

**HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI  
DENGAN JAUHNYA TENDANGAN DALAM PERMAINAN  
SEPAKBOLA SMP NEGERI 21 BANDAR LAMPUNG**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**ANTONIUS KRISNA DWI P**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## **ABSTRAK**

### **HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN JAUHNYA TENDANGAN DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA SMP NEGERI 21 BANDAR LAMPUNG**

**Oleh**

**ANTONIUS KRISNA DWI P**

Permasalahan dalam penelitian ini dikarenakan adanya perbedaan panjang tungkai dan kualitas tendangan pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada atau seberapa besar hubungan antara panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung. Penelitian menggunakan desain penelitian metode deskriptif dengan studi korelasional. Subjek penelitian ini adalah pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung yang berjumlah 25 pemain. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah meteran untuk mengukur panjang tungkai, leg and back dynamometer untuk mengukur kekuatan otot tungkai, (Tim anatomi FIK, 2004: 12), dan kick for distance test dengan bola dan ban ukur 50 meter untuk mengukur jauhnya tendangan, (Harold Marion Barrow, 1983: 281). Teknik analisis yang digunakan yaitu korelasi dan regresi ganda.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa; (1) ada hubungan tetapi tidak signifikan antara panjang tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung dengan  $r$  hitung  $0,268 < r$  tabel  $0,396$ , dengan demikian  $H_a$  ditolak; (2) ada hubungan signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung dengan  $r$  hitung  $0,961 > r$  tabel  $0,396$ , dengan demikian  $H_a$  diterima; (3) ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung dengan  $F$  hitung  $>$  dari  $F$  tabel  $3,44$ , dengan demikian  $H_a$  diterima. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa secara kombinasi panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung menunjukkan adanya hubungan yang signifikan.

**Kata kunci:** Panjang Tungkai, Kekuatan Otot Tungkai, Tendangan, Sepakbola.

## **ABSTRACT**

### **HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN JAUHNYA TENDANGAN DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA SMP NEGERI 21 BANDAR LAMPUNG**

*By*

**ANTONIUS KRISNA DWI P**

*The problem in this study was due to differences in leg length and quality of kicks from SMP Negeri 21 Bandar Lampung players. This study aims to determine whether there is or how much the relationship between leg length and leg muscle strength with long kicks in soccer games for SMP Negeri 21 Bandar Lampung players. This research uses a descriptive research design method with a correlational study. The subjects of this study were 25 players at SMP Negeri 21 Bandar Lampung. The instruments used in this study were a tape measure to measure leg length, a leg and back dynamometer to measure leg muscle strength, (FIK Anatomy Team, 2004: 12), and a kick for distance test with a ball and a 50 meter measuring tire to measure the distance of a kick. (Harold Marion Barrow, 1983: 281). The analysis technique used is correlation and multiple regression.*

*The results of this study show that; (1) there is a relationship but not significant between leg length and kick distance in football games for SMP Negeri 21 Bandar Lampung players with  $r$  count  $0.268 < r$  table  $0.396$ , thus  $H_a$  is rejected; (2) there is a significant relationship between leg muscle strength and kick distance in football games for SMP Negeri 21 Bandar Lampung players with  $r$  count  $0.961 > r$  table  $0.396$ , thus  $H_a$  is accepted; (3) there is a significant relationship between leg length and leg muscle strength and kick distance in football games for SMP Negeri 21 Bandar Lampung players with  $F$  count  $> F$  table  $3.44$ , thus  $H_a$  is accepted. From these results it shows that in combination leg length and leg muscle strength with the distance of kicks in football games for SMP Negeri 21 Bandar Lampung players shows a significant relationship.*

**Keywords:** *Leg Length, Leg Muscle Strength, Kicks, Football.*

**HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI  
DENGAN JAUHNYA TENDANGAN DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA  
SMP NEGERI 21 BANDAR LAMPUNG**

**Oleh**

**ANTONIUS KRISNA DWI P**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN**

**Pada**

**Jurusan Ilmu Pendidikan  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

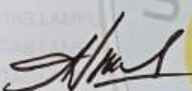
Judul Skripsi : **Hubungan Panjang Tungkai Dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Jauhnya Tendangan Dalam Permainan Sepakbola Smp Negeri 21 Bandar Lampung**

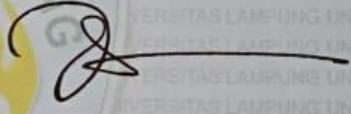
Nama Mahasiswa : ANTONIUS KRISNA DWI P  
Nomor Pokok Mahasiswa : 16530510007  
Program Studi : Pendidikan Jasmani  
Jurusan : Ilmu Pendidikan  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**MENYETUJUI**

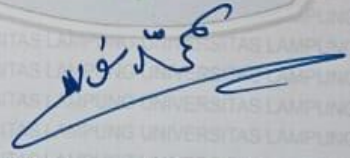
1. Pembimbing 1

2. Pembimbing 2

  
**Drs. Ade Jubaedi, M.Pd**  
NIP. 19581210 198712 1 001

  
**Joan Siswoyo, M. Pd.**  
NIP. 198801292019031009

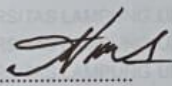
3. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

  
**Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si**  
NIP.197608082009121001

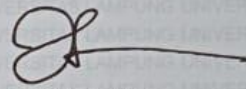
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

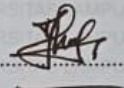
Ketua : Drs. Ade Jubaedi, M.Pd



Sekretaris : Joan Siswoyo, M.Pd



Penguji : Dr. Heru Sulistianta, S. Pd., M. Or



Dean Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M. Si.  
NIP. 196512301991111001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 8 Juni 2023

## PERNYATAAN

Bahwa saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : ANTONIUS KRISNA DWI P  
NPM : 1653051007  
Tempat Tanggal Lahir : Semarang, 22 Februari 1998  
Alamat : Karang Anyar Blok 1B, Desa Karang Anyar, Jati Agung - Lampung selatan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Hubungan Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Jauhnya Tendangan Dalam Permainan Sepakbola Smp Negeri 21 Bandar Lampung”** adalah benar hasil karya penulis berdasarkan penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 9 Mei 2023. Skripsi ini bukan hasil menjiplak ataupun hasil karya orang lain. Apabila di kemudian hari ternyata karya tulis saya ini ada indikasi/plagiat, saya bersedia di hukum sesuai dengan peraturan akademik yang berlaku di Universtas Lampung. Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya, atas perhatiannya saya ucapkan terimakasih.

Bandar Lampung, 10 Mei 2023  
Yang membuat pernyataan



ANTONIUS KRISNA DWI P  
NPM. 1653051007

## RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Semarang, Provinsi Jawa Tengah pada tanggal 22 Februari 1998, sebagai anak kedua dari dua bersaudara, Bapak A. Sajito dan Ibu M. Torra Pratiwi. Pendidikan yang ditempuh adalah Sekolah di TK Sejahtera Way Kandis, SD Sejahtera II selesai pada tahun 2010, lalu melanjutkan di SMP Xaverius 4 Bandar Lampung selesai pada tahun 2013 dan Sekolah Menengah Atas di SMA

Xaverius Bandar Lampung selesai pada tahun 2016.

Tahun 2016, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan FKIP Unila. Pada Tahun 2018, penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Sukajadi, Kecamatan Kasui, Kabupaten Way Kanan. Pada tahun 2018 Penulis melakukan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMPN 4 Sukajadi, Kasui, Way Kanan.

Demikian riwayat hidup penulis sampaikan dan mudah-mudahan penulis dapat menjadi orang yang berguna bagi agama, keluarga, masyarakat, Bangsa dan Negara Nesatuan Republik Indonesia.



## **MOTTO**

***“Akan Selalu Ada Jalan Menuju Sebuah Kesuksesan Bagi Siapapun, Selama Orang Tersebut Mau Berusaha Dan Bekerja Keras Untuk Memaksimalkan Kemampuan Yang Ia Miliki”***

***(Antonius Krisna Dwi P)***

## **PERSEMBAHAN**

Ku persembahkan karya sederhanaku kepada

Ayah dan Ibuku yang telah memberikan kasih sayang yang tak pernah putus serta dukungan dan doa yang selalu dipanjatkan demi keberhasilanku. Doa dan restumu, adalah jalan bagiku untuk menuju keberhasilan kelak.

Serta

*Almamater Tercinta Universitas Lampung*

## SANWACANA

Segala puji, hormat dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus serta kasih setiaNya yang telah menyertai dan membimbing penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Hubungan Panjang Tungkai Dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Jauhnya Tendangan Dalam Permainan Sepakbola Smp Negeri 21 Bandar Lampung”** Skripsi ini di susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Universitas Lampung. Tak lupa penulis juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M. Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Bapak Dr. Ade Jubaedi, M. Pd., selaku pembimbing utama yang telah memberikan sumbang saran, kritik dan gagasannya untuk penyempurnaan skripsi ini.
5. Bapak Joan Siswoyo, M. Pd., selaku pembimbing kedua yang telah membimbing, memberikan saran, kritik serta bantuannya dalam skripsi ini.
6. Bapak Dr. Heru Sulistianta, S. Pd., M. Or., selaku Ketua Program Studi S-1 Pendidikan Jasmani Universitas Lampung dan selaku penguji utama yang telah membimbing, memeberikan saran, kritik serta bantuannya dalam skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf administrasi Penjas Unila yang telah memberikan ilmu dan membantu saat menyelpesaikan skripsi ini.
8. Keluarga, Bapak, ibu,terimakasih atas doa restu dan dukungannya selama ini.
9. Kepada teman-teman seperjuangan yaitu yang selalu support dan memberi saran serta masukan dalam membantu pembuatan skripsi.
10. Keluarga besar Penjas Angkatan 2016 terimakasih atas dukungan dan kebersamaannya.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Bandar Lampung, 10 Mei 2023  
Penulis

**ANTONIUS KRISNA DWI P**  
NPM 1653051007

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah .....	5
1.4 Rumusan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Penelitian .....	6
1.6 Manfaat Penelitian .....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Hakikat Sepakbola .....	8
2.2 Pengertian Menendang Dalam Sepakbola .....	15
2.3 Pengertian Panjang Tungkai .....	17
2.4 Hakikat Kekuatan .....	19
2.5 Pengertian Jauhnya Tendangan .....	23
2.6 Faktor yang Mempengaruhi Tendangan Jarak jauh .....	27
2.7 Panjang Tungkai .....	28
2.8 Daya Ledak Otot .....	28
2.9 Teknik Menendang .....	29
2.10 Penelitian yang Relevan .....	29
2.11 Kerangka Berpikir .....	30
2.12 Hubungan Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Jauhnya Tendangan .....	31
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Desain Penelitian .....	33
3.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	34
3.3 Subjek Penelitian .....	35
3.4 Waktu Penelitian, Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data .....	36
3.5 Teknik Analisis Data .....	38

#### **IV. PEMBAHASAN**

4.1	Deskripsi Hasil Penelitian .....	40
4.2	Uji Prasyarat .....	43
4.3	Analisis Data .....	44
4.4	Pembahasan .....	49

#### **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan .....	49
5.2	Saran .....	49

#### **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Distribusi Frekuensi Panjang Tungkai .....	37
2. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Tungkai.....	37
3. Distribusi frekuensi Tendangan .....	39
4. Hasil Perhitungan Uji Normalitas 4 .....	40
5. Hasil Perhitungan Uji Linieritas.....	41
6. Rangkuman Hubungan Panjang Tungkai dengan Jauhnya Tendangan .....	41
7. dalam Permainan Sepakbola pada Pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung .....	42
8. Rangkuman Hubungan antara Kekuatan Otot Tungkai dengan Jauhnya T endangan dalam Permainan Sepakbola pada Pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung .....	43
9. Rangkuman Hasil Uji Signifikansi Regresi Berganda .....	43
10. Rangkuman Persamaan Regresi .....	44
11. Rangkuman Perhitungan Sumbangan Efektif .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Struktur Jantung Manusia .....	14
2. Teknik menendang bola dengan kaki bagian dalam .....	9
3. Menghentikan bola dengan kaki bagian dalam .....	10
4. Menggiring bola dengan punggung kaki .....	11
5. Menyundul bola sambil berdiri .....	11
6. Merampas bola sambil meluncur .....	12
7. Lemparan ke dalam dengan awalan .....	13
8. Menangkap bola sambil berdiri .....	13
9. Kaki Pada Awalan Menendang Bola .....	15
10. Teknik Tendangan Dengan Punggung Kaki .....	25
11. Desain Penelitian .....	31
12. <i>Leg and Back Dynamometer</i> .....	34
13. Instrumen tes menendang .....	35
14. Grafik hasil Tingkat Panjang Tungkai .....	38
15. Grafik hasil Tingkat Kekuatan Otot Tungkai .....	39
16. Grafik Hasil Tingkat Tendangan .....	40



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Suran Izin Penelitian .....	58
2. Suran Balasan Penelitian .....	59
3. Deskriptif Penelitian .....	60
4. Uji Normalitas. ....	63
5. Uji Linearitas .....	63
6. Uji Korelasi .....	63
7. Hasil Penelitian. ....	66
8. Dokumentasi Penelitian .....	67

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Sepakbola merupakan olahraga rakyat, bukan hanya di Indonesia bahkan hampir semua negara di Eropa, Amerika, Asia, dan Afrika mengenal dan memainkan sepakbola. Di Indonesia sendiri permainan sepakbola berkembang dari tahun 1920 yang dibawa oleh bangsa Belanda (Sucipto,dkk.2000:5). Perkembangan sepakbola di Indonesia ditandai dengan berdirinya Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia (PSSI). Berdirinya PSSI semakin mendapat sambutan yang positif dari masyarakat sehingga menjadi pelopor berdirinya klub-klub sepakbola baik dari tingkat daerah maupun nasional, selain itu juga muncul sekolah sepakbola yang menjadi wadah untuk mengembangkan keinginan, kemampuan, dan bakat yang dimiliki seorang atlet.

Olahraga ini seakan telah menjadi bahasa persatuan bagi berbagai bangsa sedunia dengan berbagai latar belakang sejarah, dan budaya, sebagai alat pemersatu dunia yang sanggup melampaui batas-batas perbedaan politik, etnik, dan agama.

Dengan keterampilan yang dimilikinya seorang pemain dituntut bermain bagus, mampu menghadapi tekanan-tekanan yang terjadi dalam pertandingan diatas lapangan dengan waktu yang terbatas, juga kelelahan fisik dan lawan tanding yang tangguh. Pengetahuan tentang taktik dan strategi juga sangat penting, meskipun dalam permainan sepakbola tidak ditentukan berat atau ukuran pemain secara khusus, semua pemain harus memiliki tingkat kebugaran yang tinggi.

Di lapangan, pemain dituntut mempunyai fisik yang prima selama pertandingan berlangsung. Untuk bermain sepakbola yang baik pemain dibekali dengan teknik dasar yang baik. Pemain yang memiliki teknik dasar yang baik, pemain tersebut cenderung dapat bermain sepakbola dengan baik pula. Menurut Sucipto dkk (2000: 17) “ada beberapa teknik dasar yang perlu dimiliki oleh seorang pemain sepakbola

adalah menendang (*kicking*), menghentikan (*stopping*), menggiring (*dribbling*), menyudul (*heading*), merebut (*tackling*), lemparan ke dalam (*throw-in*), dan menjaga gawang (*goalkeeping*)”, sedangkan menurut Herwin (2004: 21-24), “teknik dalam sepakbola meliputi teknik dengan bola dan teknik tanpa bola. Teknik tanpa bola dalam sepakbola seperti: berjalan, berlari, berjingkat, melompat, meloncat, berputar, berbelok, meluncur (*sliding*) dan berhenti mendadak. Sedangkan gerakan atau teknik dengan bola meliputi : *passing, shooting, dribbling, controlling, heading, feinting, sliding tackle, throw-in dan goal keeping*”.

Menendang merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki, seorang pemain sepakbola yang tidak dapat menguasai teknik menendang bola dengan benar, maka tidak akan mungkin menjadi pesepakbola yang handal dan baik. Dilihat dari perkenaan bagian kaki ke bola, menendang dibedakan menjadi beberapa macam, yaitu menendang dengan kaki bagian dalam (*inside*) digunakan untuk mengumpan jarak pendek (*short passing*), menendang dengan kaki bagian luar (*outside*) digunakan untuk mengumpan jarak pendek (*short passing*), menendang dengan punggung kaki (*instep*) digunakan untuk menembak ke gawang (*shooting at the goal*), dan menendang dengan punggung kaki bagian dalam (*inside of instep*) digunakan untuk mengumpan jarak jauh (*long passing*) (Sucipto, dkk. 2000: 17).

Tendangan jarak jauh mempunyai arti penting dalam permainan sepakbola, dalam setiap pertandingan sepakbola, tendangan jarak jauh sangat sering dilakukan oleh setiap pemain, karena selain digunakan untuk mencetak gol, juga dapat digunakan untuk memberikan umpan jauh kepada teman satu tim atau sapuan di daerah pertahanan sendiri (*clearent*) saat diserang lawan.

Misalnya saja pemain belakang dari daerah pertahanan memberikan umpan kepada pemain depan. Tendangan jarak jauh pun dapat digunakan untuk tendangan penjuru, tendangan bebas untuk membuang bola dari serangan lawan dan sebagainya. Jadi, tendangan jarak jauh dalam permainan sepakbola sangat dibutuhkan dan mempunyai arti yang sangat penting. Ditinjau dari permainan sepakbola, menendang bola merupakan teknik dasar bermain sepakbola yang paling sering dilakukan dalam permainan. melalui tendangan inilah akan terjalin kerjasama antara satu pemain dengan pemain lainnya dalam satu tim. Selain itu juga, sebagian gol terjadi melalui tendangan yang tepat dan akurat. selain itu tidak

lupa latihan secara sistematis dan berkelanjutan sangat berperan agar menghasilkan kemampuan fisik yang baik untuk menunjang teknik dalam sepakbola tersebut.

Untuk menghasilkan tendangan yang maksimal selain dibutuhkan penguasaan teknik yang baik, kemampuan fisik juga ikut berperan karena hasil tendangan yang jauh selain didapatkan dari penguasaan teknik yang baik juga kondisi fisik yang baik pula. Seorang pemain yang memiliki proporsi badan yang tinggi biasanya memiliki ukuran tungkai yang panjang. Asumsi peneliti di lapangan bahwa pemain sepakbola yang tungkainya panjang memiliki tendangan yang lebih jauh dari pada pemain yang tungkainya pendek.

Panjang tungkai adalah ukuran panjang tungkai seseorang mulai dari alas kaki (*malleolus medialis*) sampai dengan *trochanter mayor*, kira-kira pada bagian tulang yang terlebar di sebelah luar paha dan apabila paha digerakkan *trochanter mayor* dapat diraba dibagian atas dari tulang paha yang bergerak, (Tim Anatomi, 2003: 14).

Panjang tungkai dan kemampuan mengerahkan otot tungkai, pada teknik yang benar akan menghasilkan jauhnya tendangan yang baik. Untuk mengetahui apakah panjang otot tungkai, dan kekuatan otot tungkai memiliki hubungan terhadap jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola harus dilakukan penelitian dengan baik secara teori maupun praktik melalui tes dan pengukuran komponen tersebut. Menurut Amari yang dikutip oleh Ilham Yoga Pramana (2012: 4) mengatakan bahwa “Panjang tungkai adalah ukuran panjang tungkai seseorang mulai dari atas kaki sampai dengan *trochantor mayor*” dilanjutkan lagi olehnya bahwa komponen yang dibutuhkan untuk mendukung jangkauan kaki terhadap sasaran (bola) di antaranya adalah kemampuan *biomotor*, teknik, koordinasi, serta proporsi fisik yang bagus didalamnya, sehingga semakin panjang tungkainya akan dapat diikuti dengan ayunan kaki yang semakin kuat sehingga perkenaan kaki dengan bola akan semakin keras dan hasil tendangan yang akan dihasilkan semakin jauh.

Menurut Harsono (1988: 177) kekuatan adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, dikarenakan kekuatan otot merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik. Disetiap kita melakukan aktivitas, maka otot akan terjadi pengerutan (kontraksi). Kemampuan kerutan atau pendekatan otot sebagai parameter (tolak ukur) kebugaran jasmani antara lain kekuatan otot meningkat, kapasitas anaerob otot dan kapasitas aerob otot. Kekuatan

merupakan komponen kondisi fisik seorang atlet yang diciptakan oleh otot atau sekelompok otot yang digunakan tubuh serta melawan tahanan (beban) dalam aktifitas tertentu. Dalam hubungannya dengan berolahraga, kekuatan otot merupakan komponen dasar biomotor yang diperlukan hampir disetiap cabang olahraga dan kekuatan otot itu sendiri yaitu kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut.

Subjek dalam penelitian ini adalah pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung, biasa melakukan latihan di lapangan Sekolah SMP Negeri 21 Bandar Lampung, yang melaksanakan latihan seminggu 3 kali, yaitu hari senin, rabu, dan jumat. mulai pukul 16:00 sampai dengan selesai. SMP Negeri 21 Bandar Lampung belum lama terbentuk, mayoritas pemainnya juga masih berada dibangku kelas 8 dan kelas 9. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pada saat melakukan permainan (*game*), beberapa pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung yang memiliki tungkai panjang memiliki kemampuan menendang jauh, namun ada sebagian yang tungkainya panjang tendangannya lemah, begitu juga sebaliknya, ada beberapa pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung yang memiliki tungkai pendek, tendangannya keras, namun ada juga yang memiliki tungkai pendek tendangannya lemah.

Dilihat dari masalah tersebut peneliti ingin lebih jauh mengetahui hubungan antara panjang tungkai, dan kekuatan otot tungkai, dengan hasil tendangan, maka perlu dikaji secara ilmiah melalui penelitian dengan judul, “Hubungan panjang tungkai, dan kekuatan otot tungkai, dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola SMP Negeri 21 Bandar Lampung.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Beberapa pemain yang memiliki tungkai panjang memiliki kemampuan menendang jauh, tetapi ada juga yang tendangannya lemah.
2. Beberapa pemain yang memiliki tungkai pendek tendangannya jauh, tetapi ada juga yang tendangannya dekat dan tidak melambung.
3. Belum diketahui seberapa besar hubungan panjang tungkai dan

kekuatan otot tungkai, dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola SMP Negeri 21 Bandar Lampung.

### **1.3 Batasan Masalah**

Mengingat terbatasnya waktu dan biaya serta luasnya bidang kajian dalam dunia sepakbola, maka penelitian ini akan memfokuskan permasalahannya pada hubungan panjang tungkai, dan kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis mengambil sebuah rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Adakah hubungan panjang tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung?
2. Adakah hubungan kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung?
3. Adakah hubungan panjang tungkai, kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Apakah ada atau seberapa besar hubungan panjang tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung.
2. Apakah ada atau seberapa besar hubungan kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung.
3. Apakah ada atau seberapa besar hubungan panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### 1.6.1 Manfaat teoritis

Dapat memberikan gambaran bahwa pemain sepakbola yang tungkainya panjang lebih memiliki kekuatan dalam melakukan tendangan, walaupun masih ada faktor lain yang mempengaruhi diantaranya kekuatan otot tungkai. Dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai kajian dalam peningkatan prestasi pemain khususnya pada cabang sepakbola.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi pemain hasil ini diharapkan sebagai acuan dan motivasi untuk berlatih lebih baik lagi agar dapat mencapai prestasi yang maksimal.
2. Bagi klub hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi tolak ukur kemampuan pemain sehingga pada saat mengikuti turnamen atau kompetisi dapat memanfaatkan kelebihan pemain yang mempunyai hasil tendangan yang jauh.
3. Bagi pembaca hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan untuk menambah wawasan tentang perbedaan permainan sepakbola yang memiliki tungkai panjang dan pendek khususnya dalam menendang bola.
4. Bagi peneliti hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan antara pemain sepakbola yang tungkainya panjang dan pemain sepakbola yang tungkainya pendek dalam melakukan tendangan.

## **II. KAJIAN PUSTAKA**

### **2.1. Hakikat Sepakbola**

#### **2.1.1. Pengertian Sepakbola**

Sepakbola adalah permainan beregu yang menggunakan bola sepak dan dimainkan oleh dua kesebelasan yang berlawanan, yang masing-masing terdiri dari sebelas orang pemain dan salah satunya penjaga gawang. Permainan ini hampir seluruhnya dimainkan dengan menggunakan kaki, kecuali penjaga gawang yang dibolehkan menggunakan lengannya di daerah tendangan hukumannya (Sucipto, dkk 2000: 7).

Menurut Sukatamsi (1995: 3) bahwa sepakbola merupakan permainan bola besar yang dimainkan secara beregu, yang masing-masing anggota regunya berjumlah sebelas orang. Permainan dapat dilakukan dengan semua anggota badan kecuali tangan (lengan). Permainan dilakukan di atas rumput yang rata, berbentuk persegi panjang yang panjangnya antara 100 meter sampai 110 meter dan lebarnya antara 64 meter sampai 75 meter. Pada kedua garis batas lebarnya ditengahnya masing-masing didirikan sebuah gawang yang saling berhadapan.

Menurut Muhajir (2004: 22) Sepakbola adalah suatu permainan yang dilakukan dengan jalan menyepak bola, yang mempunyai tujuan untuk memasukan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang tersebut agar tidak kemasukan bola, di dalam memainkan bola setiap pemain diperbolehkan menggunakan seluruh anggota badan kecuali tangan dan lengan, hanya penjaga gawang diperbolehkan memainkan bola dengan kaki dan tangan.

Dari beberapa pendapat di atas tentang penjelasan sepakbola maka dapat disimpulkan bahwa sepakbola adalah suatu permainan beregu yang dimainkan masing-masing regunya terdiri dari sebelas orang pemain termasuk seorang



penjaga gawang yang dimainkan dengan tungkai, dada, kepala kecuali penjaga gawang diperbolehkan menggunakan lengan dan tangan di area kotak penalty, dengan tujuan memasukkan bola ke gawang, dan mempertahankan gawang tersebut agar tidak kemasukan bola.

### 2.1.2. Teknik-teknik Dasar Sepakbola

Teknik dasar bermain sepakbola merupakan keterampilan untuk melakukan gerakan-gerakan dari permainan sepakbola. Menurut Herwin (2006: 21-49), permainan sepakbola mencakup 2 (dua) kemampuan dasar gerak atau teknik yang harus dimiliki dan dikuasai oleh pemain meliputi: 1) Gerak atau teknik tanpa bola, Selama dalam sebuah permainan sepakbola seorang pemain harus mampu berlari dengan langkah pendek maupun panjang, karena harus merubah kecepatan lari. Gerakan lainnya seperti: berjalan, berjingkat, melompat, meloncat, berguling, berputar, berbelok, dan berhenti tiba-tiba. 2) Gerak atau teknik dengan bola, kemampuan gerak atau teknik dengan bola meliputi: (a) Pengenalan bola dengan bagian tubuh (*ball feeling*), (b) Menendang bola ke gawang (*shooting*), (c) Menggiring bola (*dribbling*), (d) Menerima bola dan menguasai bola (*receiveing and controlling the ball*), (e) Menyundul bola (*heading*), (f) Gerak tipu (*feinting*), (g) Merebut bola (*sliding tackle-shielding*), (h) Melempar bola ke dalam (*throw-in*), (i) Menjaga gawang (*goal keeping*).

Menurut Sucipto, dkk. (2000: 17-39), “teknik dasar dalam permainan sepakbola adalah menendang (*kicking*), menghentikan bola (*stopping*), menggiring bola (*dribbling*), menyundul bola (*heading*), merampas bola (*tackling*), lemparan ke dalam (*throw-in*), dan menjaga gawang (*goal keeping*)”.

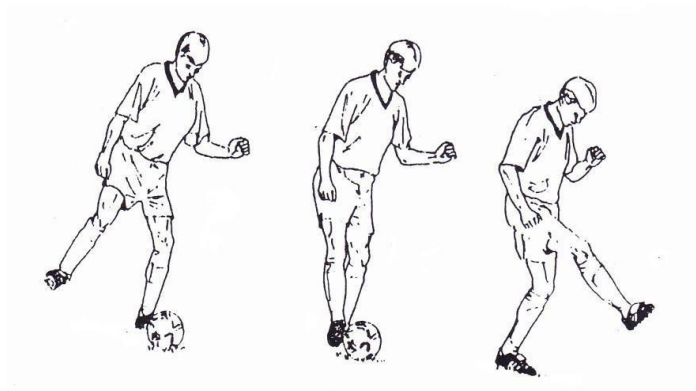
#### 1. Menendang (*kicking*)

Menendang merupakan gerakan dasar yang paling dominan dalam sepakbola. Dengan menendang saja seseorang sudah bisa bermain sepakbola. Menendang bola (*kicking*) dapat dilakukan dengan semua bagian kaki, namun secara teknis agar bola dapat ditendang dengan baik, dapat dilakukan dengan punggung kaki atau kura-kura kaki, sisi kaki bagian dalam, sisi kaki bagian luar, punggung kaki bagian dalam, dan punggung kaki bagian luar (Herwin, 2004: 29).

Tujuan menendang bola adalah untuk mengumpan (*passing*), menembak ke gawang (*shooting at the goal*), dan untuk menyapu menggagalkan serangan

lawan (*sweeping*) (Sucipto, dkk. 2000: 17). Dilihat dari perkenaan bola dengan bagian kaki, menendang dapat dibedakan menjadi beberapa macam antara lain menggunakan kaki bagian dalam (*inside*), kaki bagian luar (*outside*), punggung kaki (*instep*), dan punggung kaki bagian dalam (*inside of the instep*).

Menurut Herwin (2004: 29-31), “yang harus diperhatikan dalam teknik menendang adalah kaki tumpu dan kaki ayun (*steady leg position*), bagian bola, perkenaan kaki dengan bola (*impact*), dan akhir gerakan (*follow-through*)”.



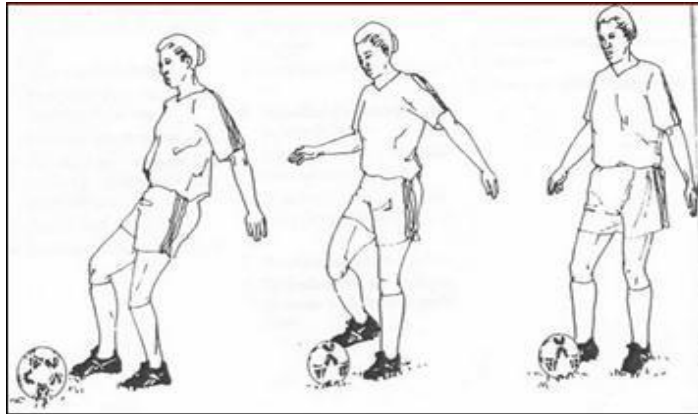
Gambar 1 . Teknik menendang bola dengan kaki bagian dalam  
(Sumber: Sucipto,dkk. 2000: 18)

## 2. Menghentikan bola (*stopping*)

Menghentikan bola merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepak bola yang penggunaannya bersamaan dengan teknik menendang bola (Sucipto,dkk. 2000: 22). Menurut Sucipto,dkk. (2000: 22), “tujuan menghentikan bola untuk mengontrol bola, yang termasuk untuk mengatur tempo permainan, mengalihkan laju permainan, dan memudahkan untuk *passing*”. Dilihat dari perkenaan badan pada umumnya digunakan untuk menghentikan bola adalah kaki, paha, dan dada. Bagian kaki yang biasa digunakan untuk menghentikan bola adalah kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki, dan telapak kaki.

Menurut Herwin (2004: 39-40), yang harus diperhatikan dalam teknik mengontrol, menerima, dan menguasai bola adalah sebagai berikut: a) Pengamatan terhadap lajunya bola selalu harus dilakukan oleh pemain, baik saat bola melayang ataupun bergulir. b) Gerakan menahan lajunya bola dengan cara

menjaga stabilitas dan keseimbangan tubuh, dan mengikuti jalannya bola (sesaat bersentuhan antara bola dengan bagian tubuh). c) Pandangan selalu tertuju pada bola saat menerima bola, setelah bola dikuasai, arahkan bola untuk gerakan selanjutnya seperti mengoper bola atau menembak bola.



Gambar 2 . Menghentikan bola dengan kaki bagian dalam (Sumber: Sucipto,dkk. 2000: 23)

### 3. Menggiring bola (*dribbling*)

Menggiring dalam permainan sepakbola bertujuan untuk melewati lawan, untuk mendekati daerah pertahanan lawan, untuk membebaskan diri dari kawalan lawan, untuk mencetak gol, dan untuk melewati daerah bebas (Herwin, 2004: 36). Menggiring bola adalah menendang terputus-putus atau pelan-pelan, oleh karena itu bagian kaki yang dipergunakan sama dengan kaki yang dipergunakan untuk menendang bola. Menggiring bola bertujuan untuk mendekatkan jarak ke sasaran, melewati lawan, dan menghambat permainan (Sucipto,dkk. 2000: 28).

Cara melakukan *dribbling* menurut Herwin (2004: 36) sebagai berikut: a) *Dribbling* menghadapi tekanan lawan, bola harus dekat dengan kaki ayun atau kaki yang akan melakukan *dribbling*. b) Sedangkan bila di daerah bebas tanpa ada tekananlawan, maka sentuhan bola sedikit dengan diikuti gerakan lari yang cepat.



Gambar 3 . Menggiring bola dengan punggung kaki (Sumber: Sucipto,dkk. 2000: 31)

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

Menyundul bola bertujuan untuk mengoper ke teman, menghalau bola dari daerah gawang atau daerah berbahaya, meneruskan bola ke teman atau daerah yang kosong, dan untuk membuat gol ke gawang lawan (Herwin, 2004: 41).

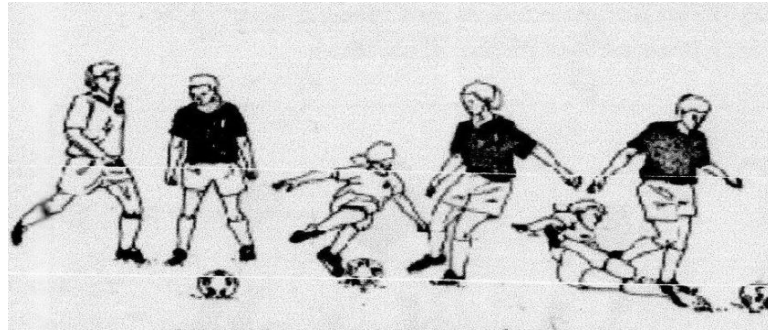


Gambar 4 . Menyundul bola sambil berdiri (Sumber: Sucipto,dkk. 2000: 33)

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

Merampas bola merupakan upaya untuk merebut bola dari penguasaan lawan. Merampas bola dapat dilakukan sambil berdiri (*standing tackling*) dan sambil meluncur (*sliding tackling*) (Sucipto,dkk. 2000: 34). Tujuan merebut bola adalah untuk menahan lajunya pemain bertahan, menunda permainan yang cepat, menggagalkan serangan berbahaya melalui aksi *dribbling*, menghalau bola ke luar lapangan permainan dan untuk melakukan serangan balik (Herwin, 2004: 46).

Cara merebut bola menurut Herwin (2004: 36) sebagai berikut: a) Melihat posisi pemain yang menguasai bola. b) Merebut bola dengan mata tetap terbuka dan mengarah pada bola. c) Perhitungan waktu yang tepat, agar bola betul-betul dapat direbut dan bukan merupakan pelanggaran saat merebut bola dari kaki pemain lawan.

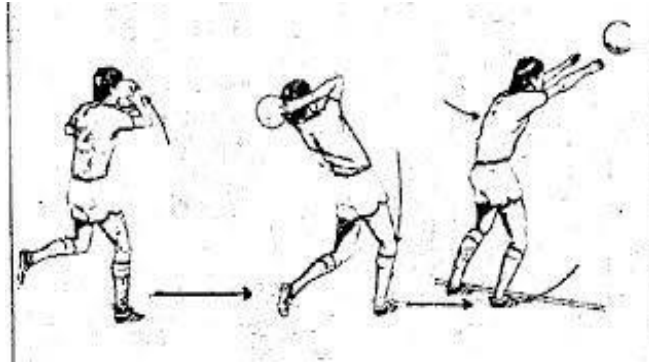


Gambar 5 . Merampas bola sambil meluncur  
(Sumber: Sucipto,dkk. 2000: 36)

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

Lemparan ke dalam dapat dilakukan dengan atau tanpa awalan, baik dengan posisi kaki sejajar maupun salah satu kaki ke depan (Sucipto, dkk. 2000: 36). Tujuan melempar bola adalah untuk menghidupkan kembali permainan setelah bola ke luar lapangan permainan melewati garis samping.

Menurut Herwin (2004: 48), menerangkan bagaimana cara melakukan lemparan ke dalam sebagai berikut: a) Melakukan lemparan ke dalam menggunakan kedua tangan memegang bola. b) Kedua siku menghadap ke depan. c) Kedua ibu jari saling bertemu. d) Bola berada di belakang kepala. e) Kedua kaki sejajar atau depan belakang dengan keduanya menapak pada tanah dan berada di luar garis samping saat akan melakukan maupun selama melakukan lemparan. f) Mata tetap dalam keadaan terbuka, dengan arah tubuh searah dengan sasaran yang akan dituju.



Gambar 6. Lemparan ke dalam dengan awalan

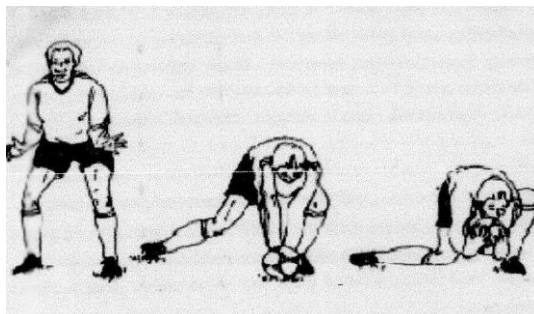
(Sumber: Sucipto,dkk. 2000: 36)\

#### 7. Menjaga gawang (*goal keeping*)

Penjaga gawang merupakan pertahanan yang paling akhir dalam permainan sepakbola. Penjaga gawang harus bekerja keras mempertahankan gawangnya agar tidak kemasukan (Sucipto, dkk. 2000: 38). Apabila penjaga gawang mampu mempertahankan gawang tidak kemasukan, maka kemungkinan menang bagi timnya adalah penting (Herwin, 2004: 49).

Cara menjaga gawang menurut Herwin (2004: 49) antara lain:

- a) Memperhatikan sikap dan tangan, kedua kaki dibuka selebar bahu, kedua lutut menekuk dan rileks.
- b) Konsentrasi pada permainan serta arah bola dan merencanakan dengan tepat waktu untuk menangkap, meninju atau menepis bola, atau menangkap bola.



Gambar 7. Menangkap bola sambil berdiri

(Sumber: Sucipto,dkk. 2000: 40)

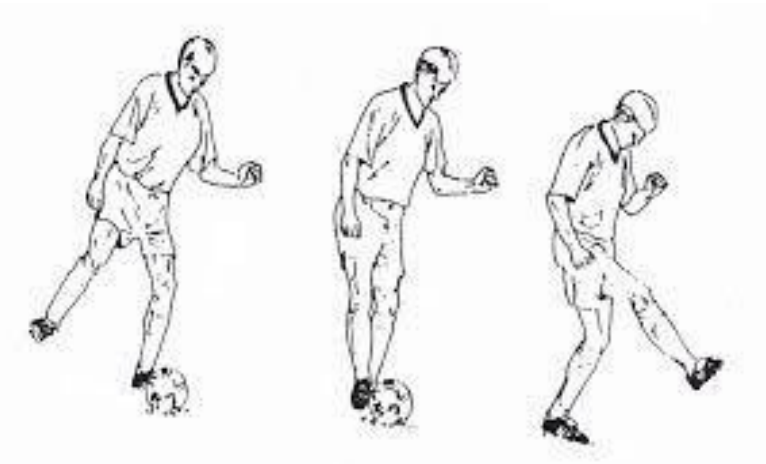
Dari pendapat di atas tentang penjelasan teknik dalam sepakbola maka dapat disimpulkan bahwa, teknik dasar dalam permainan sepakbola harus dikuasai dengan baik oleh pemain. Teknik dasar dalam sepakbola ada dua, yaitu teknik tanpa bola dan teknik dengan bola. Teknik dasar yang menggunakan bola antara lain *passing*, *dribbling*, dan *shooting* yang memerlukan keterampilan khusus untuk dilatih.

## **22 Pengertian Menendang Dalam Sepakbola**

Menurut Sarumpaet, dkk. (1992: 20) yang dikutip oleh Ria Febriana Effendi (2009) “Menendang merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki”. Menendang bola dapat dilakukan dalam keadaan bola diam, menggelinding maupun melayang di udara. Namun, dalam penelitian ini karena pembahasannya adalah untuk mengukur jauhnya tendangan, penulis memilih menendang bola dalam keadaan diam. Untuk dapat menendang bola dengan baik, pemain harus memperhatikan beberapa prinsip dasar menendang bola dalam keadaan diam, dalam penelitian ini adalah bola ditempatkan pada suatu titik dan ditendang dengan menggunakan kura-kura bagian dalam. Teknik tendangan atau perkenaan bola pada kaki pada saat menendang dalam sepakbola ada tujuh, yaitu: 1) Menendang dengan kaki bagian dalam, 2) Menendang dengan kura-kura kaki penuh, 3) Menendang dengan kura-kura kaki bagian dalam, 4) Menendang dengan kura-kura kaki bagian luar, 5) Menendang dengan tumit, 6) Menendang dengan ujung sepatu, 7) Menendang dengan paha (Sukatamsi, 1984: 40).

Perlu diperhatikan bahwa teknik menendang bola adalah letak kaki tumpu, bagian perkenaan bola, sikap badan, kaki yang menendang bola dan pandangan mata. Adapun menurut Sukatamsi (1994: 48) tahapan dari masing-masing sikap adalah: 1) Letak kaki tumpu Kaki tumpu adalah kaki yang menumpu pada tanah pada persiapan akan menendang bola dan kaki tumpu merupakan letak titik berat badan, posisi kaki atau di mana harus meletakkan kaki tumpu terhadap bola, posisi kaki tumpu terhadap letak bola akan menentukan arah lintasan bola dan tinggi rendahnya lambungan bola. Lutut kaki tumpu sedikit ditekuk kemudian diluruskan merupakan kekuatan mendorong ke depan. a) kaki tumpu diletakkan di belakang samping bola dengan jarak 25-30 cm, b) Arah kaki tumpu membuat sudut 40° dengan garis lurus arah bola. 2) Kaki yang menendang. Kaki yang menendang adalah kaki yang dipergunakan untuk menendang bola. 3) Sikap badan. Sikap

badan pada waktu menendang bola sangat dipengaruhi oleh posisi atau letak kaki tumpu terhadap bola. Posisi kaki tumpu tepat di samping bola dan sikap badan akan sedikit condong ke depan, sikap badan ini untuk tendangan bola mengalir rendah atau sedikit melambung sedang.



Gambar 8. Kaki Pada Awalan Menendang Bola

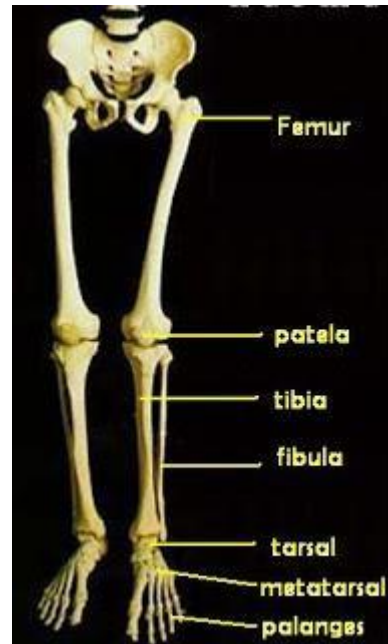
(sumber: Sukatamsi, 1994: 53)

Menendang bola dalam permainan sepakbola mempunyai peran dan tujuan sebagai umpan, mencetak gol ke gawang lawan, menghidupkan kembali permainan dan untuk *clearing* atau menyapu bola dari daerah pertahanan. Untuk mencapai kualitas tim yang baik, maka setiap pemain sepakbola harus menguasai teknik menendang bola dengan baik dan benar.

### 23. Pengertian Panjang Tungkai

Menurut Imam Hidayat (1999: 255) yang dikutip Ria Febriana Effendi (2013) bahwa tungkai merupakan anggota tubuh (*ekstremitas*) bagian bawah dan terdiri dari tungkai atas (*femur*), tungkai bawah (*tibia dan fibula*) dan kaki. Sedangkan kaki meliputi pergelangan kaki (*ankle/tarsus*), tapak kaki (*metatarsus*), dan lima jari kaki (*phalangeus*). Jadi, Panjang tungkai secara ringkas dapat dikatakan sebagai jarak vertikal antara telapak kaki sampai dengan pangkal paha yang diukur dengan cara berdiri tegak. Panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang sangat erat dalam kaitannya sebagai pengungkit disaat menendang bola. Tungkai sebagai anggota tubuh bagian bawah (*lower body*) berfungsi sebagai penahan badan.





Gambar 9. Rangka Tungkai

(Sumber:<http://prestasiherfen.blogspot.co.id/2008/10/sistem-rangka-manusia.html>)

Panjang tungkai adalah ukuran panjang tungkai seseorang mulai dari alas kaki (*malleolus medialis*) sampai dengan (*trochanter mayor*), yaitu kira-kira letaknya pada bagian tulang yang terlebar di sebelah luar paha dan apabila paha digerakkan *trochanter mayor* dapat diraba dibagian atas dari tulang paha yang bergerak, (Tim Anatomi, 2003:14).

Menurut Tim Anatomi (2003: 14), tidak ada pengukuran yang menghasilkan hasil yang pasti mengenai panjang tungkai, karena *articular interline* terbenam dalam sistem *muscular*. Cara untuk mengatasi hal ini digunakan beberapa metode pengukuran secara tidak langsung, yang hasilnya tentu saja kurang sempurna. Di bawah ini adalah beberapa cara klasik dalam penentuan panjang tungkai sebagai berikut : 1) Dengan cara pengurangan tinggi tubuh dikurangi tinggi duduk. Cara ini akan menghasilkan panjang tungkai yang dihitung dari bidang *ischiastica*. 2) Dengan cara mengukur perbatasan pinggang dengan perut ke bawah hingga permukaan lantai. 3) Dengan mengukur tinggi *trochanter mayor* sampai permukaan lantai, walaupun dengan cara ini memberikan hasil yang kurang tepat namun tidak banyak menyimpang dari kenyataan. Dalam kenyataannya *trochanter mayor* adalah 15mm lebih rendah bagi laki-laki, sedangkan untuk wanita 10mm lebih rendah. 4) Dengan mengukur tinggi titik *simphysis keatas* dari permukaan

lantai. Cara ini menghasilkan pengukuran lebih kecil 10-20mm dari cara-cara pengukuran sebelumnya. 5) Dengan mengukur tinggi *Spina Iliaca Superior* (SIAS) dari permukaan lantai.

Menurut Tim Anatomi (2003: 14), panjang tungkai dibagi dua bentuk yaitu, panjang tungkai atas (paha) dan panjang tungkai bawah. Panjang tungkai atas merupakan jarak antara *spina illiaca* dan *titik tibial*. *Titik Tibial* merupakan titik tengah dari garis mendatar di bagian lutut, lebih tepat lagi bagian atas dan batastengah dari *condylus tibialis*. Ini pertama-tama membengkokkan tungkai, kemudian melebarkan lutut. Tungkai atas dapat diukur antara *titi tibial* dan batas atas *trochanter mayor*. Panjang tungkai bawah merupakan jarak titik *tibial* dan titik *malleolus* atau titik *tibial* sampai dengan titik terendah dari *malleolus medialis* atau alas kaki.

Dalam permainan sepakbola, tinggi badan merupakan salah satu indikator dalam menyeleksi pemain. Seorang pemain yang memiliki proporsi badan yang tinggi biasanya di ikuti dengan ukuran tungkai yang panjang, meskipun hal itu tidak selalu demikian. Dalam gerak permainan sepakbola, ukuran tungkai yang panjang belum tentu memberikan keuntungan dalam jangkauan langkahnya maupun ayunannya. Hal ini dikarenakan panjang tungkai merupakan poros dari olah kaki yang masih membutuhkan pengendalian. Karena itu dalam pengendaliannya, panjang tungkai juga perlu unsur lain sebagai pendukung untuk diperlukan jangkauan langkah-langkahnya. Komponen yang lain di antaranya adalah kemampuan biomotor, teknik, serta kondisi fisik yang prima, sehingga semakin panjang tungkai maka diharapkan ayunan kaki untuk melakukan tendangan akan semakin kuat.

Berdasarkan pendapat di atas yang dimaksud panjang tungkai dalam hal ini adalah ukuran panjang tungkai seorang pemain yang digunakan sebagai poros olah kaki dalam ayunan kaki untuk melakukan tendangan jarak jauh (*long pass*). Dengan demikian apabila pemain didukung dengan panjang tungkai dan kemampuan biomotor yang baik maka pemain tersebut dapat melakukan tendangan jarak jauh (*long pass*) dengan baik dalam permainan sepakbola.

## 24 Hakikat Kekuatan

### 2.4.1. Definisi kekuatan

Menurut M. Sajoto (1988: 58), 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 (1998: 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 mereka 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).

Menurut Ismaryanti (2006: 111), kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. Kekuatan merupakan unsure yang sangat penting dalam aktifitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak dan pencegah cedera. Selain itu kekuatan memainkan peranan penting dalam komponen-komponen fisik lainnya seperti kelincahan, kecepatan. Dengan demikian kekuatan merupakan faktor utama untuk mencapai prestasi optimal.

Berkat latihan dan pembinaan secara teratur dan terus-menerus akan diperoleh kekuatan yang berarti, pemain juga akan mendapatkan sesuai dengan teknik yang dikehendaki dalam urutan yang layak. Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1) bahwa prestasi sepakbola seseorang dipengaruhi oleh struktur biologis, atau lebih di kenal dengan antropometri tubuh, dalam hal ini panjang tungkai, 2) prestasi sepakbola juga ditentukan oleh faktor kekuatan dalam hal ini menekankan pada kekuatan dalam hal menekankan pada kekuatan otot tungkai, 3) prestasi sepakbola juga ditentukan oleh faktor dan pembinaan secara dini. Kekuatan otot tungkai sangat berpengaruh terhadap tendangan jarak

jauh, karena dengan kekuatan otot seorang pemain akan dapat melakukan tendangan jarak jauh yang baik dan efisien. Oleh karena itu latihan-latihan yang cocok untuk meningkatkan kekuatan adalah latihan-latihan tahanan. Agar efektif hasilnya, latihan-latihan tahanan haruslah dilakukan sedemikian rupa sehingga atlet harus mengeluarkan tenaga maksimal atau hampir maksimal untuk menahan beban tersebut. Dengan kekuatan seorang pemain sepakbola akan dapat menendang lebih jauh.

#### **2.4.2. Manfaat Kekuatan**

Menurut Sukadiyanto (2002: 60), manfaat kekuatan bagi olahragawan diantaranya untuk: 1) Meningkatkan kemampuan otot dan jaringan, 2) Mengurangi dan menghindari terjadinya cedera pada olahragawan, 3) Meningkatkan prestasi, 4) Terapi dan rehabilitasi cedera pada otot, 5) Membantu mempelajari atau menguasai teknik.

Berapa banyak strength yang dibutuhkan oleh atlet. Untuk ini tidak ada jawaban yang pasti, oleh karena itu setiap cabang olahraga berbeda dengan tuntutan factor strength, sehingga memerlukan latihan kekuatan otot yang khusus. Akan tetapi yang pasti adalah bahwa atlet haruslah cukup kuat untuk melaksanakan tugas olahraganya secara efisien dan tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan yang disebabkan karena kekurangan kekuatan. Kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Pertama, karena kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik. Kedua, oleh karena kekuatan memegang peranan yang sangat penting dalam melindungi atlet/orang dari kemungkinan cedera. Ketiga, oleh karena dengan kekuatan, atlet akan dapat berlari lebih cepat, melempar atau menendang lebih jauh dan lebih efisien, memukul lebih keras, demikian pula dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi, (Harsono,1998:177). Untuk dapat bermain sepakbola dengan baik, seorang pemain harus dapat menguasai teknik-teknik dasar bermain dengan baik.

#### **2.4.3. Faktor-faktor yang mempengaruhi Kekuatan Otot**

Disamping faktor-faktor fisiologis yang dimiliki seseorang, ada beberapa faktor yang mempengaruhi kekuatan otot. Menurut Sajoto (1988: 108-113), faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan antaralain : 1) Faktor Biomekanik, 2) Faktor Pengungkit, 3) Faktor Ukuran, 4) Faktor Jenis kelamin, 5) Faktor Usia.

Dengan adanya faktor-faktor perbedaan itu, maka latihan kekuatan harus dilaksanakan secara individual. Faktor yang melandasi seluruh program latihan kekuatan adalah kekuatan umum. Kekuatan umum adalah kemampuan kontraksi seluruh system otot dalam mengatasi tahanan atau beban. Olahragawan yang tidak memiliki kekuatan umum secara baik, akan mengalami keterbatasan dalam peningkatan kemampuannya.

Menurut Sukadiyanto (2002: 62), tingkat kekuatan otot olahragawan diantaranya dipengaruhi oleh keadaan : panjang pendeknya otot, besar kecilnya otot, jauh dekatnya titik beban dengan titik tumpu, tingkat kelelahan, dominasi jenis otot merah atau putih, pemanfaatan potensi otot, teknik, dan kemampuan kontraksi otot.

#### **2.4.4. Pengertian Kekuatan Otot**

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)

Kekuatan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam unjuk kerja dan sangat menentukan kualitas kondisi fisik seseorang dan sangat dibutuhkan di hampir semua cabang olahraga, kekuatan adalah kemampuan dari otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitasnya (Suharno, 1981: 24).

Harsono (1988: 176) menyatakan bahwa kekuatan adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Hal ini disebabkan karena: 1) kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas, 2) kekuatan memegang peranan penting dalam melindungi atlet/orang dari kemungkinan cedera, dan 3) kekuatan dapat mendukung kemampuan kondisi fisik yang lebih efisien, meskipun banyak aktivitas olahraga yang lebih memerlukan kelincahan, kelentukan, kecepatan, daya ledak dan sebagainya, namun faktor-faktor tersebut tetap dikombinasikan dengan faktor kekuatan agar memperoleh hasil yang

baik. 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. Menurut Munandar yang dikutip Ilham Yoga Pramana (2012: 16) otot-otot anggota badan dari sudut topografi dapat terbagi dalam: 1) Otot-otot pangkal paha, 2) Otot-otot tungkai atas, 3) Otot-otot tungkai bawah, 4) Otot-otot kaki.

Otot-otot pangkal paha meliputi otot-otot bagian dalam dan bagian luar. Otot-otot tungkai atas sendiri otot-otot ventral atau otot-otot kendang, otot-otot medial atau otot-otot penggerak ke tengah dan otot-otot dorsal atau otot-otot ketul. Tungkai bawah dibagi menjadi tiga bagian yaitu tungkai bawah bagian depan, bagian lateral tungkai bawah dan betis. Menurut Ucup Yusup dan Yadi Sunardi (2000: 43) menyebutkan bahwa tungkai adalah keseluruhan dari pangkal paha sampai bawah. yaitu: a) Tungkai atas yaitu meliputi pangkal paha sampai bawah b) Tungkai bawah yaitu lutut sampai pergelangan kaki. c) Telapak kaki terdiri atas *os tarsalia*, *os metatarsalia*, dan *os phalanx*.

Pada gerakan menendang bola gerak utamanya adalah dilakukan oleh bagian kaki dengan kekuatan otot tungkai sebagai landasan utama dalam melakukan gerakan. Saat melakukan tendangan kekuatan otot tungkai berperan memberikan gaya saat kaki melakukan ayunan dan mengenai permukaan bola. Sehingga menyebabkan adanya gaya dorong bola ke depan yang menyebabkan gerakan bola melaju ke depan. Semakin besar gaya akan diperoleh percepatan dalam gerakan, sehingga gerakan ayunan menjadi lebih cepat. Selain itu seseorang yang memiliki tungkai yang kuat cenderung dapat meningkatkan kecepatan dan daya tahan sehingga dapat menendang bola dengan maksimal.

## **25. Pengertian Jauhnya Tendangan**

### **2.5.1. Hakikat Tendangan Jarak Jauh**

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 sepakbola 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 kebelakang, kaki tumpu diletakkan sedikit condong kebelakang selama melakukan tendangan untuk memberikan angkatan kepada hasil tendangan diusahakan perkenaan bola tepat pada posisi separuh dari bawah dan gunakan lengan sebagai keseimbangan. Perpanjang tendangan dengan gerak lanjut yang kuat untuk menambah jarak hasil tendangan (Mielke Danny, 2007: 115).

Menurut Herwin (2004:30) Menendang Bola Atas (*longpassing*) atau melambung sering dilakukan saat terjadi pelanggaran di lapangan tengah, tendangan gawang dan tendangan sudut, hanya dapat dilakukan dengan sikap awal kedua kaki dan arah tubuh yang baik, yaitu dengan memperhatikan : a. Kaki tumpu dan kaki ayun (*steady leg position*) b. Bagian bola. Bagian bola yang dikenakan oleh kaki ayun adalah bagian bawah bola. c. Perkenaan kaki dengan bola (*impact*) Bagian kaki ayun yang mengenai bola harus terkunci dan kaku, perkenaan pada punggung bagian dalam. d. Akhir gerakan (*follow through*).

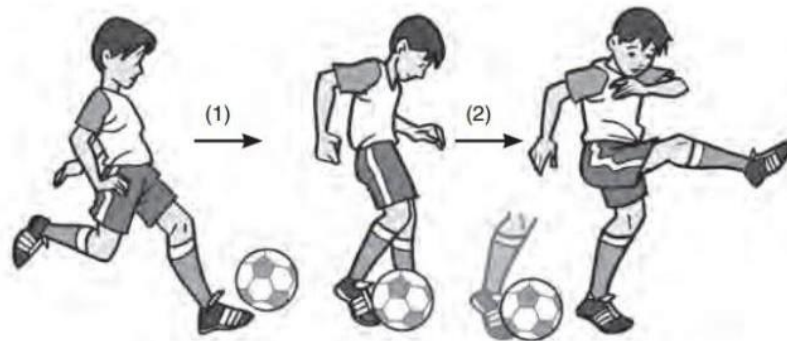
Sedangkan Menurut Sucipto dkk. (2000: 17) dilihat dari perkenaan bagian kaki ke bola, menendang dibedakan menjadi empat macam yaitu: menendang dengan menggunakan kaki bagian dalam (*inside*), kaki bagian luar (*outside*), punggung kaki (*instep*), dan punggung kaki bagian dalam (*inside of the instep*). 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 tengahtengah bola pada saat perkenaan kaki pada bola pergelangan kakidi tegakkan, gerak lanjut kaki tendang diangkat serong kurang lebih menghadap sasaran, pandangan ke bola dan mengikuti jalanya 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 disamping 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 tengahtengah bola, gerak lanjut kaki tendang diarahkan dan diangkat kearah sasaran, pandangan mengikuti jalanya 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 dalah sebagai berikut:



posisi badan berada dibelakang bola sedikit serong kurang lebih dari garis lurus bola kaki tumpu diletakkan disamping belakang bola kurang lebih 30 cm dengan ujung kaki membuat sudut dengan garis lurus bola, kaki tendang berada dibelakang bola dengan ujung kaki serong kurang lebih kearah luar, kaki tendang ditarik kebelakang 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 kearah sasaran, pandangan mengikuti jalanya bola dan kesasaran, kedua lengan terbuka menjaga keseimbangan disamping 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 400 dengan garis lurus arah bola, kaki tumpu di letakkan di samping belakang bola kurang lebih 30 cm dengan ujung kaki membuat sudut 400 dengan garis lurus bola. (2) Kaki yang Menendang. Kaki tendang berada di belakang bola dengan ujung kaki serong kurang lebih 400 kearah luar. Kaki tendang tarik kebelakang 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 di arahkan kedepan. (4) Pandangan Mata. Mengikuti jalannya bola kesasaran. (5) Posisi Tangan. Lengan dibuka berada di samping badan sebagai keseimbangan.



Gambar 10. Teknik Tendangan Dengan Punggung Kaki

Dari beberapa pendapat diatas, 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.

## 26 Faktor yang Mempengaruhi Tendangan Jarak jauh

### 2.6.1. 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 bebas 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).

### 2.7. Panjang Tungkai

Panjang tungkai adalah ukuran panjang tungkai seseorang mulai dari alas kaki (*malleolus medialis*) sampai dengan *trochanter mayor*, kira-kira pada bagian tulang yang terlebar di sebelah luar paha dan apabila paha digerakkan, *trochanter*

*mayor* dapat diraba di bagian atas dari tulang paha yang bergerak (Tim Anatomi, 2003: 14). Tidak ada pengukuran yang menghasilkan hasil yang pasti mengenai panjang tungkai karena articular interline terbenam dalam sistem *musculus*.

Menurut Tim Anatomi (2003: 14), panjang tungkai dibagi menjadi dua bentuk, yaitu: panjang tungkai atas (paha) dan panjang tungkai paha. Panjang tungkai atas merupakan titik tengah dari garis mendatar di bagian lutut. Tungkai atas dapat diukur antara titik *tribial* dan batas atas *trochanter mayor*. Panjang tungkai bawah merupakan jarak titik *tribial* dan titik *malleolus* atau titik *tribial* sampai dengan titik terendah dari *malleolus medialis* atau alas kaki. Berdasarkan beberapa pendapat di atas yang dimaksud panjang tungkai dalam hal ini adalah ukuran panjang tungkai pemain yang digunakan sebagai poros olah kaki dalam ayunan untuk melakukan tendangan jarak jauh (*long pass*). Dengan demikian, apabila didukung dengan panjang tungkai dan kemampuan biomotor yang baik, maka pemain tersebut dapat melakukan tendangan jarak jauh dengan baik dalam permainan sepakbola.

## **2.8. 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).

## **2.9. Teknik Menendang**

Menurut pendapat A. sarumpaet yang dikutip oleh Andi bardan (2013: 27), "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-ira 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).

## 2.10 Penelitian yang Relevan

Untuk melengkapi dan membantu dalam mempersiapkan penelitian ini, peneliti mencari bahan-bahan penelitian yang ada dan relevan dengan penelitian yang akan diteliti. Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini diperlukan guna mendukung kajian teoritik yang dikemukakan, sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada penyusunan kerangka berfikir. Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

Ria Febriana Effendi (2013) dalam penelitian yang berjudul, “Hubungan panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai dengan akurasi tendangan ke gawang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan akurasi tendangan ke arah gawang siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 2 Piyungan, Kabupaten Bantul, dengan  $r_{x1.y} = 0.764 > r(0.05)(24) = 0.330$ . (2) Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan akurasi tendangan ke arah gawang siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 2 Piyungan, Kabupaten Bantul, dengan  $r_{x2.y} = 0.786 > r(0.05)(24) = 0.330$ . (3) Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap akurasi tendangan ke arah gawang siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 2 Piyungan, Kabupaten Bantul, dengan  $R_{y(x1.x2)} = 0.873 > R(0.05)(24) = 0.330$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sumbangan panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap akurasi tendangan ke gawang sebesar 76.4%, sedangkan sisanya sebesar 23.6% dipengaruhi oleh faktor lain.

Johan Rafsanjani (2008) dalam penelitian yang berjudul, ”Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Keseimbangan dan Panjang Tungkai Dengan Ketepatan Hasil Operan Tendangan Jarak Jauh Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola di SMP Negeri 1 Pleret Kabupaten Bantul” Hasil penelitian diperoleh bahwa 1) ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan ketepatan hasil tendangan jarak jauh, 2) ada hubungan antara keseimbangan dengan ketepatan hasil tendangan jarak jauh dan 3) ada hubungan antara panjang tungkai dengan ketepatan hasil opran tendangan jarak jauh. 4) Secara bersama-sama ada hubungan antara kekuatan otot tungkai, keseimbangan, panjang tungkai dengan ketepatan hasil operan

tendangan jarak jauh pada siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 1 Pleret Kabupaten Bantul.

## **2.11 Kerangka Berpikir**

### **2.11.1. Hubungan Panjang Tungkai Dengan Jauhnya Tendangan**

Panjang tungkai adalah ukuran panjang tungkai seseorang mulai dari alas kaki (*malleolus medialis*) sampai dengan (*trochanter mayor*), yaitu kira-kira letaknya pada bagian tulang yang terlebar di sebelah luar paha dan apabila paha digerakkan *trochanter mayor* dapat diraba dibagian atas dari tulang paha yang bergerak, (Tim Anatomi, 2003:14).

Dalam permainan sepakbola, tinggi badan merupakan salah satu indikator dalam menyeleksi pemain. Seorang pemain yang memiliki proporsi badan yang tinggi biasanya di ikuti dengan ukuran tungkai yang panjang, meskipun hal itu tidak selalu demikian. Dalam gerak permainan sepakbola, ukuran tungkai yang panjang belum tentu memberikan keuntungan dalam jangkauan langkahnya maupun ayunannya. Hal ini dikarenakan panjang tungkai merupakan poros dari olah kaki yang masih membutuhkan pengendalian. Karena itu dalam pengendaliannya, panjang tungkai juga perlu unsur lain sebagai pendukung untuk diperlukan jangkauan langkah-langkahnya. Komponen yang lain di antaranya adalah kemampuan biomotor, teknik, serta kondisi fisik yang prima, sehingga semakin panjang tungkai maka diharapkan ayunan kaki untuk melakukan tendangan akan semakin kuat.

### **1.13 Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dengan Jauhnya Tendangan**

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.

## **2.12 Hubungan Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Jauhnya Tendangan**

Jauhnya tendangan adalah tendangan bola dari titik tertentu sampai sejauh- jauhnya (tak terhingga). Tendangan jauh memerlukan tenaga yang kuat dari otot tungkai dan tentunya panjang tungkai tersebut. Sehingga dengan otot tungkai yang kuat dan dengan tungkai yang panjang, maka di harapkan tendangan jarak jauh dapat mencapai jarak yang maksimal.

### **2.13 Hipotesis**

Berdasarkan kajian teori, penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. H<sub>1</sub>: Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung.
2. H<sub>2</sub>: Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung.
3. H<sub>3</sub>: Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai, kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung.

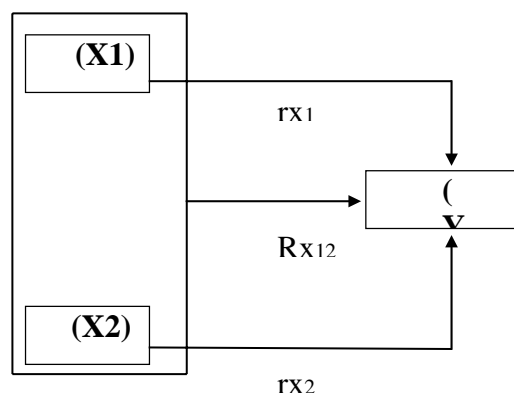
### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional, yaitu penelitian yang menghubungkan satu atau lebih variabel bebas dengan satu variabel terikat tanpa ada upaya untuk mempengaruhi variabel tersebut (Ali Maksum 2012: 73). Adanya hubungan dan tingkat variabel ini penting, karena dengan mengetahui tingkat hubungan yang ada, peneliti akan dapat mengembangkannya sesuai dengan tujuan penelitian. Desain penelitian ini dibuat agar peneliti mampu menjawab pertanyaan penelitian dengan valid, objektif dan sehemat mungkin.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada atau seberapa besar hubungan panjang tungkai, kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola. Untuk mengetahui apakah ada atau seberapa besar hubungan panjang tungkai, kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola, menggunakan metode korelasi *Pearson Product Moment* dengan simbol  $r$ .

Adapun desain penelitian adalah sebagai berikut:



Gambar 11. Desain Penelitian

Keterangan:

X1 : Panjang Tungkai

X2 : kekuatan otot tungkai

Y : jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola  $R_{x_1y}$  :

korelasi panjang tungkai dengan jauhnya tendangan  $R_{x_2y}$  : kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan

$R_{x_1x_2}$  : korelasi panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai  
jauhnya tendangan

### 32. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Untuk mempermudah dalam melakukan identifikasi dan pengukuran terhadap variabel penelitian perlu diberikan definisi operasional. Menurut Sugiyono (2014: 60) “variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi, kemudian ditarik kesimpulannya”. Variabel yang digunakan seperti yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Variabel bebas (X) adalah panjang tungkai ( $X_1$ ), dan kekuatan otot tungkai ( $X_2$ )
2. Variabel terikat (Y) adalah jauhnya tendangan bola. Secara rinci definisi operasionalnya adalah sebagai berikut:

#### 3.2.1.1. Panjang Tungkai

Panjang tungkai adalah ukuran panjang tungkai pemain SMP N 21 Bandar Lampung, mulai dari alas kaki (*malleolus medialis*) sampai dengan (*trochanter mayor*), yaitu kira-kira letaknya pada bagian tulang yang terlebar di sebelah luar paha dan apabila paha digerakkan *trochanter mayor* dapat diraba dibagian atas dari tulang paha yang bergerak, (Tim Anatomi, 2003:14). Pengukuran menggunakan pita meteran dengan satuan centimeter.



Kekuatan Otot Tungkai adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan sekelompok otot untuk melakukan gerakan yang diukur menggunakan *leg and back dynamometer* dengan satuan kilogram.

Jauhnya tendangan adalah menyepak bola dengan teknik yang benar sehingga bola berpindah dari satu tempat ke tempat lain dengan cara melambungkan bola sejauh-jauhnya sampai jatuhnya bola pertama kali yang diukur dengan meteran, setiap pemain diberikan kesempatan tiga kali kesempatan menendang bola dan diambil hasil yang paling jauh diukur dengan satuan ukur meter (M). (Harold Marion Barrow, 1983: 281)

### **3.3. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah pemain SMP N 21 Bandar Lampung berjumlah 20 pemain.

### **3.4 Waktu Penelitian, Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini dilakukan di Ekul SMP N 21 Bandar Lampung yang memilih lapangan Sekolah sebagai tempat latihannya. Lokasi yang dijadikan tempat penelitian tes panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai dilakukan di lapangan Sekolah dan di halaman.

Instrumen adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2014: 148). Instrumen yang digunakan dalam pengambilan data masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

#### **3.4.1 Tes panjang tungkai**

Untuk mengukur panjang tungkai peneliti menggunakan beberapa alat yaitu:

1. Peralatan: meteran dan alat tulis
2. Pelaksanaan tes: pemain dalam posisi berdiri tegak kemudian menentukan salah satu tungkai yang akan diukur, dan menentukan letak tulang paha tersebut, dan tarik meteran hingga tegak dan lurus tentukan panjang hingga batas kaki.

3. Penilaian: Skor yang diperoleh orang coba adalah hasil pengukuran dari panjang tungkai dengan satuan centimeter (cm). (Tim Anatomi FIK, 2004: 14).



Gambar 12. Pita Meteran  
Sumber: (Tim Anatomi FIK, 2004: 14).

#### 3.4.2. Tes kekuatan otot tungkai

Kekuatan otot tungkai diukur menggunakan *leg and back dynamometer*, Validitas tes ini menggunakan *logical validity*, yaitu validitas yang didasarkan atas logika, sedangkan reliabilitas sebesar 0.963, langkah pengukurannya adalah sebagai berikut:

1. Pemain berdiri pada tumpuan *dynamometer* dengan lutut ditekuk membentuk sudut 130-140 derajat dan tubuh tegak lurus.
2. Panjang rantai *dynamometer* diatur sedemikian rupa sehingga posisi tongkat pegangan melintang di depan kedua paha.
3. Tongkat pegangan digenggam dengan posisi tangan menghadap ke belakang (pronasi).
4. Tarik tangan sekuat mungkin dengan cara meluruskan sendi lutut secara perlahan-lahan.
5. Baca jarum penunjuk pada skala *dynamometer* saat nilai maksimum tercapai.
6. Ulangi pengukuran dengan waktu istirahat satu menit.
7. Hasil pengukuran adalah skor tertinggi yang dicapai dari dua kali kesempatan.

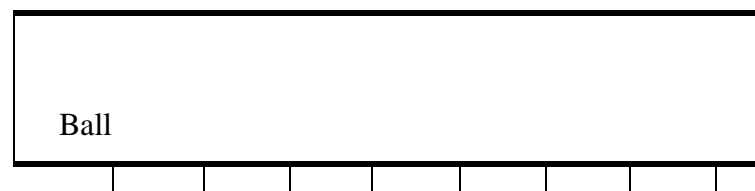


Gambar 13. *Leg and Back Dynamometer*

### 3.4.2 Tes dan pengukuran kemampuan Jauhnya Tendangan dalam permainan sepakbola.

Jauhnya tendangan adalah kemampuan seseorang dalam menendang bola dengan kuat sehingga menghasilkan tendangan yang sangat jauh. Atau bisa juga diartikan melakukan tendangan bola dari titik tertentu sampai sejauh-jauhnya (tak terhingga). Dalam penelitian ini, posisi bola dalam keadaan diam. Setiap pemain diberi kesempatan tiga kali kesempatan menendang bola dan diambil hasil yang paling jauh diukur dengan satuan ukur meter (M).

Bentuk tes yang digunakan untuk mengukur jauhnya tendangan adalah tes *kick for distance test* dengan validitas tes sebesar 0,786 dan reliabilitas sebesar 0,723. Pelaksanaan tes tendangan jauh adalah ambil start lari dan tendanglah bola dengan kaki yang terkuat sejauh kamu dapat menendang ditrek lapangan yang bertanda. Tes ini dilakukan tiga kali kesempatan kemudian di ambil data yang terjauh. Alat yang digunakan untuk mengukur adalah meteran. (Harold Marion Barrow. 1983: 281).



Gambar 14 . Instrumen tes menendang

Sumber: (Harold Marion Barrow. 1983: 281).

### 35. Teknik Analisis Data

Apabila data telah dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah menganalisa data sehingga dari data tersebut dapat diambil suatu kesimpulan. Analisis data pada penelitian ini untuk mengetahui hubungan panjang tungkai, dan kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain PS Romberz Bantul usia 16-18. Dengan adanya analisis data, maka hipotesis yang di tetapkan bisa di uji kebenarannya untuk selanjutnya di ambil kesimpulan analisis data yang dilakukan adalah :

#### 1. Uji Prasyarat

Uji normalitas Perhitungan uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas sebaran data ini dengan menggunakan teknik *Kolmogrov-Smirnov* dengan bantuan program SPSS 17 for windows. Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% maka ketentuan mengenai kenormalan data pada program SPSS 17 for windows diindikasikan dengan nilai *Asymp. Sig.* atau probabilitas lebih besar dari 0.05 ( $\text{sig.} > 0.05$ ) yang artinya data terdistribusi secara normal. Nilai *Asymp. Sig.* atau probabilitas lebih kecil dari 0.05 ( $\text{sig.} < 0.05$ ) yang artinya tidak terdistribusi secara normal.

#### 2. Uji Linearitas

Uji prasyarat berupa uji linearitas harus dilakukan. Uji linearitas digunakan untuk mengetahui bentuk regresi antara variabel bebas dan variabel bebas dan variabel terikat. Dalam uji ini akan menguji hipotesis ( $H_0$ ) bahwa bentuk regresi linear, dan dikatakan linear apabila signifikansinya kurang dari 0,05. Dari hasil analisis akan diperoleh harga bilangan yang linier.

#### 3. Uji Analisis Data

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji linieritas sebagai persyaratan analisis, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis yang telah diajukan. Pengajuan hipotesis pertama menggunakan teknik korelasi. Pengujian dilakukan dengan cara membandingkan antara  $r$  observasi dengan  $r$  tabel, bila  $r$  observasi lebih besar dibandingkan dengan  $r$  tabel, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan kemampuan jauhnya tendangan pada

pemain SMP N 21 Bandar Lampung, dan jika

Setelah didapatkan data-data setelah dilakukan penelitian langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang telah di dapat. Teknik analisis data menggunakan dua korelasi yaitu korelasi sederhana dan ganda sebagai berikut :

4. Korelasi Sederhana

Korelasi sederhana adalah hubungan antara salah satu variabel bebas terhadap variabel terikat secara apa adanya, tanpa mempertimbangkan keberadaan variabel bebas yang lainnya.

5. Korelasi ganda

Korelasi ganda adalah adalah hubungan antara variabel-variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Rumus korelasi ganda menurut Sugiyono (2014: 266) berikut :

$$R_{Y1.2} = \sqrt{\frac{r_{Y1}^2 + r_{Y2}^2 - 2r_{Y1}r_{Y2}r_{12}}{1 - r_{12}^2}}$$

Keterangan:

$R_{Y1.2}$  = Korelasi X1 dan X2 bersama-sama dengan Y  
 $r_{Y1}$  = Korelasi Y dengan X1

$r_{Y2}$  = Korelasi Y dengan X2  
 $r_{12}$  = Korelasi X1 dan X2

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa; (1) ada hubungan tetapi tidak signifikan antara panjang tungkai dengan jauhnya tendangan yaitu  $r$  hitung  $0,268 < r$  tabel  $0,396$ , dengan demikian  $H_a$  ditolak; (2) ada hubungan signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan yaitu  $r$  hitung  $0,961 > r$  tabel  $0,396$ , dengan demikian  $H_a$  diterima; (3) ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung yaitu  $F$  hitung  $136,387 >$  dari  $F$  tabel  $3,44$ , dengan demikian  $H_a$  diterima. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa secara kombinasi panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai dengan jauhnya tendangan dalam permainan sepakbola pada pemain SMP Negeri 21 Bandar Lampung menunjukkan adanya hubungan yang signifikan.

### 5.2 Saran

Pelatih harus mampu memberikan program latihan yang lebih efektif, khususnya dalam peningkatan kualitas tendangan. Pemain harus mampu berlatih lebih keras untuk dapat memiliki kemampuan bermain ataupun kualitas tendangan yang maksimal. Bagi pelaku olahraga sepakbola, bahwa berlatih secara disiplin dan meningkatkan kemampuan secara menyeluruh akan membantu dalam meraih prestasi yang tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Danny Mielke. 2007. *Dasar- Dasar Sepakbola*. Pakar Raya, Jakarta.
- Harold M. Barrow. 1983. *A Practical approach to measurement in physical education*. Printed in the United States of Amerika.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi dalam Coaching*. PT. Dirjen Dikti P2LPT ,Jakarta.
- Herwin. 2004. *Diklat Pembelajaran Keterampilan Sepakbola Dasar*. FIK UNY, Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Diklat Pembelajaran Keterampilan Sepakbola Dasar*. FIK UNY, Yogyakarta.
- Ilham Yoga Pramana. 2012. *Hubungan Antara Panjang Tungkai, Kekuatan Otot Perut Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Hasil jauhnya Tendangan Bola Dalam Permainan Sepakbola Pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola SMK Muhammadiyah Rongkop Gunungkidul. Skripsi*. FIK UNY ,Yogyakarta.
- Komarudin. 2005. *Diklat Pembelajaran Dasar Gerak Sepakbola*. FIK UNY ,Yogyakarta.
- Maksum, A. 2012. *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Unesa: University Press.
- Muhajir (2004). *Pendidikan Jasmani Teori dan Praktek*. Erlangga, Jakarta.
- Ria Febriana Effendi. 2013. *Hubungan Panjang Tungkai Dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Akurasi Tendangan Ke Gawang Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 2 Piyungan Kabupaten Bantul. Skripsi*. FIK UNY ,Yogyakarta.
- Rusli Lutan. 2000. *Belajar Keterampilan Motorik Pengantar Teori dan Metode*. P2LPTK Dirjen Dikti Depdikbud ,Jakarta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sukatamsi. 1984. *Teknik Dasar Bermain Sepakbola*. Tiga Serangkai, Surabaya.
- \_\_\_\_\_. (1994). *Teknik dan Taktik Bermain Sepakbola*. Tiga Serangkai,

Surabaya.

Suharno. 1981. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. FPOK IKIP ,Yogyakarta.

Sucipto, dkk. 2000. *Sepakbola*. Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.

Tim Anatomi FIK UNY. 2003. *Diktat Anatomi Manusia*. Laboratorium Anatomi FIK UNY, Yogyakarta.

\_\_\_\_\_.2004. *Buku Petunjuk Praktikum Fisiologi Manusia*. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Ucup Yusup dan Yadi Sunardi. 2000. *Kinesiologi*. Depdikbud UNY,  
Yogjakarta.