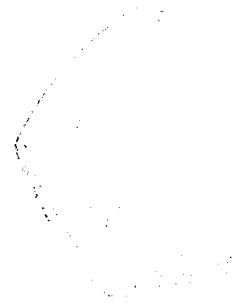


## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA



#### A. Permainan Sepak Bola

Permainan sepakbola merupakan sebuah permainan yang sudah berusia tua, walau dengan bentuk yang sederhana namun sepakbola sudah dimainkan ribuan tahun yang lalu. Hal ini terbukti dari pengakuan dari berbagai negara seperti Cina yang mengaku telah menemukan permainan sepakbola pada pemerintahan Kaisar Cheng Ti, kemudian Inggris yang telah memainkan sepakbola 2000 tahun yang lalu. Dengan berkembangnya permainan sepakbola pada saat itu atas inisiatif Guirin dari Perancis, pada tanggal 21 Mei 1905 dibentuk *Federation international The Football Association* (FIFA).

Permainan sepakbola modern berkembang di Indonesia dibawa oleh bangsa Belanda pada saat penjajahan tahun 1920. Organisasi sepakbola pertama yang berdiri di Indonesia adalah *Netherlands Indische Vootbal Bond* (NIVB) sekitar tahun 1920-an.

Permainan sepakbola berkembang sangat pesat dikalangan masyarakat karena permainan ini dapat dimainkan oleh laki-laki dan perempuan, anak-anak dewasa, dan orangtua. Permainan sepakbola di Indonesia, khususnya Jawa Barat saat ini mengalami kemajuan dengan banyak lahirnya sekolah-sekolah sepakbola (SSB) yang tujuannya untuk membina, mencetak dan menghasilkan bibit-bibit pemain sepakbola yang handal dimasa yang akan datang.

## **B. Karakteristik Permainan Sepakbola**

Sepak bola adalah permainan beregu yang dimainkan oleh dua regu, masing-masing regu terdiri dari sebelas orang pemain, satu diantaranya berperan sebagai penjaga gawang. Semua bagian tubuh dapat digunakan dalam permainan ini baik kaki, dada, maupun kepala, kecuali lengan hanya dapat digunakan saat lemparan ke dalam. Agar dapat bermain sepak bola yang baik perlu bimbingan dan tuntunan tentang teknik dasar dan keterampilan bermain sepak bola. Soekatamsi (1997: 3) mengungkapkan bahwa :

Sepak bola adalah permainan beregu yang dimainkan oleh dua regu masing-masing regunya terdiri dari sebelas orang pemain termasuk seorang penjaga gawang. Permainan boleh dilakukan dengan seluruh bagian badan kecuali dengan kedua lengan (tangan). Hampir seluruh permainan dilakukan dengan keterampilan kaki, kecuali penjaga gawang dalam memainkan bola bebas menggunakan anggota badannya, dengan kaki maupun tangannya.

Dalam bukunya Luxbacher (1999:vii) menjelaskan bahwa: “daya tarik sepak bola secara umum sebenarnya bukan lantaran olahraga ini mudah dimainkan. Tetapi, karena sepak bola lebih banyak menuntut keterampilan pemain di bandingkan olahraga lain”. Dengan keterampilan yang dimilikinya, seorang pemain dituntut bermain bagus, mampu menghadapi tekanan-tekanan yang terjadi dalam pertandingan di atas lapangan dengan waktu yang terbatas, kelelahan fisik, dan lawan tanding yang tangguh. Kesigapan pemain dalam mengambil keputusan harusnya diuji terus-menerus karena pemain dituntut memiliki kepekaan yang tinggi terhadap perubahan-perubahan situasi yang amat sering terjadi sepanjang permainan. Meskipun dalam permainan sepak bola tidak ditentukan berat atau ukuran pemain secara khusus, semua pemain harus memiliki tingkat kebugaran

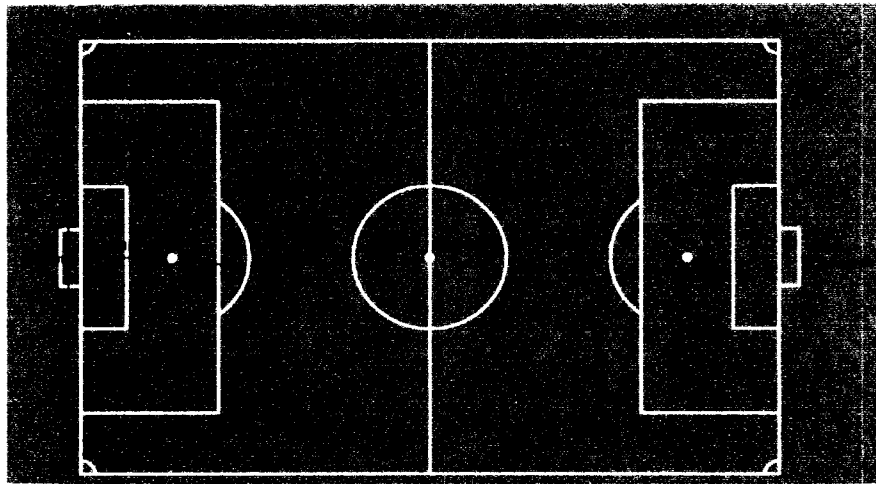
yang tinggi. Di lapangan, pemain dituntut berlari terus-menerus selama pertandingan berlangsung. Tantangan fisik dan mental yang dihadapi pemain benar-benar luar biasa. Keberhasilan tim dan individu dalam bermain pada akhirnya bergantung sepenuhnya pada kemampuan pemain dalam menghadapi tantangan – tantangan yang ada. Kemampuan demikian tentunya sangat perlu dikembangkan.

Sepak bola merupakan cabang olahraga yang sangat populer di dunia dan olahraga ini sangat mudah dipahami. Pada tanggal 21 Mei 1904 berdirilah federasi sepak bola dunia yang disingkat FIFA (*Federation Internasional The Football Association*). Dan di Indonesia, organisasi yang menaungi sepak bola adalah PSSI (Persatuan Sepak Bola Seluruh Indonesia). PSSI berdiri pada tanggal 19 April 1930.

Menurut peraturan pertandingan sepak bola yang resmi dari PSSI dimana permainan sepak bola memiliki peraturan diantaranya sebagai berikut:

1. Dipimpin oleh seorang wasit dan dibantu dua hakim garis, serta satu orang pengawas pertandingan.
2. Lapangan Permainan
  - a. Bentuk lapangan. Lapangan sepak bola berbentuk persegi-panjang, panjangnya antara 91.8 m – 120 m, dan lebarnya antara 46.9 m – 91.8 m. (untuk pertandingan internasional panjang lapangan antara 100 m- 110 m dan lebarnya antara 64.26 m – 73.44 m).
  - b. Pembatasan Lapangan. Lapangan permainan dibatasi dengan garis yang jelas lebarnya tidak lebih dari 15 cm. bendera sudut lapangan tingginya

- tidak kurang dari 1,5 m, dan diletakan pada keempat sudut lapangan. Bendera yang sama juga dipasang pada setiap sisi di luar garis tengah, disebut bendera tengah. Titik tengah lapangan ditandai dengan titik yang jelas dan dikelilingi lingkaran tengah dengan jari-jari 9,15 m.
- c. Kotak Gawang. Di setiap ujung dari lapangan harus digambar 2 garis yang sejajar dengan garis gawang, sejajar dengan lebar lapangan. Daerah yang berada didalam garis-garis ini dinamakan daerah gawang.
  - d. Daerah Penalti. Pada setiap ujung lapangan digambar dua garis dengan panjang dan berjarak masing-masing 16.5 m dari tiang gawang. Garis-garis ini disatukan oleh sebuah garis lain yang sejajar dengan lebar lapangan. Daerah yang diapit oleh garis ini disebut daerah tendangan hukuman. Sebuah titik harus digambarkan pada tiap daerah penalti, jaraknya 11 m dari titik tengah garis gawang. Ini merupakan titik penalti. Di luar kotak penalti digambarkan lingkaran yang berjari-jari 9.15 m dari titik penalti.
  - e. Daerah Sudut. Pada tiap bendera sudut digambarkan seperempat lingkaran yang berjari-jari 1 m.
  - f. Gawang-gawang. Gawang diletakan ditengah garis gawang, terdiri dari dua tiang tegak membentuk garis lurus dengan kedua bendera sudut dan lebarnya 7.32 m. dihubungkan dengan sebuah tiang horizontal yang tingginya 2.44 m dari tanah.



**Gambar 2.1**  
Lapangan Sepak Bola  
( )

### 3. Lamanya Permainan

- a. Permainan berlangsung dua babak, masing-masing babak lamanya 45 menit.
- b. Waktu istirahat di antara dua babak sebaiknya tidak lebih dari 15 menit.
- c. Peraturan pertandingan harus secara jelas menetapkan lamanya waktu istirahat.
- d. Lamanya waktu istirahat dapat diubah hanya dengan persetujuan wasit.

Seluruh pemain boleh memainkan bola dengan seluruh anggota badannya kecuali tangan. Penjaga gawang boleh memainkan bola dengan tangan, tetapi hanya di daerah gawangnya sendiri. Setiap regu berusaha untuk memasukan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan berusaha untuk mencegah lawan untuk memasukan bola ke gawangnya. Dengan kerjasama tim yang bagus akan menjadikan permainan lebih efektif tidak hanya mengandalkan *skill* individu salah

seorang pemain saja. Terlebih lagi pada sepak bola modern sekarang ini yang diungkapkan oleh Soekatamsi (1997: 26):

..... ciri-ciri permainan sepak bola modern adalah setiap pemain harus memiliki kemampuan serba bisa (*allround*), baik sebagai pemain penyerang maupun sebagai pemain belakang, setiap pemain boleh melakukan aksi menyerang dan membuat gol.

Oleh karena itu, setiap pemain mempunyai tanggung jawab yang sama bagi keberhasilan tim sehingga pemain dituntut memiliki keterampilan yang sama baiknya. Sedangkan permainan sepak bola tidak lepas dari teknik dasar permainan sepak bola jadi setiap pemain harus menguasai keterampilan teknik dasar permainan sepak bola dengan baik.

### **C. Teknik Dasar Permainan Sepak Bola**

Sepakbola adalah permainan yang menuntut gerakan yang kompleks dalam permainannya. Keberhasilan atau kemenangan suatu tim tidak terlepas dari penguasaan teknik yang baik, kerjasama tim yang kompak, penerapan strategi serta mental yang baik. Menguasai teknik dasar bermain sepakbola merupakan faktor yang paling awal yang harus dikuasai agar dapat bermain sepakbola dengan baik. Dengan menguasai teknik dasar bermain sepakbola, memberi peluang yang besar untuk memenangkan pertandingan.

Banyak pengertian dan ruang lingkup gerak dasar yang digunakan dalam bidang olahraga. Di bawah ini dikemukakan beberapa pendapat mengenai gerak dasar.

Menurut Soekatamsi (1997: 29) bahwa: “Keterampilan teknik dasar bermain sepak bola adalah semua gerakan-gerakan yang dibutuhkan dalam permainan sepak bola, terlepas sama sekali dari permainannya”.

Dari pengertian tentang keterampilan gerak dasar di atas dapat peneliti definisikan bahwa keterampilan gerak dasar dalam permainan sepakbola adalah kesanggupan dan kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan mendasar atau teknik dasar dalam permainan sepakbola secara efektif dan efisien baik gerakan yang dilakukan tanpa bola maupun dengan bola. Untuk bermain sepakbola dengan baik pemain dibekali dengan keterampilan gerak dasar atau teknik dasar yang baik. Pemain yang memiliki teknik dasar yang baik cenderung dapat bermain sepakbola dengan baik pula. Oleh karena itu, melatih teknik dasar bermain sepakbola adalah langkah awal yang harus dilakukan seorang pemain sepakbola.

Beberapa keterampilan teknik dasar yang perlu dimiliki pemain sepak bola antara lain:

1. Menendang (*kicking*)

Menendang bola merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki. Menendang bola dapat dilakukan dengan keadaan bola diam, menggelinding, maupun melayang di udara. Tujuan menendang bola :

- a. Untuk memberikan bola kepada teman atau mengoper bola.
- b. Dalam usaha memasukan bola ke gawang lawan.

- c. Untuk menghidupkan bola kembali setelah terjadi suatu pelanggaran seperti tendangan bebas, tendangan penjur, tendangan hukuman, tendangan gawang dan sebagainya.
- d. Untuk melakukan clearing atau pembersihan dengan jalan menyapu bola yang berbahaya di daerah sendiri atau dalam usaha membendung serangan lawan pada daerah pertahanan sendiri.

## 2. Mengontrol/menghentikan bola (*controlling*)

Mengontrol/menghentikan bola dalam sepak bola merupakan usaha menghentikan atau mengambil bola untuk selanjutnya dikuasai sepenuhnya, sehingga tidak mudah dirampas oleh lawan.

Cara menghentikan bola menurut bagian badan yang dipakai menerima bola adalah:

- a. Dengan tungkai bawah (kaki bagian dalam, kura-kura kaki, sol sepatu, tumit kaki, dengan tulang kering, dan dengan paha),
- b. Dengan perut,
- c. Dengan dada,
- d. Dengan kepala.

## 3. Menggiring bola (*dribbling*)

Pada dasarnya menggiring bola adalah menendang terputus-putus atau pelan-pelan, oleh karena itu bagian kaki yang dipergunakan menggiring bola sama dengan bagian kaki yang dipergunakan untuk menendang bola. Menggiring bola bertujuan antara lain untuk mendekati jarak ke sasaran, melewati lawan, dan



menghambat permainan. Pemain dapat terkenal oleh karena memiliki kemampuan menggiring bola yang baik.

Ada beberapa macam cara menggiring bola yaitu:

- a. Menggiring bola dengan kura-kura kaki bagian dalam
- b. Menggiring bola dengan kura-kura kaki penuh
- c. Menggiring bola dengan kura-kura kaki bagian luar

#### 4. Menyundul bola (*heading*)

Teknik menyundul bola yang sangat menentukan adalah mengenai perkenaan kepala dengan bola. Bagian kepala yang dipukulkan pada bola adalah bagian permukaan kepala yang paling lebar yaitu pada kening bagian depan. Tujuan dari bagian kening yang lebar adalah agar bola dapat diarahkan sesuai dengan kebutuhannya.

Macam-macam teknik menyundul bola (*heading*) adalah:

- a. Menyundul bola (*heading*) dalam sikap berdiri
- b. Menyundul bola (*heading*) dengan melompat

#### 5. Merampas bola (*tackling*)

Merampas bola adalah teknik merampas bola dari lawan yang sedang menguasai bola. Untuk keberhasilan dalam merampas bola kecuali teknik merampas bolanya sendiri, masih ditentukan oleh faktor keberanian, kekuatan dan ketenangan pemain. Teknik ini sering dilakukan oleh pemain pertahanan (belakang) di dalam usahanya untuk mematahkan serangan lawan (pemain penyerang). Walaupun demikian sebaiknya semua pemain melakukannya.

#### 6. Lemparan ke dalam (*throw-in*)

Menurut peraturan, melemparkan bola ke dalam lapangan harus dilakukan:

- a. Dengan kedua belah tangan melalui di atas kepala
- b. Kedua kaki dari pemain yang melemparkan bola harus berada di luar garis sampai batas lapangan dan ketika melemparkan bola kedua kakinya harus berada di tanah, tidak boleh diangkat.

Dan di dalam melempar bola tidak dibenarkan langsung membuat gol, dan keuntungannya di dalam melempar bola tidak ada hukuman bagi pemain yang berdiri offside, jadi pemain penyerang bebas berdiri di muka gawang lawan.

#### 7. Gerak tipu

Perlu diperhatikan bahwa didalam melakukan gerak tipu, gerakan permulaan yang bertujuan untuk mengganggu atau menghilangkan keseimbangan lawan, tidak boleh dilakukan dengan sepenuhnya sehingga akan kehilangan keseimbangan badan sendiri. Berat badan jangan sampai terlalu jauh menyimpang dari bidang tumpuan. Dan setelah berhasil menipu lawan segera menutup lawan yaitu dengan menempatkan badan di antara bola dan lawan.

#### 8. Teknik Penjaga Gawang

Teknik penjaga gawang merupakan teknik khusus yang hanya dilakukan oleh penjaga gawang. Teknik penjaga gawang merupakan semua kegiatan yang dilakukan oleh penjaga gawang dalam usaha menghindarkan agar bola tidak masuk gawang. Teknik yang dilakukan penjaga gawang antara lain:

- a. Menangkap bola yang tergulir di tanah
- b. Menangkap bola setinggi perut

- c. Menangkap bola setinggi dada
- d. Men-tip bola tinggi melalui atas gawang

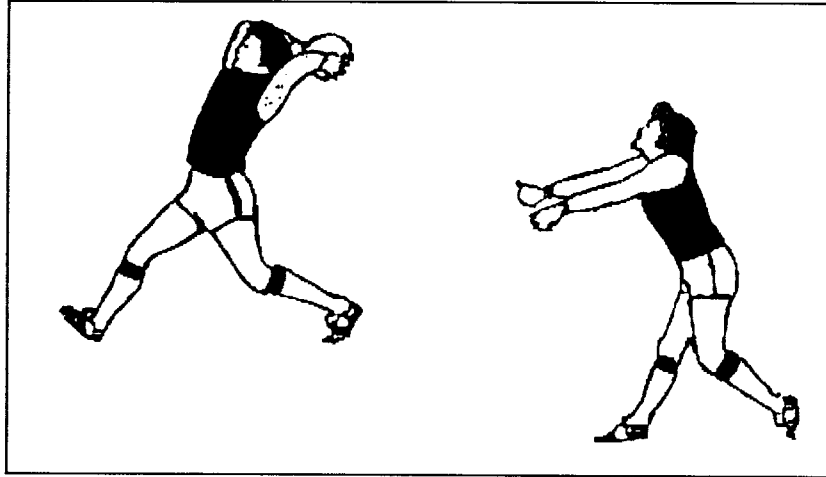
#### **D. Kemampuan Lemparan ke Dalam**

Melempar bola (*throw-in*) adalah suatu usaha memberikan bola atau mengoper bola kepada teman dengan menggunakan tangan dan merupakan suatu cara untuk memulai kembali permainan setelah bola meninggalkan lapangan permainan melalui garis tepi lapangan (*touch line*) (Muchtar, 1992:49).

Lemparan bola pada hakekatnya adalah memainkan bola dengan kedua tangan, tujuan lemparan ke dalam dalam permainan sepakbola adalah melanjutkan permainan karena terjadi bola mati, untuk mengumpan kepada teman. Ditinjau dari posisi tubuhnya lemparan bola ke dalam harus dilakukan dengan posisi berdiri. Sering kali tercipta gol didalam permainan sepakbola sebagai hasil dari lemparan ke dalam yang dilanjutkan dengan teknik lain.

Lemparan bola ke dalam dilakukan manakala terjadi bola mati atau bola keluar lapangan di daerah garis samping dan untuk melanjutkan permainan permainan harus dilakukan dengan lemparan ke dalam (*throw-in*). Analisis lemparan bola ke dalam adalah sebagai berikut: 1) Posisi badan tegak, kedua kaki dibuka selebar bahu atau salah satu kaki maju ke depan dan menghadap sasaran, 2) Pegang bola dengan kedua tangan, 3) Bawa bola dengan kedua tangan kebelakang atas kepala disertai lentingan badan atau togok ke belakang serta menekuk kedua lutut sedikit, 4) Pandangan diarahkan ke arah lemparan bola dan dagu merapat dengan leher, 5) Dengan gerakan bersamaan otot perut dengan panggul dan kedua lutut diluruskan badan dilecutkan kedepan sehingga bola

terlempar, 6) Seluruh berat badan diikuti sertakan ke depan, sehingga berat badan berada di depan dan menghadap sasaran, 7) Salah satu kaki maju ke depan sebagai gerak lanjutan, 8) Kedua lengan menjaga keseimbangan.



Gambar 2.2  
Lemparan ke Dalam  
Sumber: Sucipto, dkk (2000:33)

Lemparan bola ke dalam dengan cara berdiri dimaksudkan agar menghasilkan jarak yang jauh seorang pemain harus ditunjang dengan kemampuan fisik yang prima terutama sekali kemampuan daya ledak otot lengan, panjang lengan, dan kelentukan tolok oleh karena itu program latihan yang diberikan harus mencakup latihan-latihan yang berorientasi pada daya ledak otot lengan dan kelentukan tolok

Lemparan ke dalam ini juga mempunyai prinsip-prinsip dan tata cara dalam melakukan lemparan. Agar lemparan tersebut dapat dilakukan dengan baik dan dinyatakan sah dalam suatu permainan sepakbola. Menurut peraturan melemparkan bola ke dalam lapangan harus dilakukan dengan cara:

1. Kedua tangan melalui di atas kepala
2. Kedua kaki dari pemain yang melemparkan bola harus berada di luar garis samping batas lapangan, dan ketika melemparkan bola ke dua kakinya harus tetap menginjak tanah, tidak boleh diangkat.

Adapun prinsip-prinsip melempar bola adalah:

1. Sikap berdiri, kedua kaki rapat atau kedua kaki kangkang kemuka belakang atau kedua kaki ke samping kiri kanan, dengan kedua lutut kaki sedikit ditekuk.
2. Cara memegang bola, kedua tangan memegang bola dengan jari-jari diregangkan atau jari-jari tidak rapat. Jari-jari yang di belakang bola adalah ibu jari tangan kanan bertemu dengan ibu jari tangan kiri, dan ujung jari telunjuk tangan kiri, sedang jari-jari tangan yang lain memegang bola dibagian samping bola.
3. Cara melempar bola, kedua tangan dengan bola diangkat ke atas belakang kepala, pandangan mata ke arah teman yang akan diberi operan bola. Waktu akan melempar bola, badan ditarik ke belakang sehingga badan melengkung. Waktu melempar bola, dengan daya ledak otot lengan, panjang lengan, dan kelentukan togok dan kedua tangan diayun ke belakang dibantu kedua lutut diluruskan, badan digerakkan seolah-olah dijatuhkan ke depan bersamaan bola dilepaskan.

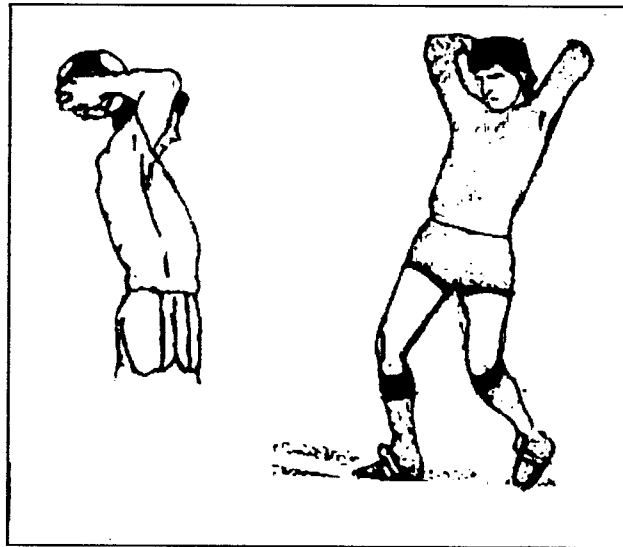
Cara melempar bola dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Lemparan ke dalam tanpa awalan

Lemparan ke dalam tanpa awalan dapat dilakukan manakala sasaran jaraknya dekat. Analisis teknik lemparan ke dalam tanpa awalan adalah sebagai berikut:

- a. Posisi badan tegak, posisi kaki kangkang atau salah satu kaki ke depan dan lutut sedikit ditekuk,
- b. Bola dipegang di atas kepala dengan jari-jari tangan dibuka seluas-luasnya, sehingga ujung jari telunjuk kiri dan kanan, ujung ibu jari kiri dan kanan bertemu di belakang bola,
- c. Bola ditarik ke belakang kepala sambil melentingkan badan,
- d. Waktu melemparkan bola kuatkan otot-otot lengan, panggul, bahu, dan kedua tangan diayunkan ke depan dibantu dengan kedua lutut diluruskan serta badan dilecutkan ke depan.
- e. Gerak lanjutan kedua kaki berdiri di atas ujung-ujung kaki dan dilanjutkan dengan gerakan lari atau berjalan ke depan,

f. Untuk lebih jelasnya, lihat gambar di bawah ini.



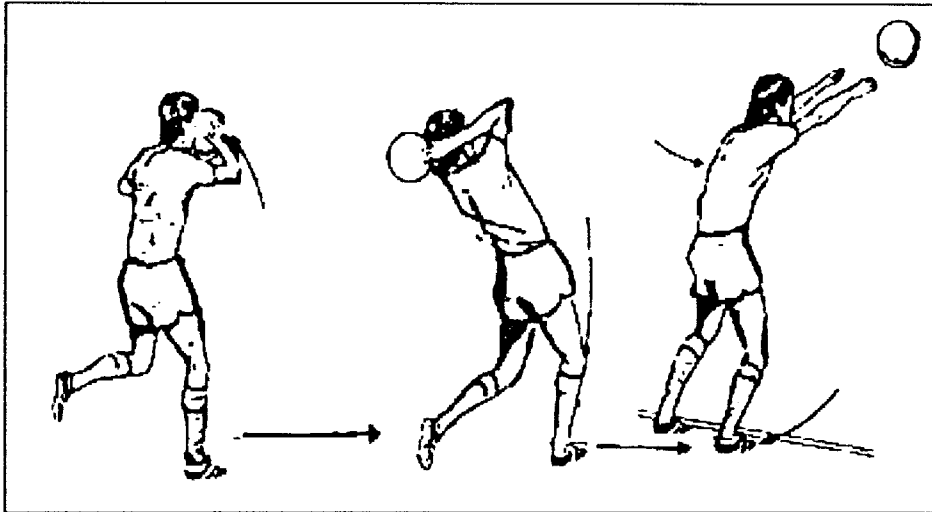
Gambar 2.3  
Lemparan Bola Tanpa Awalan  
Sumber: Sucipto, dkk (2000:38)

## 2. Lemparan ke dalam dengan awalan

Lemparan ke dalam dengan awalan dapat dilakukan manakala sasaran jaraknya jauh. Analisis teknik lemparan ke dalam dengan awalan adalah sebagai berikut:

- a. Posisi badan tegak menghadap sasaran, bola dipegang di depan dada dengan jari-jari tangan dibuka seluas-luasnya, sehingga ujung jari telunjuk kiri dan kanan, ujung ibu jari kiri dan kanan bertemu di belakang bola,
- b. Lari atau jalan untuk mendapatkan momentum, sebelum batas lemparan tarik bola ke belakang kepala, badan dilentingkan,
- c. Waktu melemparkan bola kuatkan otot lengan, panggul, bahu, dan kedua tangan diayunkan ke depan dan di bantu dengan kedua lutut diluruskan dan badan dilecutkan ke depan,

- d. Gerak lanjutan kedua kaki berdiri di atas ujung-ujung jari kaki dan dilanjutkan gerakan lari atau berjalan ke depan,
- e. Untuk lebih jelasnya lihat gambar berikut ini.



Gambar 2.4

Lemparan Bola Dengan Awalan  
Sumber: Sucipto, dkk (2000:38)



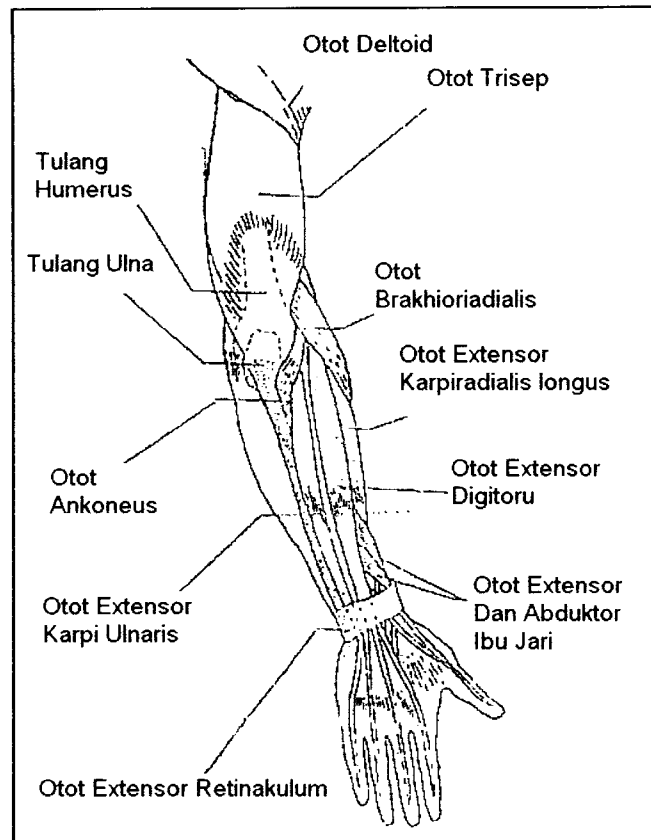
### E. Power Otot Lengan

Power adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat (Harsono, 1988:200), Otot menurut kamus besar Indonesia (1990:632) adalah urat yang besar atau jaringan yang kenyal ditubuh manusia untuk menggerakkan organ tubuh.

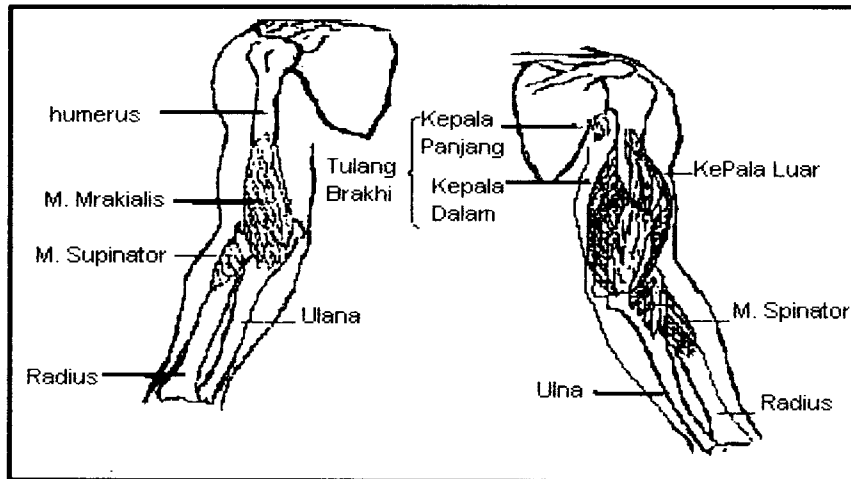
Lengan adalah organ tubuh yang panjangnya dari *akromeon* sampai ke ujung jari tengah. Pada bagian lengan atas terdapat tulang lengan atas (tulang *humerus*) dengan sekumpulan otot, diantaranya *Mosculus Bichep brachili*, *Mosculus Brachialis*, *Mosculus Corabobra brachialis*, *Mosculus Trchep Brachi*, *Mosculus fleksor digitilongus*, *Mosculus Brachio radialis*, *Mosculus Bisep brochineoput longus*. Lengan atas ini bagian atas berhubungan dengan bahu dengan dihubungkan oleh sendi bahu (*Articulasio Humeri*) dan pada bagian bawah berhubungan dengan lengan bawah yang dihubungkan oleh sendi siku (*Articulasio Cubiti*). Pada lengan bawah ada dua tulang yaitu tulang hasta (tulang *radius*) dan tulang pengumpil (tulang *ulna*), pada bagian bawah tulang ini berhubungan dengan telapak tangan dengan dihubungkan oleh sendi pergelangan tangan (*Articulasio Radiocarpalia*).

Yang dimaksud dengan power menurut Harsono (1988:200) “power adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Jadi yang dimaksud dengan power otot lengan adalah kemampuan otot lengan untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat pada saat melakukan gerakan lemparan ke dalam pada permainan sepakbola.

Otot-otot yang terdapat pada lengan bawah antara lain *Deltoid*, *Trisep*, *Brakhioradialis*, *Extensor digitorum*, *Ankoneus*, *Extensor karpi ulnaris*, dan *ektensor retinakulum*.



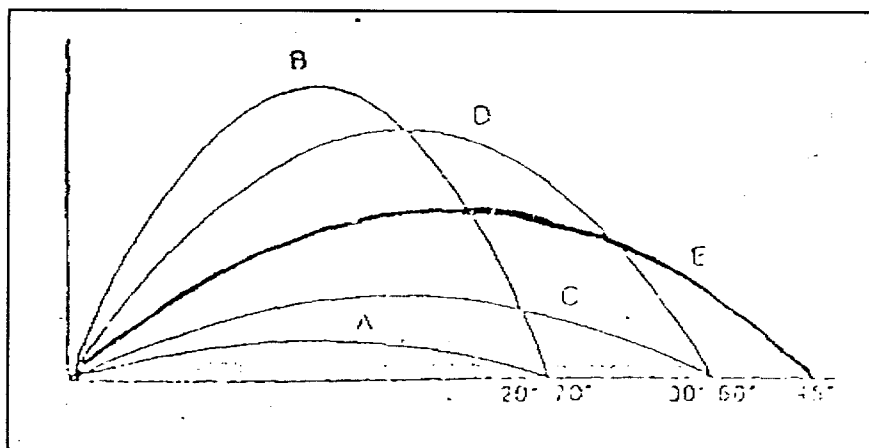
Gambar 2.5  
Lengan dan Otot-otot Serta Tulang-tulang Pendukungnya  
(Evelin C. Pearce, 1992:104)



Gambar 2.6

Lengan Atas dari Prosesor Akromeon Sampai ke Sendi Siku  
(Evelin C. Pearce, 1992:104)

Gerakan lengan pada lemparan ke dalam adalah merupakan suatu gerakan lecutan. Dimana gerakan pada lemparan ke dalam merupakan gerakan horizontal bukan gerakan vertical. Agar dapat melempar dengan jauh kita perlu memperhatikan sudut elevasi lemparan. Menurut Soedarminto (1994:217) bahwa dilihat dari lambungan bola secara teoritis sudut elevasi sebesar  $45^{\circ}$  merupakan sudut maksimal untuk menghasilkan lambungan bola (horizontal) yang terbesar karena sudut itu komponen vertical sama dengan komponen horizontal.



Gambar 2.7

Sudut Elevasi Lambungan Bola  
(Soedarminto, 1994:218)

Dengan power otot-otot lenganlah kita dapat mengatur sudut elevasi dari lemparan ke dalam. Melihat dari gambar dan letak otot-otot pada bagian lengan yang telah ada maka penulis menganalisa bahwa gerakan lemparan ke dalam, otot-otot yang banyak berperan adalah sebagai berikut : a. *Triceps brachii (caput langus, caput lateral, ancoineus)*, b. *Teres major*, c. *Teres minor*, d. *Latisimus dorsi*, e. *Doltoideus*, f. *Biceps brachii*, g. *Ekstensor diugutorum*, h. *Ekstensor carpi ulnaris*, i. *Infraspinatus*.

Dalam hal ini juga dibantu oleh otot-otot pada bagian bahu seperti bagian di atas. Setelah kita mengetahui otot-otot yang berperan saat melakukan lemparan ke dalam. Maka kita dapat meningkatkan kekuatan dari otot-otot tersebut dengan berbagai latihan yang menunjang yaitu dengan latihan berbeban.

Untuk meningkatkan power otot tentunya dengan latihan-latihan yang teratur dan terarah. Agar supaya otot yang mengalami pengembangan itu tidak mengalami cedera.

Seorang olahragawan apabila ingin memperoleh power untuk mencapai hasil prestasi yang diinginkan maka dituntut untuk melakukan latihan guna meningkatkan power. Program latihan peningkatan power otot paling efektif adalah program latihan memakai beban atau *weight training program* (Sajoto, 1988:42).

Sebab dengan latihan berbeban maka akan dapat tercapainya pengembangan power otot secara maksimum. Disamping itu kita bisa menentukan dengan mudah otot yang akan dikembangkan kekuatannya sesuai dengan cabang olahraga yang dikehendaki.

Latihan berbeban mempunyai dua dasar fisiologis untuk meningkatkan power secara maksimum. Pertama bahwa semua program latihan harus berdasar SAID, yaitu *Spesific Adaptation to Imposed Demand*. Prinsip tersebut mengatakan bahwa latihan hendaknya khusus sesuai dengan sasaran yang diinginkan. Bila harus meningkatkan power maka program harus memenuhi syarat untuk itu. Sedangkan yang kedua, bahwa latihan haruslah diberikan berdasarkan prinsip *overload*. Prinsip ini menjamin agar tubuh mendapat tekanan dengan besarnya beban makin meningkat, yang diberikan secara bertahap dalam jangka waktu tertentu (Sajoto, 1988:114). Pada dasarnya yang perlu diperhatikan dalam menyusun program latihan berbeban, yaitu menuju hal yang khusus untuk cabang olahraga yang ditentukan, dan hendaknya latihan dapat merangsang betul pada gerakan cabang olahraga tersebut.

#### **F. Kelentukan Togok**

Kelenturan merupakan hal yang sangat penting dalam kegiatan gerak olahraga, apabila seseorang mengalami gerak yang kurang luas pada persendiannya dapat mengganggu gerakan atau menimbulkan cedera pada otot. Menurut Sajoto (1995:58) kelenturan adalah efektifitas seseorang dalam penyesuaian dirinya, untuk melakukan segala aktivitas tubuh dengan penguluran seluas-luasnya, terutama otot-otot, ligamen-ligamen di sekitar persendian.

Kelenturan adalah efektivitas seseorang dalam menyesuaikan diri untuk melakukan segala aktivitas dengan penguluran tubuh pada bidang sendi yang luas. Kelenturan dipengaruhi oleh elastisitas otot-otot serta dinyatakan dalam satuan

derajat (<sup>o</sup>). Harsono (1988:163) menyatakan bahwa lentuk tidaknya seseorang ditentukan luas atau sempitnya ruang gerak sendi sendinya. Jadi kelentukan adalah kemampuan melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Kelentukan merupakan hal yang sangat penting dalam kegiatan gerak olah raga, apabila seseorang mengalami gerak yang kurang luas pada persendiannya dapat mengganggu gerakan atau menimbulkan cedera pada otot. Kelentukan sangat diperlukan sekali hampir di semua cabang olah raga yang banyak menuntut ruang gerak sendi seperti senam, loncat indah, beberapa nomor atletik, permainan dengan bola, anggar, gulat, dan sebagainya (Harsono, 1988:163).

Macam-macam kelentukan menurut Suharno (1986:50) antara lain: (1) Kelentukan umum, ialah kemampuan seseorang dalam gerak dengan amplitudo yang luas di mana sangat berguna dalam gerakan olahraga pada umumnya dan menghadapi hidup sehari-hari. Kelentukan sendi-sendi tidak mengganggu/menghambat gerakan dalam olahraga apa saja dan pekerjaan umum sesuai dengan situasi, (2) Kelentukan khusus, ialah kemampuan seseorang dalam gerak dengan amplitudo yang luas dan berseni dalam satu cabang olahraga. Tuntutan masing-masing cabang olahraga terhadap kelentukan sangat berbeda-beda. Perbedaan tersebut biasanya atas dasar perbedaan teknik masing-masing cabang olahraga dan teknik bertanding yang digunakan.

Kelentukan togok dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti elastisitas otot, ligament, tendo, umur, dan jenis kelamin. Menurut Sudjarwo (1994:34), faktor-faktor yang mempengaruhi adalah :

- 1) Sifat elastisitas otot (ligament,tendo,dan *capsula*)
- 2) Temperatur dingin , kelentukan kurang
- 3) Sesudah melakukan pemanasan, massage temperature panas, kelentukan baik
- 4) Unsur psikologis : takut, bosan, dan kurang bersemangat, menyebabkan kelentukan kurang

Usia muda adalah saat yang tepat untuk pengembangan kelentukan, sebab semakin tua kelentukan semakin menurun. Pengembangan kelentukan dapat dilakukan dengan latihan-latihan secara dinamis statis, atau dengan kombinasi keduanya. Adapun kegunaan kelentukan dalam olahraga menurut Suharno HP (1986:49) adalah untuk :

- 1) Mempermudah atlit dalam penguasaan-penguasaan teknik-teknik tinggi
- 2) Mengurangi terjadinya cedera atlit
- 3) Seni gerak tercermin dalam kelentukan yang tinggi
- 4) Meningkatkan kelincahan dan kelincahan gerak

Keuntungan bagi pemain sepakbola apabila memiliki kelentukan tubuh yang baik menurut Sudjarwo (1994:34) bahwa :

- 1) Cepat menguasai gerakan-gerakan untuk melakukan teknik atau taktik
- 2) Tidak mudah mendapat kecelakaan atau cedera pada otot
- 3) Gerakan-gerakan akan dilaksanakan dengan mudah sehingga tidak cepat lelah
- 4) Membantu daya tahan, kecepatan, dan kelincahan.

Masalah-masalah yang perlu diperhatikan dalam kaitannya melatih kelentukan adalah :

- 1) Pemanasan sebelum inti latihan harus cukup
- 2) Gerakan-gerakan jangan dipaksakan, sehingga menyebabkan jaringan – jaringan otot robek atau putus
- 3) Latihan harus sistematis, teratur, dan peningkatan latihan sedikit demi sedikit
- 4) Latihan harus diulang-ulang, jika merasa sakit segera dihentikan
- 5) Selesai latihan kelentukan perlu diimbangi latihan kekuatan
- 6) Jangan memaksa atlit yang sedang muram, takut, susah untuk berlatih kelentukan
- 7) Latihan kelentukan sebaiknya dimulai dari anak-anak pada siang hari

Adapun macam-macam latihan yang dapat meningkatkan kelentukan menurut Suharno (1986:38) antara lain :

- 1) Peregangan dinamis dilakukan dengan menggerakkan tubuh secara ritmis dengan gerakan memutar tubuh
- 2) Peregangan statis, dalam latihan perlu mengambil sikap sedemikian sehingga meregangkan suatu kelompok otot tertentu dan sikap ini dipertahankan secara statis untuk beberapa detik
- 3) Peregangan pasif, metode ini perlu melakukan sekelompok otot tertentu kemudian temannya membantu meregangkan otot tersebut secara perlahan-perlahan sampai titik fleksibilitas maksimum dan sikap ini dipertahankan selama kurang lebih 10 detik.



Cara-cara pengembangan kelentukan menurut Suharno HP (1986:50)

kurang lebih antara lain:

- 1) Pengembangan kelentukan dapat diterapkan bentuk-bentuk latihan dinamis dan statis, serta kombinasi statis dan dinamis.
- 2) Bentuk-bentuk konkrit latihan kelentukan : peregangan, otot, tendo, ligamen, dan capsula. Penguluran, pelepasan, pengayunan organ yang membentuk persendiaan.

Contoh-contoh bentuk latihan kelentukan antara lain:

- 1) Togok badan dibungkukkan ke muka bawah dengan duduk, kongkong, kedua kaki membentuk sudut  $90^{\circ}$ .
- 2) Memutar badan, memutar silang lengan/ kaki, memilih togok badan mengayun lengan/ kaki dan sebagainya.

### **G. Anggapan Dasar**

Menurut Arikunto (1996:55) “Asumsi dasar adalah suatu gagasan tentang letak persoalan atau masalahnya dalam hubungan yang lebih luas”. Dengan berdasarkan kepada pendapat tersebut penulis membuat suatu gagasan tentang permasalahan mengenai hubungan/korelasional, yaitu tentang power otot lengan dan kelentukan togok terhadap hasil lemparan ke dalam pada cabang olahraga sepakbola.

## **1. Hubungan Power Otot Lengan terhadap Hasil Lemparan ke Dalam**

Dalam melakukan lemparan sangat dipengaruhi teknik dasar karena pembentukan sebuah gerakan pada suatu cabang olahraga dimulai dari teknik dasar ke teknik yang lebih tinggi kemudian menuju gerak yang otomatis. Otot lengan mempunyai peranan yang sangat penting dalam melakukan lemparan ke dalam dimana semakin kuat dan terlatihnya otot lengan akan menyumbangkan tenaga saat melakukan lemparan ke dalam. Semakin besar kekuatan otot lengan maka hasil lemparan akan semakin jauh, sebaliknya semakin kecil kekuatan otot lengan maka hasil lemparan semakin pendek. Jauhnya lemparan ditentukan oleh kecepatan awalan yang dipengaruhi oleh power otot lengan.

Otot lengan berperan sebagai komponen penyempurna untuk menghasilkan suatu gerak yang maksimal dengan kata lain power otot lengan sangat mendukung pelaksanaan lemparan ke dalam artinya semakin kuat otot lengan semakin kuat pula daya eksplosif yang dihasilkan, sehingga menghasilkan lemparan yang baik.

## **2. Hubungan Kelentukan Togok terhadap Hasil Lemparan ke Dalam**

Kelenturan adalah kemampuan melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi, kecuali oleh ruang gerak sendi kelenturan juga ditentukan oleh elastisitas tidaknya otot, tendon, dan ligament. Kelenturan togok akan memberi sumbangan dalam bentuk besarnya sudut, diperoleh dari gerakan ke belakang. Semakin besar derajat yang dibuat oleh kelenturan togok, maka akan semakin besar pula kekuatan yang ditimbulkan otot bagian depan perut.

Secara mekanik kelentukan togok berpengaruh pada kelentukan gerakan mengayunkan bola, sehingga hasil lemparan tidak kaku dan pemain akan mudah melempar bola sesuai sudut yang diinginkan.

### **3. Hubungan Power Otot Lengan dan Kelentukan Togok terhadap Hasil Lemparan ke Dalam**

Koordinasi antara power otot lengan dan kelentukan togok akan menghasilkan suatu gerakan lemparan ke dalam yang padu. Power otot lengan menyumbangkan tenaga untuk melempar sedangkan kelentukan togok berupa ayunan togok yang luas sehingga mendapatkan sudut lemparan ke dalam yang diinginkan atau tepat pada sasaran. Dari penjelasan tersebut, masing-masing variabel yang akan diteliti akan mempunyai sumbangan yang positif terhadap kemampuan lemparan ke dalam.

#### **H. Hipotesis**

Pada umumnya setiap penelitian menggunakan hipotesis demikian juga terhadap penelitian ini. Sebelum mengemukakan hipotesis tersebut ada baiknya di jelaskan dalam arti dan peranan hipotesis dalam penelitian. Untuk mengemukakan pengertian hipotesis penyusun menggaris bawahi beberapa penjelasan pengertian hipotesis seperti : *Hipotesis adalah suatu jawaban atau dugaan yang dianggap benar, kemungkinannya untuk menjadi jawaban yang benar* (Surakhmat, 1998). Berdasarkan asumsi penelitian dan kajian pustaka, maka yang dimaksud dengan hipotesis adalah jawaban sementara terhadap

masalah yang akan diteliti secara teoritis dianggap paling tinggi tingkat kebenarannya.

1. Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ) yaitu hipotesis yang menyatakan ada hubungan antara dua variabel.
2. Hipotesis Nihil ( $H_o$ ) yaitu hipotesis yang mengatakan tidak ada hubungan antara dua variable. (Arikunto,2002).

Berdasarkan hal tersebut diatas maka penulis mengajukan hipotesis alternative yang berbunyi: “adanya hubungan antara power otot lengan dan kelentukan togok terhadap hasil lemparan ke dalam pada permainan sepak bola”.

1. Terdapat hubungan yang signifikan dari power otot lengan terhadap hasil lemparan ke dalam pada permainan sepak bola.
2. Terdapat hubungan yang signifikan dari kelentukan togok terhadap hasil lemparan ke dalam pada permainan sepak bola.
3. Terdapat hubungan yang signifikan dari power otot lengan dan kelentukan togok terhadap hasil lemparan ke dalam pada permainan sepak bola.

