mengarahkan bola dengan tajam ke gawang atau teman satu tim.
- f) Teknik merebut bola (*tackling*) merupakan aksi merebut bola lawan dengan cara menjatuhkan lawan.
- g) Teknik lemparan ke dalam (*throw-in*) adalah lemparan dari bola yang keluar dari garis pinggir, sebuah lemparan ke dalam yang kuat dapat mendorong bola ke tengah lapangan bahkan sampai ke depan gawang.
- h) Teknik menjaga gawang (*goalkeeping*) merupakan lini pertahanan terakhir di dalam sebuah permainan sepak bola (hlm.64).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa teknik dalam permainan sepak bola meliputi, menendang (*shooting*), *dribbling*, *passing*, *goalkeeping*, *throw-in*, *tackling*, *heading*, *trapping*.

2.1.1.2. Teknik Shooting dalam Permainan Sepak Bola

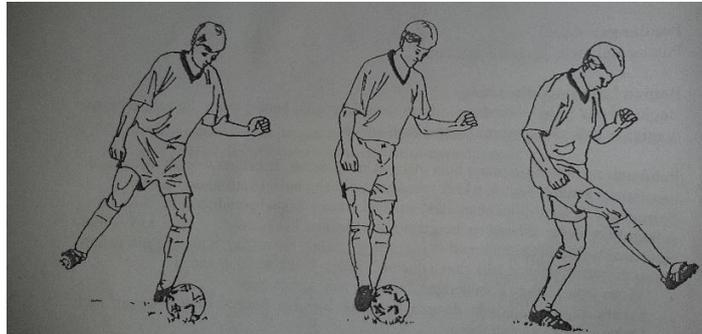
Pemain sepak bola agar dapat bermain dengan baik harus menguasai beberapa teknik dasar. Teknik-teknik dasar dalam permainan sepak bola ada yang tanpa bola dan ada yang menggunakan bola.

Menurut Sucipto (dalam Maryatun, 2015) menjelaskan bahwa “tendangan merupakan usaha untuk memindahkan bola. Menendang bola adalah salah satu karakteristik permainan sepak bola yang paling dominan. Tujuan menendang bola adalah untuk mengumpan (*passing*), menembak ke gawang (*shooting at the goal*), dan menggagalkan serangan lawan (*sweeping*)” (hlm.21). Sukatamsi (dalam Maryatun, 2015) “teknik dasar menendang bola dengan kaki kura-kura penuh biasa digunakan para pemain sepak bola dengan tujuan untuk memasukan bola ke dalam tiang gawang” (hlm.22).

Menendang bola atau *shooting* menurut Fendinurdiantoro (dalam Maryatun, 2015) “dapat menggunakan kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki, dan punggung kaki bagian dalam” (hlm.20). Teknik-teknik dasar menendang bola dijelaskan sebagai berikut:

1) Menendang menggunakan kaki bagian dalam

Salah satu kaki di sisi bola, pandangan ke arah bola, sisi kaki bagian dalam digunakan untuk menendang, dan ujung kaki diayunkan menghadap ke luar.



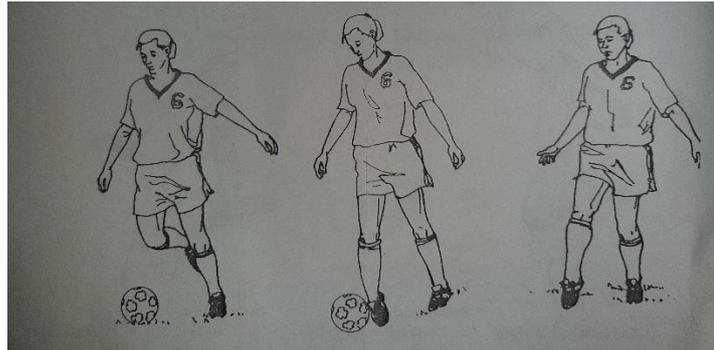
Gambar 2. 1. *Shooting* Menggunakan Kaki bagian Dalam

Sumber: Sudjarwo & Agus. (2013. hlm.18)

- a) Persiapan
 - a) Berdiri menghadap target
 - b) Letakan kaki yang menahan keseimbangan disamping bola
 - c) Arakan kaki ke target
 - d) Bahu dan punggung lurus dengan target
 - e) Tekukan sedikit lutut kaki
 - f) Ayunkan kaki yang akan menendang ke belakang
 - g) Tempatkan kaki dalam posisi menyimpang
 - h) Tangan direntangkan untuk menjaga keseimbangan
 - i) Kepala tidak bergerak
 - j) Fokuskan perhatian pada bola
- b) Pelaksanaan
 - a) Tubuh berada diatas bola
 - b) Ayunkan kaki yang akan menendang ke depan
 - c) Jaga kaki agar tetap lurus
 - d) Tendang bagian tengah bola dengan bagian samping dalam kaki
- c) *Follow- Through*
 - a) Pindahkan koordinasi mata dan kaki ke depan
 - b) Lanjutkan searah dengan bola
 - c) Gerakan akhir berlangsung dengan mulut

2) Menendang menggunakan kaki bagian luar

Menendang bola dengan kaki bagian luar tidak jauh berbeda dengan kaki dalam, posisi menendang juga sama. Menendang dengan kaki bagian luar dapat digambarkan sebagai berikut, posisi badan di belakang bola, kaki tumpu berada disamping bola ujung jari menghadap sasaran dan lutut sedikit agak ditekuk.



Gambar 2. 2. *Shooting* Menggunakan Kaki Bagian Luar

Sumber: Sudjarwo & Agus. (2013. hlm.20)

1) Persiapan

- a) Letakan kaki yang menahan keseimbangan sedikit disamping belakang bola.
- b) Sentakan kaki yang akan menendang ke depan.
- c) Kaki tetap lurus.
- d) Ayunkan kaki yang akan menendang ke belakang dibelakang kaki yang menahan keseimbangan.
- e) Luruskan kaki kearah bawah dan putar ke arah dalam.
- f) Rentangkan tangan untuk menjaga keseimbangan.
- g) Kepala tidak bergerak.
- h) Fokuskan perhatian pada bola.

2) Pelaksanaan

- a) Tundukan kepala dan tubuh di atas bola.
- b) Sentakan kaki yang akan menendang ke depan.
- c) Kaki tetap lurus.
- d) Tendangan bola dengan bagian samping luar *instep*.
- e) Tendang pada pertengahan bola ke bawah.

3) *Follow – Through*

- a) Pindahkan koordinasi mata dan kaki ke depan.
- b) Gunakan gerakan menendang terbaik.
- c) Sempurnakan gerakan akhiran kaki yang menendang.

3) Menendang Menggunakan Punggung Kaki

Kaki tendang di belakang bola, punggung kaki menghadap ke depan/sasaran, tarik ke belakang dan diayunkan ke depan mengenai bola, perkenaan bola tepat pada punggung kaki, dan saat mengenai bola pergelangan kaki ditegangkan.

Menurut Sadjarwo (2013) Analisa gerak menendang dengan punggung kaki adalah sebagai berikut:

1. Persiapan

- a) Dekati bola dari belakang pada sudut yang tipis
- b) Letakkan kaki yang menahan keseimbangan disamping bola
- c) Arahkan kaki ke target
- d) Tekukan lutut kaki
- e) Bahu dan pinggul lurus dengan target
- f) Tarik kaki yang akan menendang ke belakang
- g) Bagian kura-kura kaki diluruskan dan dikuatkan
- h) Lutut kaki berada di atas bola
- i) Rentangkan tangan untuk menjaga keseimbangan
- j) Kepala tidak bergerak
- k) Fokuskan perhatian pada bola



Gambar 2. 3. Gerakan Persiapan *Shooting*

Sumber: Nuryana (2019. hlm.25)

2. Pelaksanaan

- a) Pindahkan koordinasi mata dan kaki ke depan.
- b) Kaki yang akan menendang disentakan dengan kuat.
- c) Kaki tetap lurus.
- d) Tendangan bagian tengah bola dengan bagian kura-kura kaki.



Gambar 2. 4. Gerakan Pelaksanaan *Shooting*

Sumber: Nuryana. (2019. hlm.25)

3. Gerak lanjut tendangan (*follow-through*)

- a) Lanjutkan gerakan searah dengan bola
- b) Koordinasi mata dan kaki pada kaki yang menahan keseimbangan
- c) Gerakkan akhir kaki sejajar dengan dada



Gambar 2. 5. Gerakan Lanjutan *Shooting*

Sumber: Nuryana (2019. hlm.26)

Berdasarkan kutipan di atas *shooting* tendangan yang dilakukan pemain sepak bola dengan kekuatan punggung kaki untuk menciptakan gol ke gawang lawan. *Shooting* merupakan teknik dasar sepak bola yang harus dikuasai pemain terutama pemain depan, karena peluang paling besar untuk menciptakan gol adalah menembak bola dengan kekuatan kaki ke gawang lawan dengan akurat, teknik *shooting* yang paling baik dilakukan dengan punggung kaki. Kunci kekuatan *shooting* ada pada kekuatan tungkai dan sudut pengambilan tendangan yang optimal.

2.1.1.3. Lapangan dan Bola dalam Permainan Sepak Bola

Lapangan permainan sepak bola harus berbentuk empat persegi panjang dan ditandai dengan garis – garis. Garis – garis ini termasuk dalam daerah permainan yang dibatasinya. Dua garis batas yang panjang disebut garis samping. Dua garis yang pendek disebut garis gawang. Lapangan permainan dibagi dalam dua bagian oleh sebuah garis tengah, yang bertemu dengan titik tengah dari kedua garis samping. Titik tengah terdapat pada pertengahan garis tengah. Lingkaran dengan radius 9,15 m (10 yard) menandai sekelilingnya. Tanda – tanda boleh dibuat diluar lapangan permainan, 9,15 m (10 yard) dari besar sudut dan garis tegak lurus dengan garis gawang dan garis samping, untuk memastikan bahwa pemain bertahan mundur sampai jarak ini ketika tendangan sudut dilakukan.

Dua buah garis tegak lurus dengan garis gawang dibuat pada sisi kiri dan kanan gawang, dengan jarak 5,5m (6 yard) diukur dari bagian sebelah dalam tiang gawang. Kedua garis ini ditarik ke dalam lapangan permainan dengan panjang 5,5m (6 yard) dan dihubungkan dengan garis yang sejajar dengan garis gawang. Daerah yang dibatasi oleh garis – garis ini dan garis gawang adalah daerah gawang. Dua buah garis tegak lurus dengan garis gawang dibuat pada sisi kiri dan kanan gawang dengan jarak 16,5m (18 yard) diukur dari bagian sebelah dalam tiang gawang kedua garis ini ditarik ke dalam lapangan permainan dengan panjang 16,5m (18 yard) dan dihubungkan dengan garis yang sejajar dengan garis gawang. Daerah yang dibatasi oleh garis – garis ini dan garis gawang adalah daerah penalti. Pada setiap daerah penalti dibuat sebuah titik penalti yang berjarak 11m (12 yard) dari titik tengah antara kedua tiang gawang dan sama jaraknya dengan tiang gawang tersebut. Diluar daerah penalti dibuat suatu garis busur / lingkaran dengan radius 9,15m (10 yard) dari masing – masing titik penalti.

Tiang bendera dengan tinggi kurang dari 1,5m (5 kaki) yang bagian atasnya tumpul dan dengan bendera terpasang, ditempatkan pada setiap sudut lapangan. Tiang bendera boleh juga ditempatkan diujung garis tengah, tidak kurang dari 1m diluar garis samping. Untuk tendangan sudut, dari setiap bendera sudut dibuat seperempat lingkaran dengan radius 1m (1 yard) ke dalam lapangan permainan. Lebar gawang adalah 7,32 m (8 yard) dan jarak dari bagian paling bawah mistar ke tanah adalah 2,44 m (8 kaki).

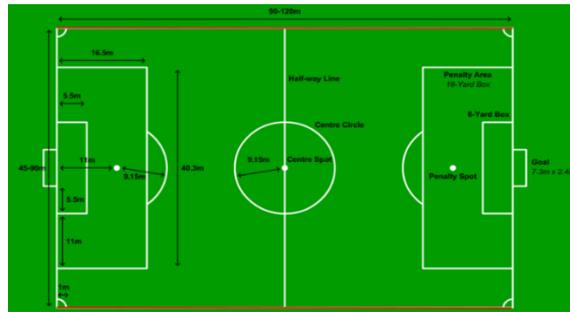
Lapangan Sepak Bola Berstandar FIFA yang dibutuhkan dalam membuat lapangan sepak bola:

1. Ketersediaan lahan minimal mempunyai ukuran 100 m x 150 m. = 1.5 Ha
2. Kualitas Rumput yang baik, kalau bisa pakai kualitas rumput kelas satu.
3. Akses ke jalan raya dekat, juga dekat dengan perumahan atau perkampungan,

Begitu juga dengan pendapat Sutanto (2016) Sepak bola dimainkan di lapangan yang berbentuk persegi panjang. Ukuran dan kriteria sebagai berikut:

1. Lapangan permainan sepak bola beralaskan rumput, boleh rumput alami atau rumput sintetis, warnanya harus hijau.

2. Ukuran panjang lapangan sepak bola berdasarkan FIFA adalah antara 90 hingga 120 meter. Sedangkan lebarnya antara 45 hingga 90 meter. Ukuran stadion sepak bola di berbagai negara tidaklah selalu sama. Namun meski berbeda-beda ukurannya, semua lapangan sepak bola internasional tetap berada *range* yang telah di tentukan oleh FIFA di atas.
3. Lapangan sepak bola di belah oleh garis tengah hingga menjadi dua bagian dengan ukuran yang sama.
4. Lingkaran tengah lapangan (*kick off area*). Lingkaran tengah lapangan sepak bola memiliki jari-jari 9,15 meter. Lingkaran tersebut berada tepat di tengah lapangan. di tengah lingkaran tersebut terdapat titik yang digunakan untuk memulai pertandingan atau *kick off*.
5. Kotak penalti (area pinalti). Kotak pinalti ini terdiri atas penalti besar dan kotak penalti kecil.
 - a. Kotak pinalti besar, berukuran panjang 40,3 meter, lebar 16,5 meter. Di area ini terdapat titik pinalti yang berukuran 11 meter dari garis gawang. kotak pinalti besar adalah area penjaga gawang bebas menyentuh bola dengan tangan. Kotak ini juga merupakan area rawan. Jika pemain lawan di langgar dalam area tersebut, maka tim lawan akan mendapat hadiah tendangan penalti.
 - b. Kotak pinalti kecil, berukuran panjang 18,3 meter dan lebar 5,5 meter. Daerah ini merupakan area kekuasaan penjaga gawang, sehingga jika ada benturan dengan penjaga gawang maka pemain lawan akan dianggap melakukan pelanggaran.
6. Empat lapangan susut lapangan, berupa busur seperempat lingkaran dengan jari-jari 9,15 meter (pusat busur pinalti pada titik pinalti).
7. Tiang bendera, tingginya tidak boleh kurang dari 1,5 meter, tidak berujung runcing yang bisa membahayakan pemain sepak bola saat bertanding.



Gambar 2. 6. Lapangan Sepak Bola

Sumber: <https://garudasports.co.id/olahraga/sepak-bola/lapangan/>

Berdasarkan kutipan di atas lapangan adalah bagian dari area permainan. Pelanggaran yang dilakukan di bagian seluas 16,5 meter (18 yard) pada pertahanan tim (area penalti) dapat menghasilkan tendangan penalti. Oleh karena bola harus benar-benar melewati garis lapangan untuk keluar dari area permainan, maka bola harus sepenuhnya telah melewati garis gawang (antara dua tiang gawang) saat gol disahkan jika ada sebagian dari bola yang masih berada di garis gawang, bola tersebut masih dalam area permainan.

Ukuran bola harus memiliki keliling lingkaran minimal 68 sentimeter (cm) dan maksimal 71 cm. Untuk diameter lingkaran, ukuran bola berkisar antara 21 hingga 22,5 cm. Kemudian untuk berat, ukuran bola minimal 410 gram dan maksimal 450 gram (hlm.179).



Gambar 2. 7. Bola Sepak

Sumber: <https://siplah.eurekabookhouse.co.id/product/4663/bola-sepak>

Berdasarkan kutipan di atas bola sepak adalah yang digunakan dalam olahraga sepak bola. Dalam perkembangannya, bola yang ditendang para pemain

tersebut telah mengalami perubahan yang sangat signifikan. Sebutan untuk bola dalam sepak bola sering pula disebut sebagai bola bliter.

2.1.2. Kondisi Fisik

2.1.2.1. Pengertian Kondisi Fisik

Kondisi fisik atlet memegang peranan penting dalam menjalankan program latihannya. Program latihan kondisi fisik haruslah direncanakan secara baik, sistematis dan ditujukan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dapat menimbulkan atlet mencapai prestasi yang lebih baik sesuai harapan.

M. Sajoto (dalam Setiawan, D. 2013) mengemukakan bahwa:

Kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Artinya bahwa didalam usaha peningkatan kondisi fisik, maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Walaupun disana-sini dilakukan dengan system prioritas sesuai keadaan atau status yang dibutuhkan tersebut, maka perlu diketahui selanjutnya adalah bagaimana seorang atlet dapat diketahui status dan keadaan kondisi fisiknya pada suatu saat (hlm.2).

Sedangkan menurut Rawadi (2012) mengartikan bahwa "kondisi fisik merupakan keadaan yang meliputi faktor kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelentukan dan koordinasi" (hlm.1).

Berdasarkan kutipan di atas kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika latihan dimulai sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus. Karena untuk mengembangkan kondisi fisik bukan merupakan pekerjaan yang mudah, harus mempunyai pelatih fisik yang mempunyai kualifikasi tertentu sehingga mampu membina pengembangan fisik atlet secara menyeluruh tanpa menimbulkan efek di kemudian hari.

2.1.2.2. Komponen Kondisi Fisik

Komponen-komponen kondisi fisik tersebut harus dimiliki oleh setiap atlet. Sehingga program latihan kondisi fisik haruslah direncanakan secara sistematis yang ditujukan untuk meningkatkan kondisi fisik dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dengan demikian dapat mencapai prestasi yang lebih baik.

Jonath Krempel (dalam Irawadi. 2012) mengartikan bahwa” kondisi fisik merupakan keadaan yang meliputi faktor kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelentukan dan koordinasi” (hlm.1). Adapun komponen-komponen kondisi fisik yaitu kekuatan, daya tahan, daya ledak otot, kecepatan, kelentukan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, reaksi (Sajoto dalam Setiawan, Deni 2013. hlm.2).

Berdasarkan pendapat di atas setiap atlet perlu memiliki komponen-komponen kondisi fisik yang prima, agar mampu mempertahankan dan meningkatkan prestasi serta mampu melakukan aktivitas sehari-hari penuh tenaga.

1. Daya tahan (*Endurance*)

Daya tahan merupakan salah satu komponen biomotorik yang sangat dibutuhkan dalam aktivitas fisik, merupakan salah satu komponen yang terpenting dari kesegaran jasmani walaupun dalam olahraga cabang sepak bola. Daya tahan diartikan sebagai waktu bertahan yaitu lamanya seseorang dapat melakukan suatu intensitas kerja atau jauh dari kelelahan.

Menurut Harsono (2018) “daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja atau berlatih dalam waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan atau latihan tersebut” (hlm.11). Menurut Sajoto (dalam Hilman. 2016) “Daya tahan umum yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien” (hlm.11).

Berdasarkan kutipan di atas daya tahan atau (*endurance*) ialah kemampuan organ tubuh olahragawan untuk menghindari dari kelelahan selama berlangsungnya aktivitas olahraga atau kerja dalam jangka waktu yang cukup lama.

2. Kekuatan (*Strenght*)

kekuatan adalah menggunakan atau mengerahkan daya dalam mengatasi suatu tahanan atau hambatan tertentu. Aktivitas seorang atlet apalagi pemain sepak bola tidak bisa lepas dari pengerahan daya untuk mengatasi hambatan atau tahanan tertentu, mulai mengatasi beban tubuh, alat yang digunakan, serta hambatan yang berasal dari lingkungan atau alam. Kekuatan merupakan komponen yang sangat

penting dari kondisi fisik atlet secara keseluruhan, karena merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik.

Sajoto (dalam Hardiansyah, Sefri. 2018) menyatakan “kekuatan atau *strength* adalah komponen kondisi fisik yang menyangkut kemampuan seorang atlet pada saat mempergunakan otot-ototnya, menerima beban dalam waktu kerja tertentu” (hlm.118). Sedangkan menurut Harsono (2018) “kemampuan adalah otot yang membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan” (hlm.61).

Berdasarkan kutipan di atas kekuatan suatu kemampuan kondisi fisik manusia yang diperlukan dalam peningkatan prestasi seseorang apalagi itu seorang atlet. Kekuatan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat penting dalam berolahraga karena dapat membantu meningkatkan komponen-komponen seperti kecepatan, kelincahan dan ketepatan.

3. Kelentukan (*Fleksibility*)

Kelentukan merupakan salah satu komponen yang menentukan dalam aktivitas gerak manusia, sangat mendukung dalam melakukan gerak yang nyaman. Bagi non olahragawan, kelentukan dapat menunjang aktivitas kegiatan sehari-hari, sedangkan bagi olahragawan seperti sepak bola sangatlah penting karena untuk melatih *shooting* juga sangat penting fleksibilitas sangat diperlukan. Fleksibilitas merupakan prasyarat yang diperlukan untuk menampilkan suatu keterampilan yang memerlukan gerak sendi yang luas dan memudahkan dalam melakukan gerakan-gerakan yang cepat dan lincah.

Menurut Sajoto (dalam Hilman. 2016) “kelentukan adalah efektivitas seseorang dalam penyelesaian diri untuk segala aktivitas dengan penguuran tubuh yang luas” (hlm.11). Sedangkan menurut Harsono (2018) “fleksibilitas adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang sendi selain oleh ruang gerak sendi keletukan juga ditentukan oleh elastis tidaknya otot-otot, tendon, dan ligamen di sekitar sendinya” (hlm.35).

Berdasarkan kutipan di atas kelentukan sebuah kemampuan untuk melakukan gerakan maksimal yang berkaitan dengan persendian seperti kaitan diantara bentuk sendi, otot, tendon dan ligamen di sekitar persendian. Setiap persendian punya kemungkinan gerak tersendiri sesuai dengan bentuk anatominya.

Latihan kelentukan ini sangat berguna untuk luas dan sempitnya ruang gerak sendi masing-masing orang.

4. Kecepatan (*Speed*)

Kecepatan gerak banyak dipengaruhi oleh unsur fisik pendukung gerak cepat dan juga dipengaruhi gerak reflek dari sistem syaraf. Sesuatu yang penting untuk diingat bahwa memperbaiki hasil *shooting* merupakan proses yang kompleks, itu karena dikendalikan oleh otak dan sistem syaraf. Kecepatan merupakan salah satu aspek kondisi fisik yang penting untuk berbagai nomor pada cabang atletik.

Menurut Sajoto (dalam Hilman. 2016) “Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan keseimbangan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat singkatnya” (hlm.11). Sedangkan menurut Harsono (2018) “Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya waktu yang sangat cepat” (hlm 145).

Berdasarkan kutipan di atas kecepatan yang dimiliki para atlet harus ditingkatkan melalui latihan yang sangat rutin karena dalam permainan sepak bola sangat penting dengan adanya setiap atlet mempunyai kemampuan yang mempunyai dalam teknik kecepatan.

5. Daya Eksplosif (*Power*)

power merupakan gabungan kekuatan yang maksimal dan kecepatan yang sangat maksimal dan cepat juga. Di dalam permainan sepak bola sangat dibutuhkannya *power* bagi setiap pemain, *power* ini sangatlah berperan penting saat melakukan gerakan tiba-tiba. Seperti menendang, mengecoh lawan, melompat. Penggunaan *power* saat dalam pertandingan dilakukan dengan banyak menguras tenaga karena mengeluarkan tenaga maksimal dalam waktu singkat atau sangat cepat.

Bompa (dalam Puspitasari, Nurwahida. 2019) “*power* adalah kemampuan otot untuk mengeluarkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat” (hlm.60). Sedangkan menurut Harsono (2018) “*power* adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat” (hlm 99).

Berdasarkan kutipan di atas *power* tungkai kemampuan otot tungkai untuk melakukan kerja atau gerakan secara eksplosif. *Power* tungkai merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai untuk mengatasi tahanan beban atau dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh. *Power* tungkai merupakan kemampuan untuk mengatasi tahanan beban atau dengan kecepatan tinggi (eksplosif) dalam satu gerakan yang utuh yang melibatkan otot-otot tungkai sebagai penggerak utama.

6. Kelincahan (*Agility*)

Kelincahan sebagai salah satu komponen yang dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga, namun kemampuan kelincahan itu sendiri bukanlah unsur penentu satu-satunya dalam melakukan aktivitas olahraga agar tampak terampil dalam pencapaian prestasi puncak, akan tetapi saling menunjang satu sama lainnya dari berbagai unsur potensial fisik yang ada. kelincahan sangatlah berguna untuk melewati lawan tanpa ada atau tidak adanya benturan. Biasanya kelincahan terlihat pada seorang pemain yang memiliki badan tidak terlalu tinggi, untuk melewati lawannya yang lebih besar. Namun masih bisa menguasai bola, mengoperkan bola tersebut kepada temannya dan bahkan bisa mencetak gol dengan melewati penjaga gawangnya.

Menurut Sajoto (dalam Hilman. 2016) “Kelincahan adalah kemampuan mengubah posisi di area tertentu” (hlm.11). Sedangkan menurut Harsono (2018) “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” (hlm 50).

Berdasarkan kutipan di atas *agility* adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan. Kelincahan ini berkaitan erat antara kecepatan dan kelenturan.

7. Keseimbangan (*Balance*)

Keseimbangan merupakan hal yang sangat penting pada hampir semua cabang olahraga dan merupakan dasar yang dapat menunjang penguasaan gerak keterampilan olahraga. Keseimbangan baik akan menunjang dalam mempertahankan penguasaan bola. Sehingga saat lawan mau merebut bola dalam

melakukan benturan, maka bola akan tetap terkuasai dan badan pun tidak akan mudah jatuh dan juga ketika saat melakukan pendaratan sesuai melompat melakukan sundulan bola ataupun tangkapan bola yang di lakukan penjaga gawang.

Menurut Sajoto (dalam Hilman. 2016) “Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi, dalam bermacam-macam gerakan” (hlm11). Sedangkan menurut Harsono (2018) “keseimbangan ialah kemampuan untuk mempertahankan sistem *neuromuscular* (sistem saraf otot) kita dalam kondisi statis, atau mengontrol sistem saraf-otot agar tidak jatuh atau roboh atau kemampuan untuk mempertahankan sistem *neuromuscular* kita dalam kondisi statis, atau mengontrol sistem *neuromuscular* tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak” (hlm 164).

Berdasarkan kutipan di atas keseimbangan diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengontrol alat-alat tubuhnya yang bersifat *neuromuscular*. Jadi keseimbangan dapat diartikan kemampuan seseorang mengontrol alat-alat tubuhnya dalam mempertahankan keadaan seimbang.

8. Ketepatan (*Accuracy*)

Ketepatan atau *accuracy* dalam konteks olahraga dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengarahkan sesuatu gerak ke suatu sasaran yang dituju. Sasaran dapat berupa jarak atau mungkin suatu objek langsung yang dikenai. Ketepatan (*accuracy*) dan tendangan dalam permainan sepak bola sangat berhubungan erat. Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan suatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan tujuannya. Dengan kata lain bahwa ketepatan adalah kesesuaian antara kehendak yang diinginkan dan kenyataan hasil yang diperoleh terhadap sasaran tujuan tertentu. Ketepatan berhubungan dengan keinginan seseorang untuk memberi arah kepada sasaran dengan maksud dan tujuan tertentu.

Menurut Sajoto (dalam Hilman. 2016) “Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerakan bebas terhadap sasaran” (hlm.11).

Berdasarkan kutipan di atas bahwa orang yang mempunyai ketepatan yang baik dapat mengontrol gerakan dari satu sasaran ke sasaran yang maka dari itu

ketepatan *accuracy* kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu gerkan saat akan melakukan *shooting*.

9. Koordinasi (*Coordination*)

Koordinasi adalah kemampuan biomotor yang sangat kompleks berkaitan dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan kelentukan. Selain dari itu, juga termasuk perpaduan perilaku dari dua atau lebih persendian, yang satu sama lainnya berkaitan dalam menghasilkan suatu keterampilan gerak. Dengan demikian, koordinasi merupakan kualitas otot, tulang dan persendian, termasuk panca indera dalam menghasilkan suatu gerak. Dalam lingkungan atau situasi yang asing memiliki koordinasi yang baik sangatlah diperlukan, misal perubahan lapangan pertandingan, cuaca, mendarat saat melakukan sundulan atau salto, dan lawan yang di hadapinya sehingga terjadinya benturan yang bisa menghilangkan keseimbangan badan.

Menurut Sajoto (dalam Hilman. 2016) “Koordinasi adalah kemampuan seseorang melakukan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif” (hlm.11). Sedangkan menurut Harsono (2018) “koordinasi adalah suatu kemampuan biometrik yang sangat kompleks koordinasi erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas” (hlm 156).

Berdasarkan kutipan di atas seorang atlet dengan koordinasi yang baik bukan hanya mampu melakukan suatu keterampilan secara sempurna, akan tetapi mudah dan cepat mempelajari dan menguasai suatu keterampilan yang baru atau asing. Baik dan tidaknya koordinasi gerak seseorang tercermin juga pada kemampuan gerakannya secara mulus, tepat dan efisien.

2.1.2.3. Manfaat Kondisi Fisik

Kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika latihan di mulai sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus. Karena untuk mengembangkan kondisi fisik bukan merupakan pekerjaan yang mudah, harus mempunyai pelatih fisik yang mempunyai kualifikasi tertentu sehingga mampu membina pengembangan fisik atlet secara menyeluruh tanpa menimbulkan efek dikemudian hari. Kondisi fisik

yang baik mempunyai beberapa keuntungan, diantaranya mampu dan mudah mempelajari keterampilan yang relatif sulit, tidak mudah lelah saat mengikuti latihan maupun pertandingan, program latihan dapat diselesaikan tanpa mempunyai banyak kendala serta dapat menyelesaikan latihan berat. Kondisi fisik sangat diperlukan oleh seorang atlet, karena tanpa didukung oleh kondisi fisik prima maka pencapaian prestasi puncak akan mengalami banyak kendala, dan mustahil dapat berprestasi tinggi.

Harsono (dalam Hilman, Muhammad. 2016) dengan kondisi fisik yang baik akan berpengaruh terhadap fungsi dan sistem organisme tubuh, diantaranya:

1. Akan ada peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung.
2. Akan ada peningkatan dalam kekuatan, kelentukan, stamina dan komponen kondisi fisik lainnya.
3. Akan ada ekonomi gerak yang lebih baik pada waktu latihan.
4. Akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan.
5. Akan ada respon yang cepat dari organisme tubuh kita apabila diperlukan.
6. Apabila kelima keadaan di atas kurang atau tidak tercapai setelah diberi latihan kondisi fisik tertentu, maka hal itu dapat di waktu-waktu respon (hlm.14).

Menurut Harsono (2018) manfaat kondisi fisik fungsional dari sistem tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan atlet untuk mencapai prestasi yang lebih baik maka:

1. Akan ada penambahan dalam jumlah kapiler yang membantu (*serve*) serabut otot sehingga memperbaiki aliran darah.
2. Akan ada peningkatan dalam unsur daya tahan kardiovaskular, kekuatan otot, kelentukan sendi, stamina, kecepatan, dan lain-lain komponen kondisi fisik jadi orang tidak akan cepat merasa lelah.
3. Akan ada ekonomi gerak yang lebih baik pada waktu latihan.
4. Akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan.
5. Akan ada respons yang cepat dari organisme tubuh kita apabila sewaktu-waktu respons demikian diperlukan.
6. Mampu berlatih keterampilan teknik dan taktik lebih lama dan lebih baik.
7. Akan kurang mengalami rasa sakit (*soreness*) otot, sendi, tendon.

8. Kurang peka terhadap cedera-cedera pemulihan lebih cepat dari cedera.
9. Dapat menghindari mental *fatigue*, jadi terjadi perbaikan konsentrasi.
10. Rasa percaya diri (*self-confidence*) yang lebih baik karena merasa fisiknya lebih siap.

Berdasarkan kutipan di atas kondisi fisik yang baik mempunyai beberapa keuntungan, diantaranya mampu dan mudah mempelajari keterampilan yang relatif sulit, tidak mudah lelah saat mengikuti latihan maupun pertandingan, program latihan dapat diselesaikan tanpa mempunyai banyak kendala serta dapat menyelesaikan latihan berat.

2.1.3. Konsep *Power* Otot Tungkai

2.1.3.1. Pengertian *Power* Otot Tungkai

Otot tungkai adalah gabungan dari kekuatan otot tungkai paha atas dan otot tungkai bawah saat berkontraksi hingga relaksasi yang diperlukan dalam melakukan *shooting* secepat mungkin. Oleh karena itu, dalam permainan sepak bola seorang pemain dituntut memiliki *power* yang baik, karena hal ini tentu saja akan berpengaruh terhadap prestasi yang akan diraih oleh tim tersebut. Untuk mendapatkan tendangan yang kuat seorang atlet harus memiliki daya ledak yang besar. Jadi daya otot tungkai sebagai tenaga pendorong tendangan pada saat melakukan tendangan jarak jauh atau (*shooting*) sehingga dapat menambah jauh jarak tendangan yang dilakukan.

Menurut Giri Wiarto (2013) “Otot adalah sebuah jaringan koneksi yang tugas utamanya adalah berkontraksi yang berfungsi untuk menggerakkan bagianbagian tubuh baik yang disadari maupun yang tidak” (hlm.77). Sedangkan menurut Widiyanto (2016) “menjelaskan umumnya seorang pemain sepak bola harus dibekali dengan *power* otot tungkai yang baik, mengingat sepak bola hamper sebagian besar kegiatannya menggunakan tungkai” (hlm.9).

Berdasarkan kutipan di atas maka *power* merupakan pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimal. Sesuai dengan gerakan eksplosif *power* yang kuat dan cepat maka *power* sering menjadi ciri khas pola bermain yang digunakan dalam suatu olahraga seperti pada permainan sepak bola. Kemampuan

yang kuat dan cepat diperlukan terutama bagi tindakan yang membutuhkan tenaga secara maksimal misalkan pada saat melakukan tendangan ke gawang atau *shooting*.

2.1.3.2. Cara Melatih Power Otot Tungkai

Dalam olahraga sepak bola sangat diperlukan *power* otot tungkai, terutama saat melakukan *shooting*. *Power* otot tungkai merupakan kerja otot secara *explosive* dengan menggunakan kekuatan otot dalam waktu yang cepat. Latihan *power* dapat dilakukan dengan berbagai macam, baik dengan alat maupun dengan tanpa alat. Latihan dengan alat yang sering dibahas dalam komponen biomotor kekuatan bisa dilakukan pusat kebugaran maupun peralatan dengan modifikasi, sedangkan yang tidak dengan alat biasanya menggunakan koordinasi mata dan kakiya sendiri dan lebih populer disebut dengan *plyometric*. Maka otot-otot yang dilatih adalah yang sesuai dengan gerakan-gerakan yang dilakukan dalam cabang olahraga yang bersangkutan, misalnya dalam cabang olahraga sepak bola perlunya dilatih *power* otot tungkai untuk menendang.

Scheunemann (dalam Hidajati, Enny. 2016) “*power* training juga perlu sekali dilakukan karena selain akan meningkatkan kerasnya tendangan, *power* training juga membantu stabilitas tubuh sehingga tidak mudah limbung saat berada badan dengan lawan” (hlm.6). Sedangkan menurut Santosa Dwi Wahyu (2015) “Latihan untuk membentuk *power* otot tungkai itusendiri sangat banyak, sehingga kita bisa memilih salah satu metode latihannya. Menghasilkan daya ledak (*power*) otot tungkai dapat dilakukan dengan berbagai metode latihan. Salah satunya metode pliometric, diantaranya bentuk-bentuk latihan adalah:

1. Pelatihan daya ledak otot tungkai dengan *rope jump*.
2. Pelatihan daya ledak otot tungkai dengan *jump to box*.
3. Pelatihan daya ledak otot tungkai dengan *squat dept jump*.
4. Pelatihan daya ledak otot tungkai dengan *split squat jump*.
5. Pelatihan daya ledak otot tungkai dengan *quarter squat dan half squat*.
6. Pelatihan daya ledak otot tungkai dengan *squat trush* dan masih banyak pelatihan lainnya yang bisa meningkatkan daya ledak otot tungkai” (hlm.3).

Berdasarkan kutipan di atas *power* merupakan unsur tenaga yang sangat banyak dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga, walaupun tidak semua cabang olahraga membutuhkan *power* sebagai komponen energi utama.

2.1.3.3. Anatomi Otot Tungkai

Tungkai merupakan salah satu unsur postur tubuh yang sangat diperlukan untuk melakukan *shooting* dalam permainan sepak bola. Tungkai manusia dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu tungkai atas dan bawah, tungkai atas merupakan bagian tungkai sebelah atas dari pangkal paha hingga lutut, adapun tungkai bawah merupakan bagian bawah dari lutut hingga telapak kaki. Menurut Satimin Hadiwidjaya (dalam Subekti, 2011) “anatomi anggota gerak bawah terdiri dari tulang-tulang sebagai berikut: (1) *femur*, (2) *patella*, (3) *tibia*, (4) *fibula*, (5) *ossa tarsi*, (6) *ossa metatarsi*, (7) *digiti*” (hlm.21).

Tulang memiliki beberapa fungsi menurut Supriyadi & Wardani (dalam Mustafa, 2017) seperti “(1) menyokong struktur tubuh, (2) sebagai alat gerak bersama dengan otot, (3) sebagai tempat melekatnya otot, (4) sebagai pelindung organ lunak dan vital, (5) tempat memproduksi sel-sel darah, (6) tempat penyimpanan cadangan mineral, berupa kalsium dan *fosfat*, serta cadangan lemak” (hlm.10).

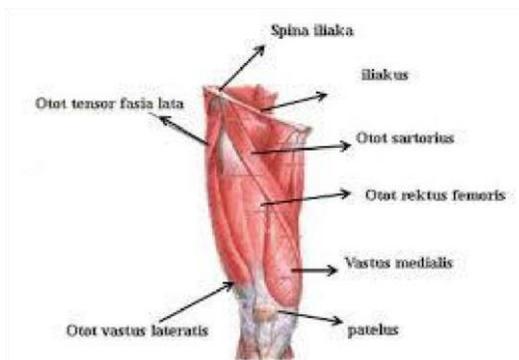
Otot memiliki fungsi utama yaitu sebagai alat gerak aktif, pada dasarnya gerakan suatu organisme dilayani oleh sel-sel otot khusus yang disebut *fibra* otot, sedangkan pengawasan energi penggeraknya oleh sel-sel saraf. *Fibra* otot ini merupakan sel-sel *eksitabel* yang artinya sel-sel otot bila dipacu akan menghasilkan suatu gerakan.

Struktur tungkai terdiri dari tulang-tulang yang dilapisi oleh otot. Menurut Sudarminto (dalam Syahlan, 2011) (hlm.27), otot-otot tungkai atas (otot paha) mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut *fasia lata* yang dibagi atas 3 golongan yaitu:

- 1) Otot *abdukor* atau *muscle abduktor* terdiri dari *muscle abduktor maldanus* sebelah dalam, *muscle abduktor brevis* sebelah tengah, *muscle abduktor longus*

sebelah luar. Ketiga otot tersebut menjadi satu yang disebut *muscle abduktor femoralis* dan berfungsi menggerakkan abduksi dari *femur*.

- 2) *Muscle ekstensor (quadriceps femoris)* otot berkepala empat, otot-otot ini yang terbesar terdiri dari *muscle rektus femoralis*, *muscle vastus lateralis eksternal*, *muscle vastus medialis internal*, *Muscle vastus intermedial*.
- 3) *Muscle fleksor femoris*, yang terdapat dari bagian belakang paha yang terdiri dari *biceps femoris* otot berkepala dua fungsinya membengkokkan paha dan meluruskan tungkai bawah, *muscle semimembranosus* otot seperti selaput fungsinya membengkokkan tungkai bawah, *muscle semi tendinitis* otot seperti urat fungsinya membengkokkan urat bawah serta memutar ke dalam, *muscle sartorius* otot penjahit bentuknya panjang seperti pita terdapat di bagian paha fungsinya *eksorotasi femur* memutar keluar pada waktu lutut mengetul, serta membantu gerakan *fleksi femur* dan membengkokkan keluar.



Gambar 2. 8.Otot Tungkai Atas

Sumber: <http://digilib.ikipgripta.ac.id/746/3/BAB%20II.pdf>

Otot tungkai bawah, terdiri dari:

- 1) *Muscle tibialis anterior* atau otot tulang kering depan, fungsinya mengangkat pinggir kaki sebelah tengah dan membengkokkan kaki.
- 2) *Muscle ekstensor talangus longus*, fungsinya meluruskan jari telunjuk ke tengah jari, jari manis dan jari kelingking kaki.
- 3) Otot kendang jempol fungsinya dapat meluruskan ibu jari kaki, urat-urat tersebut dipaut oleh ikatan melintang dan ikatan silang sehingga otot itu bisa membengkokkan kaki ke atas. Otot-otot yang terdapat di belakang mata kaki luar

dipaut oleh ikat silang dan ikat melintang fungsinya dapat mengangkat kaki sebelah luar.

- 4) Urat akiles (*tendo Achilles*) fungsinya meluruskan kaki sendi lutut dan membengkokkan tungkai bawah lutut (*muscle popliteus*). Otot-otot tersebut terletak dengan berpangkal pada *kondilus* tulang kering, melintang, dan melekat di *kondilus* tulang paha, fungsinya memutar tibia ke dalam *endorotasi*. Otot ketul jari (*muscle fleksor falangus longus*) berpangkal pada tulang kering dan uratnya menuju telapak kaki dan melekat pada ruas jari kaki, fungsinya membengkokkan jari dan menggerakkan kaki ke dalam.
- 5) *Muscle falangus longus* atau otot ketul empu kaki panjang, berpangkal pada betis uratnya melewati tulang jari dan melekat pada ruas empu jari, fungsinya membengkokkan empu kaki.
- 6) *Muscle tibialis posterior* atau otot tulang betis belakang, otot tersebut berpangkal pada selaput antara tulang dan melekat pada pangkal tulang yang fungsinya dapat membengkokkan kaki di sendi tumit dan telapak kaki di sebelah ke dalam.
- 7) Otot kedang jari bersama letaknya di punggung kaki yang fungsinya dapat meluruskan jari kaki atau *muscle ekstensor falangus*.



Gambar 2. 9. Otot Tungkai Bawah

Sumber: <https://adoc.pub/ii-tinjauan-pustaka-adalah-mencakupsomatotipe-dan-pengukura.html>

2.1.4. Konsep Koordinasi Mata dan Kaki

2.1.4.1. Pengertian Koordinasi Mata dan Kaki

Koordinasi adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif, koordinasi mata dan kaki suatu integrasi antara mata sebagai pemegang fungsi melakukan suatu gerakan yang dikehendaki oleh otak, setelah merespon situasi yang dilihat oleh mata. Integrasi yang melibatkan dua bagian gerak yaitu mata dan kaki harus dirangkaikan menjadi satu pola gerakan yang baik dan harmonis untuk mendukung kemampuan *shooting* pada bola.

Bob Davis (dalam Supriadi, Amir. 2015) “menyatakan bahwa koordinasi adalah kemampuan untuk menampilkan gerak yang halus dan tepat, seringkali melibatkan penggunaan perasaan dan dihubungkan dengan serangkaian kontraksi otot yang mempengaruhi gabungan anggota tubuh dan posisi tubuh” (hlm.8). Sedangkan menurut Harrow (dalam Supriadi, Amir. 2015) “menyatakan bahwa koordinasi termasuk aktivitas yang terdiri dari dua atau lebih kemampuan dan pola gerak” (hlm.8).

Berdasarkan kutipan di atas koordinasi mata-kaki merupakan kemampuan seseorang untuk merangkaikan antara gerak mata saat menerima rangsang dengan gerakan kaki menjadi satu pola gerakan tertentu sehingga menghasilkan gerakan yang terkoordinasi, efektif, mulus, dan efisien.

2.1.4.2. Manfaat Koordinasi Mata dan Kaki

Koordinasi yang baik akan mampu mengkombinasikan beberapa gerakan tanpa ketegangan dengan urutan yang benar dan melakukan gerakan yang kompleks secara mulus tanpa mengeluarkan energi berlebihan. Manfaat gerakan koordinasi mata dan tangan:

1. Dapat melaksanakan gerakan secara efektif dan efisien. Efektif dalam kaitan ini berhubungan dengan efisiensi penggunaan waktu, ruangan dan energi, dalam melaksanakan suatu gerakan.
2. Sedangkan efektif berkaitan dengan efektivitas proses yang dilalui dalam mencapai tujuan.

3. Dapat memanfaatkan kondisi fisik secara optimal dalam memecahkan tugas gerakan.
4. Persyaratan untuk dapat meningkatkan kualitas pelaksanaan gerakan.
Persyaratan untuk dapat menguasai keterampilan motorik olahraga tertentu.

Menurut Suharno HP (dalam Saputro. 2015) “koordinasi adalah kemampuan atlet untuk merangkaikan beberapa gerak menjadi satu gerak yang utuh dan selaras” (hlm.7). Sedangkan menurut Anwari, dkk (2016) “Bentuk latihan koordinasi mata dan kaki yang diberikan kepada siswa menengah atas didasarkan pada tahap gerak dasar yang menyenangkan agar siswa tidak merasa bosan, gerakan tersebut meliputi: variasi lompat, variasi loncat, dan variasi gerakan kaki yang dipadukan dengan arah pandangan mata” (hlm.12).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa manfaat koordinasi mata dan kaki manfaat suatu kemampuan yang dimiliki seseorang (atlet) dalam memadukan berbagai macam gerak yang berbeda-beda, dengan kesulitan yang berbeda, tetapi dilakukan secara cepat dan tepat.

2.1.4.3. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Koordinasi Mata dan Kaki

Tingkat koordinasi atau baik buruknya koordinasi gerak seseorang tercermin dalam kemampuannya untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat (*precise*), dan efisien. Seseorang yang memiliki koordinasi baik bukan hanya mampu melakukan suatu keterampilan secara sempurna, tetapi juga mudah dan cepat dapat melakukan keterampilan-keterampilan yang baru.

Menurut Suharno, HP (dalam Zawawi, A. 2016) dalam usaha untuk pencapaian prestasi, koordinasi dipengaruhi oleh:

1. Pengaturan syaraf pusat dan tepi, hal ini berdasarkan pembawaan atlet dan hasil dari latihan.
2. Tergantung *tonus* dan elastisitas dari otot.
3. Baik dan tidaknya keseimbangan dan kelincahan.
4. Koordinasi kerja syaraf, otot dan panca indra” (hlm.7).

Berdasarkan kutipan di atas oordinasi mata-kaki berkaitan dengan proses informasi untuk menghasilkan suatu gerakan. Infomasi yang diperoleh sebagai

stimulus melalui mata, kemudian direspon dan diproses menghasilkan suatu gerakan berdasarkan informasi yang pada akhirnya menghasilkan suatu gerakan kaki.

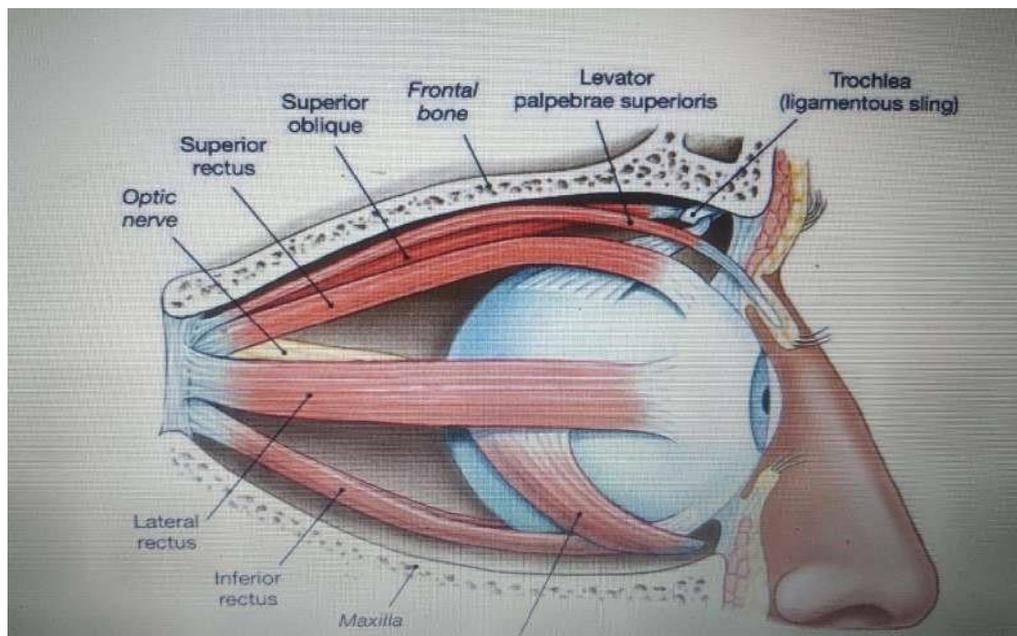
2.1.4.4. Anatomi Mata Dan Kaki

2.1.4.4.1. Anatomi Mata

Ketika melakukan *shooting* pemain tersebut tidak hanya melihat pada bola, akan tetapi pemain harus sesekali melihat ke depan atau melihat situasi dan kondisi dilapangan yang mana kawan dan yang mana lawan serta untuk mengumpulkan suatu informasi. Menurut Kurniawan Andre (2021) mengemukakan bahwa “gerak bola mata adalah salah satu fitur pada mata yang membantu kita mendapatkan, mengenali, dan memahami suatu informasi dengan lebih baik. Karena dengan gerak bola mata, kita dapat mengikuti objek yang bergerak dan dapat mengubah fiksasi dengan cepat” (hlm. 1).

Dalam menjalankan fungsinya, pergerakan mata dibantu oleh otot-otot untuk menggerakkan bola mata tersebut. Menurut Wahyuningsih Heni Puji & Kusmiyati Yuni (2017) mengemukakan bahwa “otot pada bola mata terdiri dari *Musculus rektus superior, musculus rektus inferior, musculus rektus medius, musculus obliquus inferior, musculus obliquus superior, dan musculus rektus lateralis*” (hlm.175). Otot-otot tersebut dapat menggerakkan bola ke berbagai arah.

Gerakan bola mata tersebut digerakan oleh otot yang sesuai dengan posisi bola matanya. Menurut Kurniawan Andre (2021) mengemukakan bahwa “pergerakan bola mata diantaranya adduksi (gerakan menuju hidung), abduksi (gerakan keluar menuju telinga), elevasi (mata bergerak ke atas), depresi (mata bergerak ke bawah)”(hlm. 2).

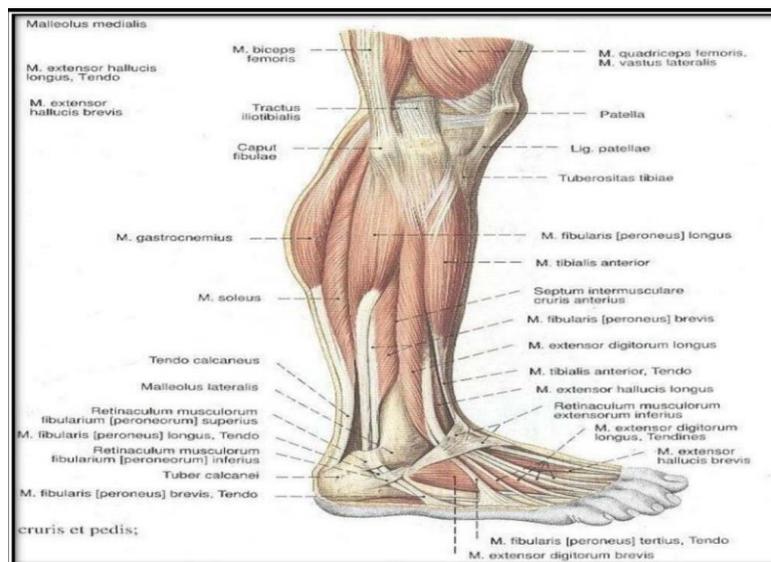


Gambar 2. 10. (Otot-otot Mata)

Sumber : Anatomi Fisiologi Wahyuningsih Heni Puji & Kusmiyati Yuni (2017, hlm. 176)

2.1.4.4.2. Anatomi Kaki

Kaki sangatlah dibutuhkan untuk melakukan *shooting* pada permainan sepak bola. Gerak pada sendi pergelangan kaki ketika melakukan dribbling hanya terbatas pada gerak fleksi plantar dan fleksi dorsal. Menurut Hartono & Rosyida (2020) mengemukakan bahwa gerak yang membantu fleksi plantar pada sendi pergelangan kaki ialah otot betis belakang (*musculus gastrocnemius*), otot betis belakang bagian tengah (*musculus soleus*), otot betis atas bagian samping luar (*musculus proneus longus*), otot betis belakang paling dalam dalam bagian samping luar (*musculus flexor digitorum longus*), otot betis belakang paling dalam bagian samping luar (*musculus tibialis posterior*), otot yang melekat pada tulang mata kaki (*musculus flexor hallucis longus*) dan otot betis samping bagian bawah (*musculus proneus brevis*). Sedangkan gerak yang membantu fleksi dorsal pada sendi pergelangan kaki ialah otot tulang kering (*musculus tibialis anterior*), otot tulang kering bagian bawah (*musculus extensor digitorum longus*) dan otot pergelangan kaki (*musculus extensor hallucis longus*) (hlm. 76).



Gambar 2. 11. (Otot betis bagian lateral)

Sumber: <https://pdfcoffee.com/anatomi-extremitas-inferior-pdf-free.html>

2.2. Hasil Penelitian yang Relevan

Beberapa hasil penelitian yang hampir sama atau relevan dengan penelitian ini yang bisa digunakan sebagai referensi tambahan antara lain penelitian yang dilakukan oleh:

1. Penelitian ini dilakukan Cahyo Simeon (2018) dengan judul “Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Akurasi *Shooting* Sepak bola” Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan akurasi *shooting* pemain Sekolah Sepak bola Padang Canduah Kinali Kab. Pasaman Barat. Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat kontribusi secara signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan akurasi *shooting* pemain Sekolah Sepak bola Padang Canduah Kinali Kab. Pasaman Barat dengan tingkat persentase sebesar 17,97 %. Selain itu dari uji signifikan koefisien kolerasi antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan akurasi *shooting* diperoleh hasil analisis thitung $2,467 > t \text{ tabe } 11,7011$. Maka terdapat hubunga antara X1 dan Y. Oleh karna itu untuk mendapatkan kemampuan akurasi *shooting* yang baik, maka daya ledak otot tungkai perlu dilatih dan ditingkatkan melalui program latihan yang disusun secara terencana dan sistematis.

2. Penelitian yang dilakukan Aminudin (2020) dengan judul “kontribusi kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap ketepatan *shooting* sepak bola” Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat kontribusi kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap ketepatan *shooting* sepak bola pada siswa ekstrakurikuler sepak bola SMA se-Sidareja. Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa ada kontribusi kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki terhadap ketepatan *shooting* bola pada siswa ekstrakurikuler sepak bola SMA se Sidareja sebesar 19,89%. Dari hasil perhitungan didapatkan presentase kontribusi kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap ketepatan *shooting* bola. Sumbangan efektif dari kekuatan otot tungkai yaitu 39,35 % sedangkan kontribusi efektif dari koordinasi mata kaki yaitu 46,35 %. Kekuatan otot tungkai mempunyai peranan yang penting dalam melakukan *shooting* bola, sebab dengan kekuatan otot tungkai yang baik maka tumpuan kaki menjadi kuat dan tendangan dapat dilakukan dengan maksimal dan bertenaga. Sedangkan koordinasi mata kaki adalah hal yang paling utama dalam pelaksanaan *shooting* bola, karena dengan koordinasi yang baik tendangan dapat diarahkan sesuai dengan keinginan sehingga peluang untuk mencetak gol menjadi semakin besar.

Persamaan dari kedua penelitian dengan penulis adalah variabel yang diteliti adalah koordinasi mata dan kaki dan juga meneliti ketepatan *shooting*. Selain persamaan terdapat juga perbedaan dari kedua penelitian dengan yang penulis lakukan yaitu responden penelitian yang berbeda.

2.3. Kerangka Konseptual

Sepak bola adalah salah satu olahraga yang banyak digemari di masyarakat Indonesia, dari mulai anak kecil sampai orang dewasa pun menyukai permainan sepak bola. Sepak bola terdiri dari beberapa teknik yang didalamnya sangat penting bagi setiap individu agar menjadi pemain sepak bola yang baik, diantaranya teknik dasar sepak bola adalah *passing* (mengumpan), *dribbling* (menggiring), *throwing* (melempar bola), *heading* (menyundul bola) dan *shooting* (menendang).

Dari beberapa teknik yang ada pada permainan sepak bola salah satunya adalah *shooting* atau menendang bola. Menurut Mielke (dalam Istofian Fahrial, 2016) “Cara yang paling tepat untuk mengembangkan teknik *shooting* adalah melatih tendangan *shooting* berkali-kali menggunakan teknik yang benar” (hlm.107). Dalam permainan sepak bola *shooting* sangat diperlukan, *shooting* atau disebut juga sebagai menembak atau menendang bola dengan kekuatan yang maksimal merupakan karakteristik yang paling dominan untuk mencetak gol ke gawang lawan sebanyak-banyaknya, untuk memenangkan pertandingan. Kemampuan untuk melakukan tembakan dengan kuat dan akurat dalam menggunakan kedua kaki adalah faktor yang paling penting. Kualitas sepertiantisipasi, kemandapan, dan ketenangan di bawah tekanan lawan juga tak kalah pentingnya. Dengan adanya tembakan ke gawang lawan maka akan mempertajam setiap serangan sehingga akan membuahkan gol.

Untuk mendapatkan hasil *shooting* yang baik harus ditunjang dengan beberapa komponen fisik, *power* merupakan bagian yang paling dibutuhkan dalam permainan bola besar, yaitu sepak bola. Dengan memiliki *power* yang sangat baik semakin bagus pula pemain tersebut, sehingga bisa melakukan lompatan, lari *sprint*, dan khususnya tembakan jarak jauh yang bisa menghasilkan gol. Menurut Sajoto (dalam Amrullah & Widodo 2017) “*power* atau daya ledak yaitu kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kemudian *power* otot tungkai dihasilkan dari kontraksi pada otot-otot yang ada pada tungkai untuk menggerakkan tungkai melakukan ayunan kedepan dengan tujuan menendang bola” (hlm.16). *Power* ini akan berpengaruh kepada tendangan sehingga akan menghasilkan tendangan yang keras dan bola yang ditendang akan menjadi cepat. Maka dari itu *power* otot tungkai sangat dibutuhkan dalam melakukan *shooting* permainan sepak bola yang dominan menggunakan tubuh bagian bawah saat melakukan *shooting*.

Dalam sepak bola selain *power* dibutuhkan juga koordinasi mata dan kaki untuk membantu meningkatkan kemampuan teknik dasar permainan sepak bola. Menurut Bob Davis (dalam Supriadi, A. 2015) menyatakan bahwa “koordinasi adalah kemampuan untuk menampilkan gerak yang halus dan tepat, seringkali

melibatkan penggunaan perasaan dan dihubungkan dengan serangkaian kontraksi otot yang mempengaruhi gabungan anggota tubuh dan posisi tubuh” (hlm.8). Di samping itu, koordinasi mata dan kaki juga berperan terhadap penyesuaian diri terhadap segala aktivitas tubuh. Koordinasi mata dan kaki yang berhubungan dengan otot-otot tungkai yang terdapat pada kaki digunakan untuk menggerakkan kaki untuk mengayun dari belakang ke depan dengan tujuan menendang bola. Ayunan yang kuat itu bila menyentuh bola, maka bola tersebut akan bergerak kedepan sesuai dengan besaran ayunan tungkai tersebut. Semakin maksimal ayunan kaki akan membantu ayunan otot tungkai untuk menghasilkan gaya yang besar.

Menurut teori-teori di atas dapat disimpulkan bahwa *power* otot tungkai dihasilkan dari kontraksi pada otot-otot yang ada pada tungkai untuk menggerakkan tungkai melakukan ayunan kedepan dengan tujuan menendang bola. Semakin kuat otot tungkai melakukan ayunan tendangan maka semakin cepat bola bergerak. *Power* otot tungkai digunakan untuk mendorong pada saat tekanan pada bola sehingga bola yang ditendang akan cepat, sedangkan koordinasi mata dan kaki digunakan pada saat perkenaan kaki terhadap bola pada saat menendang, sehingga dapat menendang ke arah gawang dengan tepat.

Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan bahwa peneliti mempunyai anggapan adanya kontribusi dari *power* otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki terhadap hasil ketepatan *shooting*.

2.4. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis penelitian yang akan penulis teliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat kontribusi yang signifikan *power* otot tungkai terhadap hasil *shooting* dalam permainan sepak bola pada anggota ssb arba garut.
2. Terdapat kontribusi yang signifikan koordinasi mata dan kaki terhadap hasil *shooting* dalam permainan sepak bola pada anggota SSB Arba Garut.
3. Terdapat kontribusi yang signifikan *power* otot tungkai dan koordinasi mata dan kaki secara bersama terhadap hasil *shooting* dalam permainan sepak bola pada anggota SSB Arba Garut.