

**HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN PANJANG
TUNGKAI TERHADAP HASIL TENDANGAN JARAK JAUH
PADA SSB PORSIBU FC LAMPUNG TENGAH**

(Skripsi)

Oleh

**Yahya Tohari
NPM 1713051003**



**JURUSAN ILMU PENDIDIKAN FAKULTAS
KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT Tungkai dan Panjang Tungkai terhadap Hasil Tendangan Jarak Jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah

Oleh

Yahya Tohari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah. Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *deskriptif korelasional*. Sampel penelitian adalah atlet SSB Porsibu Fc Lampung Tengah yang berjumlah 30 anak. Analisis data menggunakan *korelasi product moment*. Instrumen yang digunakan untuk mengukur daya ledak otot tungkai adalah *Standing Board Jump*, panjang tungkai menggunakan *Antropometer*, dan tendangan jarak jauh dengan *long pass test*. Hasil penelitian ini (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap tendangan jarak jauh dengan $r_{hitung} 44.087 > 0,361 r_{tabel}$. (2) Terdapat hubungan yang signifikan antara panjang tungkai terhadap tendangan jarak jauh dengan $r_{hitung} 136.03 > 0,361 r_{tabel}$. (3) Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap tendangan jarak jauh dengan $r_{hitung} 3.711 > 0,361 r_{tabel}$. Maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah 1. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap tendangan jarak jauh, 2. Terdapat hubungan yang signifikan antara panjang tungkai terhadap tendangan jarak jauh, 3. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap tendangan jarak jauh.

Kata kunci : hubungan, daya ledak otot tungkai, panjang tungkai, tendangan jarak jauh

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN LEG MUSCLE EXPLOSIVE POWER AND LENGTH LIMB TO LONG RANGE RESULTS AT SSB PORSIBU FC CENTRAL LAMPUNG

By

Yahya Tohari

It is not good for athletes to take long-distance kicks correctly resulting in less than optimal kick results. This study aims to determine the relationship between leg muscle explosive power and leg length on the results of long-distance kicks at SSB Porsibu Fc Central Lampung. The research method used in this research is a deskriptif korelasional. The research Sample was athletes from SSB Porsibu Fc Central Lampung, totaling 30 children. Meanwhile, data analysis used product moment correlation. The instruments used to measure leg muscle explosive power are standing board jump, leg length using Anthropometer, and long-distance kicks with long pass test. The results of this study (1) There is a significant relationship between leg muscle explosive power on long-distance kicks with $r_{count} 444.087 > 0.361 r_{table}$. (2) There is a significant relationship between leg length on long-distance kicks with $r_{count} 136.03 > 0.361 r_{table}$. (3) There is a significant relationship between leg muscle explosive power and leg length on long-distance kicks with $r_{count} 3.711 > 0.361 r_{table}$. So the conclusion in this study is 1. There is a significant relationship between leg muscle explosive power on long-distance kicks, 2. There is a significant relationship between leg length on long-distance kicks, 3. There is a significant relationship between leg muscle explosive power and leg length on long-distance kicks.

Keyword : relationship, leg muscle explosive power, leg length, long range

**HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN PANJANG
TUNGKAI TERHADAP HASIL TENDANGAN JARAK JAUH
PADA SSB PORSIBU FC LAMPUNG TENGAH**

Oleh

Yahya Tohari

Skripsi

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

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

Judul Skripsi : HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT
TUNGKAI DAN PANJANG TUNGKAI
TERHADAP HASIL TENDANGAN JARAK
JAUH PADA SSB PORSIBU FC
LAMPUNG TENGAH

Nama Mahasiswa : Yahya Tohari

Nomor Pokok Mahasiswa : 1713051003

Program Studi : S-1 Pendidikan Jasmani

Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan



1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Dr. Marta Dinata, M.Pd.
NIP. 196703251998031002

Dosen Pembimbing II

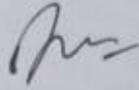
Ardian Cahyadi, M.Pd.
NIP. 199106142019031014

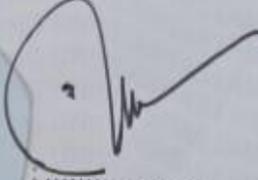
2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

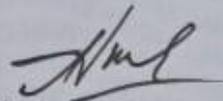
Dr. Riswandi, M.Pd.
NIP. 197608082009121001

MENGESAIHKAN

1. Tim penguji

Ketua : Dr. Marta Dinata, M.Pd. 

Sekretaris : Ardian Cahyadi, M.Pd. 

Penguji : Drs. Ade Jubaedi, M.Pd. 

2. Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd. 
NIP. 196208041989051001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 12 Januari 2022

LEMBAR PERNYATAAN

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yahya Tohari

NPM : 1713051003

Program Studi : Pendidikan Jasmani

Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul "Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai Dan Panjang Tungkai Terhadap Hasil Tendangan Jarak Jauh Pada SSB Porsibu FC Lampung Tengah" tersebut adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan Peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 12 Januari 2022

nyataan
10000
METER
TAMBAH
FFB40AJX786686586



Yahya Tohari
NPM 1713051003

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Yahya Tohari Lahir di Gunung Madu, Terusan Nunyai, Lampung Tengah, pada tanggal 29 Juli 1998, merupakan anak ke-dua dari dua bersaudara, dari pasangan Bapak Sudaryo dengan Ibu Ulfa.

Penulis menempuh Pendidikan formal di SD N 2 Gunung Madu Kecamatan Terusan Nunyai Kabupaten Lampung Tengah pada tahun 2005 hingga tahun 2011. Penulis melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 3 Terusan Nunyai Kabupaten Lampung Tengah pada tahun 2011 hingga tahun 2014. Selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 1 Terusan Nunyai Kabupaten Lampung Tengah pada tahun 2014 hingga tahun 2017.

Tahun 2017 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani. Jurusan Ilmu Pendidikan, FKIP Universitas Lampung melalui jalur (SNMPTN). Pada semester 6 tahun 2020, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Daring Universitas Lampung (KKN-DR Unila) di Desa Bandar Agung, Kecamatan Terusan Nunyai, Kabupaten Lampung Tengah dan PLP di SMA Negeri 1 Terusan Nunyai, Kabupaten Lampung Tengah. Pada Tahun 2011 penulis mengikuti olahraga sepakbola dan futsal, penulis berhasil meraih beberapa prestasi ditingkat SMP maupun SMA.

Motto

*"Pada waktunya, dunia hanya perlu tau kalau kita hebat.
Tidak perlu penilaian orang lain".*

(Fiersa Besari)

Life is too short to grieve.

(Yahya Tohari)

Persembahan



Segala puji bagi Allah SWT
Shalawat serta salam tercurah kepada
Rasulullah Nabi Muhammad SAW

Kupersembahkan karya kecilku ini sebagai tanda cinta, kasih sayang, dan terima kasih kepada:

Ayah dan ibu tercinta yang telah memberikan kasih sayang yang tidak pernah putus dan dukungan serta doa dalam setiap sujudnya demi keberhasilanku. Terimakasih atas semua cinta dan pengorbanan serta jerih payah dari setiap tetes keringatmu yang telah kau berikan kepadaku. Doa dan restumu sangat berarti bagi keberhasilanku kelak, maka janganlah berhenti untuk mendukungku dalam kebaikan.

Serta

Almamater Tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Assalamualaikum wr.wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Hubungan antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Penjas, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

Sebagai manusia, tentunya tidak terlepas dari salah dan hilaf. Begitu juga penelitian yang ditulis pada karya tulis ini, didalamnya terdapat kesalahan baik yang disengaja maupun tidak sengaja, oleh karna itu, peneliti terbuka terhadap saran dan kritik yang membangun dari siapapun, yang akan menjadi catatan dan perhatian untuk memperbaiki dan mengembangkannya agar mendekati kesempurnaan, diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti sendiri.

Kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Marta Dinata. M.Pd, pembimbing Akademik dan selaku Pembimbing I, Bapak Ardian Cahyadi, M.Pd, Juga selaku Pembimbing II, dan Bapak Drs. Ade Jubaedi, M.Pd, selaku pembahas yang dengan sabar telah memberikan bimbingan, nasihat dan arahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, tak ada yang dapat penulis berikan kepada beliau selain doa agar selalu diberikan kesehatan oleh Allah SWT.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Karomani, M.Si., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
4. Bapak Dr. Heru Sulistianta, S.Pd. M.Or, selaku Ketua Program Studi S-I Pendidikan Jasmani Universitas Lampung.
5. Bapak Dosen Program Studi Penjas FKIP Unila yang telah memberikan Ilmu dan Pengetahuan kepada penulis saat penulis menyelesaikan perkuliahan.
6. Keluarga, Bapak dan Ibu, Mbah Hanik, Bi Munis, dan Adik Saya Riska. Yang selalu memberikan support dan doa'nya.
7. Penjas 2017 yang dari awal perkuliahan hingga tingkat akhir yang selalu memberikan kenangan yang tidak akan pernah bisa saya ucapkan satu persatu.
8. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for, for never quitting. I wanna thank me for always being a giver and tryna give more than I receive. I wanna thank me for tryna do more right than wrong. I wanna thank me for just being me at all times.*
9. Almamater tercinta Universitas Lampung

Bandar Lampung, 12 Januari 2022

Penulis



Yahya Tohari

NPM 1713051003

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Pengertian Permainan Sepakbola.....	7
1. Teknik Dasar Sepakbola	9
2. Teknik Dasar Menendang Bola	11
B. Daya Ledak Otot Tungkai.....	15
C. Panjang Tungkai.....	19
D. Tendangan Jarak Jauh dalam Sepakbola.....	22
E. Kerangka Pikir	25
F. Hipotesis.....	31
III.METODOLOGI PENELITIAN	32
A. Metode Penelitian	32
B. Populasi dan Sampel	32
C. Variabel Penelitian.....	33

D. Desain Penelitian.....	34
E. Teknik Pengumpulan Data.....	34
F. Instrumen Penelitian	35
G. Teknik Analisis Data.....	39
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Hasil Penelitian	42
B. Deskripsi Data.....	42
C. Uji Prasyarat.....	48
D. Uji Hipotesis	49
E. Pembahasan.....	51
V. KESIMPULAN DAN SARAN	54
A. Simpulan	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Norma <i>standing board jump</i>	38
2. Norma tendangan jarak jauh	41
3. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r	43
4. Deskripsi data.....	45
5. Distribusi frekuensi skor daya ledak otot tungkai SSB Porsibu Lampung Tengah.....	46
6. Distribusi frekuensi skor panjang tungkai SSB Porsibu Lampung Tengah.....	47
7. Distribusi frekuensi tendangan jarak jauh SSB Porsibu Lampung Tengah.....	49
8. Hasil Uji Normalitas	50
9. Hasil pengukuran daya ledak otot tungkai	51
10. Hasil Pengukuran Panjang Tungkai	52
11. Panjang Tungkai dan daya ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Tendangan Jarak Jauh.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Lapangan Sepakbola	8
2. Persiapan dalam <i>passing</i>	12
3. Pelaksanaan dalam <i>passing</i>	13
4. <i>Follow-Through</i> dalam <i>passing</i>	13
5. Bagian bola yang ditendang	14
6. Arah Operan Bola	14
7. Otot otot tungkai	18
8. Tulang tibia dan fibula kanan	21
9. Otot-otot yang terdapat pada tungkai atas	21
10. Otot yang terdapat pada tungkai bagian bawah	22
11. Penelitian Variabel X dan Variabel Y	34
12. Alat <i>Standing Board Jump</i>	36
13. Alat <i>antrophometer</i>	37
14. Lapangan sepakbola tempat tes tendangan jarak jauh	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian	60
2. Surat balasan penelitian	61
3. Uji Validitas Instrumen	62
4. Uji reliabilitas instrument.	63
5. Data Hasil Tes Daya Ledak Otot Tungkai	64
6. Data Hasil Tes Panjang Tungkai	65
7. Data Hasil Tes Tendangan Jarak Jauh	66
8. Uji Normalitas X1	67
9. Uji Normalitas X2	68
10. Uji Normalitas Tendangan Jarak Jauh	69
11. Uji Normalitas SPSS	70
12. Uji Hipotesis 1	71
13. Uji Hipotesis 2	73
14. Uji Hipotesis 3	75
15. Tabel L	77
16. Tabel r hitung	78
17. Dokumentasi Penelitian	79

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan merupakan salah satu mata pelajaran yang harus diajarkan di sekolah. Penjas berusaha mencapai tujuan pendidikan melalui aktivitas jasmani dan salah satu materi dalam pembelajaran Penjas adalah materi permainan sepakbola. Sepakbola ialah olahraga yang dimainkan beregu, yang masing-masing regu terdiri dari penjaga gawang, pemain belakang, pemain tengah, dan pemain depan. Seorang penjaga gawang boleh menggunakan semua anggota tubuh untuk bermain kecuali tangan (hanya untuk di daerah gawangnya). Permainan sepakbola bertujuan untuk mencetak gol sebanyak banyaknya ke gawang lawan dan menjaga gawang sendiri agar tidak kemasukan gol dari lawan. Untuk regu yang dapat mencetak gol paling banyak ke gawang lawan dalam waktu 2 x 45 (90 menit) maka regu tersebutlah yang menang.

Sepakbola olahraga yang sangat digemari di seluruh dunia, semua kalangan dan golongan suka bermain sepakbola, mulai dari anak-anak, remaja, dewasa dan orang tua di belahan dunia gemar bermain sepakbola. Sejak zaman dahulu hingga sekarang ini sepakbola tetap menjadi salah satu olahraga yang sangat digemari oleh semua orang. Sepakbola dimainkan secara merakyat di desa-desa, ada yang bermain tanpa menggunakan alas kaki dan ada yang menggunakan alas kaki. Sepakbola dapat dimainkan sangat sederhana dengan hanya adanya lapangan, halaman yang luas, sawah yang kering dan sebuah bola.

Teknik yang dikuasai juga hanya menendang dan mengoper, sementara untuk menjadi pemain sepak bola yang handal pemain diharuskan mampu untuk mengoper dan mengontrol bola. Sepakbola juga memiliki berbagai peraturan yang harus dipatuhi, antara lain adalah pemain tidak boleh mencederai dengan sengaja pemain lawan, apabila terjadi maka wasit akan mengeluarkan kartu kuning sebagai peringatan atau bahkan kartu merah langsung yang artinya pemain tersebut harus ke luar lapangan permainan.

Dalam permainan sepakbola dibutuhkan komunikasi antar pemain untuk menjalin kerjasama yang baik dalam bermain sebagai kunci kesuksesan. Gerak atau teknik tanpa bola merupakan gerak tanpa menggunakan bola yang dilakukan dalam permainan sepakbola seperti berjalan, melompat, meloncat, berguling, berputar, berbelok, dan berhenti tiba-tiba, sedangkan gerak atau teknik dengan bola merupakan gerak atau teknik dalam permainan sepakbola dengan menguasai bola yang meliputi kemampuan pengenalan bola dengan bagian tubuh (*ball feeling*), menendang bola (*passing*), menendang bola ke gawang (*shooting*), menggiring bola (*dribling*), menerima dan menguasai bola (*receiveing and controlling the ball*), menyundul bola (*heading*), gerak tipu (*feinting*), merebut bola (*sliding tackle-sliding*), melempar bola kedalam (*throw-in*) dan menjaga gawang (*goal keeping*). Berdasarkan pengamatan dan observasi menunjukkan kemampuan pemain pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah tahun 2020 yang didasarkan data-data yang diperoleh Penulis bermaksud mengadakan penelitian tentang “Hubungan antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah”.

Perkembangan pembinaan persepakbolaan di Indonesia secara kuantitas, pada saat ini cukup menggembirakan. Hal ini terbukti dengan munculnya SSB (Sekolah Sepakbola) di masing-masing Daerah yang tersebar di seluruh Indonesia. Salah satunya adalah SSB Porsibu Fc di Lampung Tengah. SSB Porsibu Fc dalam penelitian ini adalah salah satu SSB yang ada di Lampung Tengah. Meskipun tidak banyak dikenal banyak orang namun permainan sepakbola SSB Porsibu Fc cukup mendapat perhatian dari masyarakat

Lampung Tengah sejak beberapa tahun terakhir. Pemain yang memilih dan mengikuti latihan sepakbola memiliki umur U-13, U-18, dan level senior. Ketertarikan dalam melakukan penelitian di SSB Porsibu Fc dikarenakan prestasi yang diperoleh oleh klub sepakbola ini. SSB Porsibu Fc pernah mengikuti Liga 3 Provinsi Lampung dimana Liga ini adalah Liga amatir yang diselenggarakan di tiap Provinsi yang kemudian tiap Juara masing-masing daerah akan mewakili Provinsinya ke Jenjang Nasional. SSB Porsibu Fc memiliki fasilitas penunjang yang cukup memadai. Terdapat lapangan sepakbola BTN Humas Jaya sebagai tempat yang digunakan untuk latihan. Terdapat pula sarana penunjang lainnya yang cukup lengkap seperti bola, cones, maker, serta rompi. Pelatih klub sepakbola ini adalah Coach Hanif Ansori, S.Pd. Pada saat jam latihan yang dilakukan setiap hari senin, rabu dan jumat, materi yang diberikan pelatih antara lain : Pemanasan, latihan teknik dasar sepakbola meliputi *dribbling, passing, controlling, heading, small get game, shooting* ke gawang dengan tidak di kuasanya teknik bermain sepakbola akan menyebabkan mundurnya prestasi di cabang sepakbola.

Ketidakmampuan seorang pemain menguasai teknik dasar, terlihat dari banyaknya kesalahan yang dilakukan sewaktu bertanding. SSB Porsibu Fc mempunyai visi misi untuk mengembangkan olahraga sepakbola. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan bakat-bakat para pemain muda yang memiliki keahlian khususnya dibidang sepakbola. Masalah terpenting dalam prestasi sepakbola SSB Porsibu Fc saat ini adalah peningkatan kualitas pemain. Upaya SSB Porsibu Fc untuk meningkatkan prestasi sepakbola dilakukan dengan melakukan latihan yang tersusun secara sistematis dan disesuaikan. Latihan-latihan yang biasa dilakukan adalah teknik dasar permainan sepakbola seperti, menendang, menggiring, mengontrol bola, menyundul bola, merebut bola dan teknik khusus penjaga gawang. Dari berbagai teknik yang di ajarkan pada peserta latihan sepakbola ada teknik dasar yang masih kurang sempurna yaitu tendangan khususnya teknik tendangan. Hal tersebut terlihat pada saat latihan maupun pada saat pertandingan sebagian pemain masih kurang sempurna untuk melakukan

tendangan, seperti melakukan tendangan sudut, tendangan lambung, tendangan bebas dan umpan *long pass*.

Dalam melakukan tendangan ada beberapa komponen yang perlu diperhatikan karena dapat memungkinkan mempengaruhi hasil tendangan jarak jauh seperti daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai.

Daya ledak ialah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh. Dalam melakukan tendangan jarak jauh daya ledak otot tungkai digunakan untuk menghasilkan tendangan yang cepat, kuat, dan akurat. Daya ledak otot tungkai sangat diperlukan, karena seseorang pemain yang hendak menendang jarak jauh dan arah mana bola yang akan dituju maka salah satu aspek yang perlu diperhatikan adalah masalah daya ledak otot tungkai.

Panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang sangat erat dalam kaitannya sebagai pengungkit di saat menendang bola. Maka panjang tungkai sangat berperan penting sebagai pengungkit dan penentu kecepatan tendangan bila pelaksanaan dan latihannya optimal. Menurut hasil pengamatan dan observasi pada SSB Porsibu Fc serta berdasarkan data-data yang di peroleh, terdapat dugaan sementara penyebab tendangan pada masing-masing pemain yaitu, lemahnya daya ledak otot tungkai dan kurang maksimalnya pemanfaatan panjang tungkai sebagai tuas pengungkit pada setiap pemain. Dengan demikian hasil tendangan jarak jauh yang di peroleh masih kurang memuaskan.

Berdasarkan uraian latar belakang dan didorong pengamatan SSB Porsibu Fc di atas maka penulis merasa tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai dan Panjang Tungkai Terhadap Hasil Tendangan Jarak Jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Belum diketahuinya hubungan antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh dalam permainan sepakbola SSB Porsibu Fc.
2. Belum diketahuinya hubungan antara panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh dalam permainan sepakbola SSB Porsibu Fc.
3. Belum diketahuinya hubungan antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh dalam permainan sepakbola SSB Porsibu Fc.
4. Kurang maksimal nya kekuatan kaki siswa dalam menendang bola sehingga bola tidak sampai dan lambat.
5. Banyak siswa yang belum tepat perkenaan kaki dengan bola pada saat melakukan tendangan jarak jauh sehingga bola tidak dapat melayang jauh.

C. Batasan Masalah

Memperhatikan dari identifikasi masalah, guna mencegah perluasan perluasan penafsiran pada permasalahan yang akan dikaji. Dalam penelitian ini saya hanya memfokuskan pada “Hubungan antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang dikemukakan, maka peneliti merumuskan suatu masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada hubungan antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah?
2. Apakah ada hubungan antara panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah?

3. Apakah ada hubungan antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah dan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah.
2. Untuk mengetahui hubungan antara panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah.
3. Untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah.

F. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini penulis berharap antara lain :

1. Bagi pelatih.
Memberikan sumbangan pemikiran dan pengetahuan dalam bidang olahraga mengenai tendangan dan dapat membantu pelatih dalam memberikan latihan unsur kondisi fisik yang tepat untuk melakukan tendangan.
2. Bagi SSB.
Memberikan pengetahuan dalam bidang olahraga mengenai tendangan dan dapat membantu pelatih atau instruktur sepakbola dalam memberikan jenis unsur kondisi fisik yang tepat untuk melakukan teknik menendang sepakbola.
3. Bagi program studi pendidikan jasmani dan kesehatan.
Hasil penelitian ini diharapkan menjadi gambaran dalam upaya pengembangan ilmu keolahragaan yang lebih luas, khususnya dalam tendangan itu sendiri.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Permainan Sepakbola

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

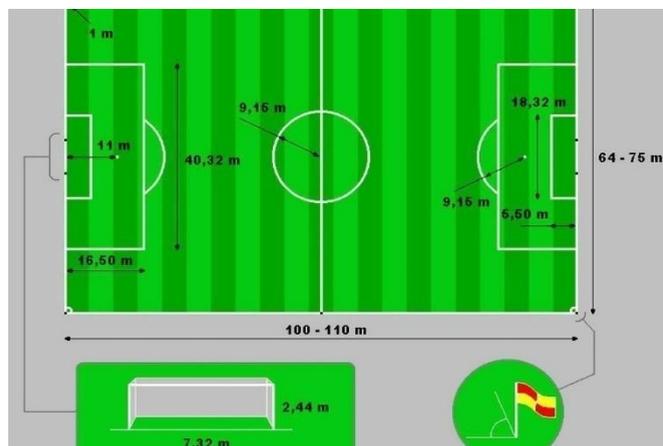
Secara umum, hanya penjaga gawang saja yang berhak menyentuh bola dengan tangan atau lengan di dalam daerah gawangnya, sedangkan 10 pemain lainnya diizinkan menggunakan seluruh tubuhnya selain tangan, biasanya dengan kaki untuk menendang, dada untuk mengontrol, dan kepala untuk menyundul bola. Tim yang mencetak gol paling banyak pada akhir pertandingan adalah pemenangnya. Jika hingga waktu berakhir masih berakhirimbang, maka dapat dilakukan undian, perpanjangan waktu maupun adu penalti bergantung pada format penyelenggaraan kejuaraan. Dari sebuah pertandingan resmi, 3 poin diberikan kepada tim pemenang, 0 poin untuk tim yang kalah, dan 1 poin untuk dua tim yang bermain imbang.

Meskipun demikian, pemenang sebuah pertandingan sepak bola dapat dibatalkan sewaktu-waktu atas skandal dan tindakan kriminal yang terbukti di kemudian hari. Sebuah laga sepak bola dapat dimenangkan secara otomatis oleh sebuah tim dengan 3-0 apabila tim lawan sengaja mengundurkan diri dari pertandingan (*Walk Out*).

Sepakbola merupakan permainan yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari 11 orang pemain, yang lazim disebut kesebelasan. Masing-masing regu berusaha memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke dalam gawang lawan dan berusaha mempertahankan gawangnya sendiri agar bola tidak masuk, (Sarumpaet,1992).

Permainan sepakbola dilakukan dalam dua babak, antara babak pertama dan kedua diberi waktu istirahat, dan setelah waktu istirahat dilakukan pertukaran tempat. Kesebelasan yang dinyatakan menang adalah kesebelasan yang sampai akhir pertandingan lebih banyak memasukkan bola ke gawang lawannya. Kerjasama dalam suatu tim merupakan suatu tuntutan dalam permainan sepakbola untuk mencapai kemenangan. Tanpa kerjasama tim yang baik maka tujuan untuk mencetak gol ke gawang lawan pun akan sulit.

Menurut (Sarumpaet, 1992) agar peraturan- peraturan permainan ditaati oleh pemain pada saat permainan atau pertandingan berlangsung maka ada wasit dan hakim garis yang memimpin atau mengawasi pertandingan tersebut. Setiap pelanggaran yang dilakukan oleh pemain ada sanksinya (hukumannya), oleh karena itu kedua kesebelasan diharapkan bermain sebaik mungkin serta memelihara sportifitas. Sepakbola mempunyai tujuan yang sangat sederhana, yaitu berusaha memasukan bola ke gawang lawan dan berusaha mempertahankan gawangnya agar tidak kemasukan bola dari lawan.



Gambar 2.1 Lapangan Sepakbola
Sumber : Bima Adi Bagaskara (2017:9)

1. Teknik Dasar Sepakbola

Syarat bermain bola dengan baik yaitu pemain dibekali dengan teknik dasar yang baik. Pemain yang memiliki teknik dasar yang baik, pemain tersebut cenderung dapat bermain sepakbola dengan baik. Penguasaan teknik dasar merupakan suatu syarat yang harus dimiliki oleh para pemain. Keberhasilan suatu tim dalam setiap pertandingan ditentukan oleh penguasaan teknik dasar, oleh karena itu tanpa menguasai dasar-dasar teknik dan keterampilan sepakbola dengan baik untuk selanjutnya tidak akan dapat melakukan prinsip-prinsip bermain sepakbola, tidak dapat melakukan pola-pola permainan atau pengembangan taktik modern dan tidak akan dapat pula membaca permainan. Menurut (Robert Koger, 2007) bahwa teknik dasar permainan sepakbola adalah : (1) Mengoper (*passing*), (2) Menghentikan dan menerima bola (*stopping*), (3) Menyundul bola (*heading*), (4) Menggiring bola (*dribbling*), (5) Melakukan lemparan ke dalam (*throw-in*).

a. Mengoper (*passing*).

Passing adalah istilah yang erat kaitannya dengan aktivitas mengoper atau mengumpan bola ke arah teman. *Passing* adalah Teknik mengoper atau memindahkan momentum bola dari satu pemain ke pemain lainnya dalam pertandingan sepak bola. Teknik *Passing* sangat-sangat perlu dikuasai oleh pemain bola agar pola permainan yang diinginkan bisa berhasil baik dalam menyerang atau bertahan. Secara umum ada 3 jenis *passing* dalam permainan sepak bola yaitu; *passing* dengan kaki bagian luar, *passing* dengan kaki bagian dalam dan *passing* dengan punggung kaki atau kura-kura.

b. Menghentikan dan menerima bola (*stopping*)

Menghentikan bola merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepakbola. Keterampilan mengoper wajib dikuasai pemain, tetapi pemain yang menerima bola harus dapat menghentikan atau mengendalikannya untuk menyelesaikan serangan. Inilah yang disebut keterampilan menerima bola.

Menghentikan bola adalah menghadang bola yang melaju ke arah anda baik dengan kepala, dada, paha, atau kaki anda.

Bagian kaki yang biasa digunakan untuk menghentikan bola adalah kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki, dan telapak kaki (Robert Koger, 2007:29).

c. Menyundul bola (*heading*).

Menurut (Luxbacher, Joseph A) Sepakbola adalah satu– satunya permainan di mana pemain menggunakan kepala mereka untuk menandakan bola. Pemain menggunakan *jump header* (meloncat ke atas untuk menanduk bola) untuk mengoper ke rekannya, untuk mencetak gol dengan mengarahkan bola ke gawang lawan, atau untuk membuang bola yang mengarah ke gawang mereka sendiri.

d. Menggiring bola (*dribbling*).

Menggiring bola (*dribbling*) sangat perlu dikuasai oleh seorang pemain bola, karena menggiring bola merupakan kelanjutan dari satu penyerangan kepihak lawan, Dinata M. (2007: 17) Menggiring bola (*dribbling*) adalah metode menggerakkan bola dari satu ke titik lain di lapangan dengan menggunakan kaki. Menurut Robert Koger (2007:51) ada konsep dasar yang harus dikuasai: (1) Didalam penguasaan pemain, bola selalu dekat dengan kaki, badan pemain terletak diantara bola dan lawan, supaya lawan tidak mudah untuk merebut bola (2) Di depan pemain terdapat daerah kosong, bebas dan lawan, (3) Bola digiring dengan kaki kanan atau kaki kiri, mendorong bola ke depan, jadi bola didorong bukan ditendang, irama sentuhan kaki pada bola tidak mengubah irama langkah kaki, (4) Pada waktu menggiring bola pandangan mata tidak boleh selalu pada bola saja, tetapi harus pula memperhatikan atau mengamati situasi sekitar dan lapangan atau posisi lawan maupun posisi kawan, (5) Badan agak condong ke depan, gerakan tangan bebas seperti lari biasa.

- e. Melakukan lemparan ke dalam (*throw-in*).
Throw in berasal dari bahasa Inggris yaitu lemparan bola kedalam, *throw in* dilakukan ketika bola keluar lapangan. dari garis batas setiap sisi lapangan sepak bola.

2. Teknik Dasar Menendang Bola

- a. Pentingnya Teknik Menendang Bola Dalam Permainan Sepakbola.
 Kemampuan teknik menendang bola besar peranannya dalam permainan sepakbola, sebab sebagian besar permainan sepakbola dilakukan dengan menendang bola. Kemampuan tendangan diperlukan untuk memasukkan bola ke gawang maupun untuk mengoperkan bola kearah teman pada jarak dekat atau jarak jauh. Soekatamsi (1988:101) menyebutkan mengenai kegunaan menendang bola sebagai berikut :
 Kegunaan menendang bola dengan kaki bagian dalam ini adalah :

1. Untuk operan jarak pendek.
2. Untuk operan bawah (rendah).
3. Untuk operan melambung atas (tinggi).
4. Untuk tendangan tepat kemulut gawang.
5. Untuk tendangan bola melengkung (*slice*).
6. Untuk tendangan kombinasi dengan gerakan lain.

Teknik menendang bola dapat digunakan sesuai dengan tujuan yang dikehendaki, sesuai dengan uraian diatas. Teknik menendang bola juga merupakan salah satu teknik yang *efektif* untuk mengoperkan bola (*passing*) kepada teman sendiri dalam permainan sepakbola.

- b. Prinsip-prinsip *Passing* Bola

Ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan agar mendapatkan hasil yang baik. (Luxbacher, 2012) mengemukakan bahwa : Prinsip mengoper bola menurut ada 4 yaitu sebagai berikut : (1) Persiapan, (2) Pelaksanaan, (3) *Follow- Through*, (4) Bagian Bola yang *dipassing*, (5) Pandangan Mata. Dengan memperhatikan hal-hal tersebut maka keakuratan tendangan dapat dicapai. Prinsip-prinsip menendang bola

tersebut harus benar- benar diperhatikan, agar hasilnya lebih efektif. Prinsip- prinsip menendang bola tersebut diuraikan sebagai berikut :

1. Persiapan.

Penempatan kaki tumpu yang tepat memungkinkan pemain untuk dapat menendang bola dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Letak kaki tumpu pada waktu menendang bola, menurut Luxbacher (2012:12) adalah :

1. Berdiri menghadap target, letakkan kaki yang menahan keseimbangan di samping bola.
2. Arahkan kaki ke target, bahu dan pinggul lurus dengan target.
3. Tekukkan sedikit lutut kaki.
4. Ayunkan kaki yang akan menendang ke belakang.
5. Tempatkan kaki dalam posisi menyamping.
6. Tangan direntangkan untuk menjaga keseimbangan.
7. Kepala tidak bergerak.
8. Fokuskan perhatian pada bola.



Gambar 2.2 Persiapan dalam *passing*
sumber :Luxbacher (2012:12).

2. Pelaksanaan

Menurut Luxbacher (2012:12) Gerakan kaki yang benar menentukan keakuratan tendangan. Pelaksanaan pada waktu menendang bola yaitu:

1. Tubuh berada di atas bola.
2. Ayunkan kaki yang akan menendang ke depan.

3. Jaga kaki agar tetap lurus.
4. Tendang bagian tengah bola dengan bagian samping dalam kaki (kaki bagian dalam)



Gambar 2.3 Pelaksanaan dalam *passing*
sumber : Luxbacher (2012:12).

3. *Follow-Through*

Sikap badan pemain pada saat menendang bola juga harus diperhatikan. Posisi badan pemain pada saat menendang bola harus dalam keadaan seimbang. Secara lebih jelas, Luxbacher (2012:12) menyatakan mengenai sikap badan pada saat melakukan tendangan sebagai berikut :

1. Pindahkan berat badan ke depan.
2. Lanjutkan gerakan searah dengan bola.
3. Gerakan akhir berlangsung dengan mulus.

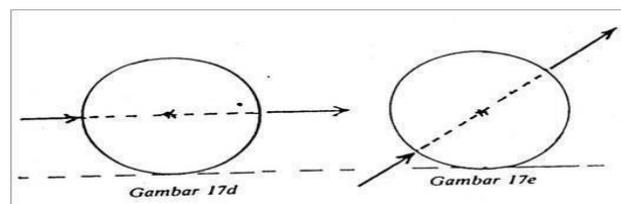


Gambar 2.4 *Follow-Through* dalam *passing*
sumber : Luxbacher (2012:12).

4. Bagian Bola yang Ditendang

Bagian bola yang ditendang sangat berpengaruh terhadap arah hasil tendangan. Bagian bola yang tendangan menurut Soekatamsi (1988: 53) dalam Catur Joko Susanto (2013:20) yaitu:

- a. Bagian dalam kaki yang menendang tepat mengenai tengah tengah bola, bola bergulir datar di atas tanah.
- b. Bagian dalam kaki yang menendang mengenai dibawah tengah- tengah bola, bola akan naik atau melambung rendah.

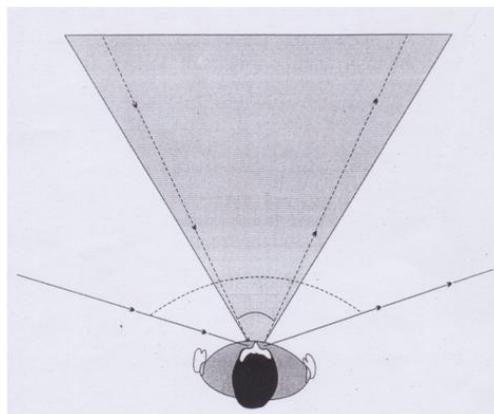


Gambar 2.5 Bagian bola yang ditendang

Sumber : Soekatamsi (1988: 53) dalam Catur Joko Susanto (2013:21)

5. Pandangan Mata

Bola yang datang dari arah di mana kalian sedang menghadap sangat mudah untuk dilihat dan dikontrol, apalagi jika bola dioperkan melalui sudut tendangan yang rendah. (Andi Cipta Nugraha, 2012) mengatakan hal ini dikarenakan bola benar - benar terlihat sepenuh waktu dan arah dari operan yang berasal dari sebuah tendangan yang mudah.



Gambar 2.6 Arah Operan Bola

Sumber :Nugraha (2012:74)

B. Daya Ledak Otot Tungkai

Menurut Irawadi (2011:96) Daya ledak otot tungkai merupakan gabungan beberapa unsur fisik, yaitu untuk kekuatan dan unsur kecepatan. Artinya kemampuan daya ledak otot dapat dilihat dari hasil suatu unjuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan. Lebih lanjut dikatakan bahwa daya ledak adalah kemampuan olahragawan untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi tinggi.

Daya ledak ialah kombinasi dari kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal. Daya ledak ini harus ditunjukkan oleh perpindahan tubuh (dalam tendangan jauh) atau benda (peluru yang ditolakkan) melintasi udara, dimana otot-otot harus mengeluarkan kekuatan dengan kecepatan yang tinggi, agar dapat membawa tubuh atau obyek pada saat pelaksanaan gerak untuk dapat mencapai suatu jarak.

Daya ledak ialah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh (Suharno HP, 1996:36). 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. Untuk kerja kekuatan maksimal yang dilakukan dalam waktu singkat ini tercermin seperti dalam aktivitas tendangan tinggi, tolak peluru, serta gerakan lain yang bersifat eksplosif.

Daya ledak merupakan hasil perpaduan dari kekuatan dan kecepatan kontraksi otot (Bompa, 2009:231). Daya ledak merupakan salah satu dari komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan aktivitas yang sangat berat karena dapat menentukan seberapa kuat orang memukul, seberapa jauh seseorang dapat menendang, seberapa cepat seseorang dapat berlari dan lainnya. Daya ledak adalah faktor utama dalam pelaksanaan segala macam keterampilan dalam berbagai cabang olahraga.

Berdasarkan pada definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa dua unsur penting yang menentukan kualitas daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan. Daya ledak merupakan kemampuan otot untuk melakukan reaksi atau kerja cepat.

Dalam melakukan tendangan jarak jauh daya ledak otot tungkai digunakan untuk menghasilkan tendangan yang cepat, kuat, dan akurat. Daya ledak otot tungkai sangat diperlukan, karena seseorang pemain yang hendak menendang bola jauh dan arah mana bola yang akan dituju maka salah satu aspek yang perlu diperhatikan adalah masalah daya ledak otot tungkai. Dalam pemberian latihan, pelatih harus mengetahui kemampuan fisik anak didiknya mengingat pada dasarnya bentuk tubuh terutama kekuatan dan daya tahan, kelentukan, dan tingkat perbedaan fisik. Daya ledak merupakan suatu unsur komponen kondisi fisik yaitu kemampuan biomotorik manusia, yang dapat ditingkatkan sampai batas-batas tertentu dengan melakukan latihan-latihan tertentu yang sesuai.

Tungkai terdiri dari tungkai atas dan tungkai bawah.

Otot-otot tungkai atas (otot pada paha), mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut *fascia lata* yang dibagi atas 3 golongan yaitu:

1. Otot *abductor* terdiri dari:

- a. *Muskulus abductor maldanus* sebelah dalam
- b. *Muskulus abductor brevis* sebelah tengah
- c. *Muskulus abductor long us* sebelah luar

Ketiga otot ini menjadi satu yang disebut *muskulus abductor femoralis*.

Fungsinya, menyelenggarakan gerakan *abduksi* dari *femur*.

2. Muskulus *ekstensor (quadriceps femoris)* otot berkepala 4. Otot ini merupakan otot yang terbesar terdiri dari:

- a. *Muskulus rektus femoris*
- b. *Muskulus vastus lateralis eksternal*
- c. *Muskulus vastus medialis internal*
- d. *Muskulus vastus inter medial*

3. Otot *fleksor femoris*, yang terdapat dibelakang paha terdiri dari:

- a. *Biceps femoris*, otot berkepala 2 (dua). Fungsinya, membengkokkan paha dan meluruskan tungkai bawah.
- b. *Muskulus semi membranosus*, otot seperti selaput. Fungsinya, membengkokkan tungkai bawah.
- c. *Muskulus semi tendinosus*, otot seperti urat. Fungsinya membengkokkan urai bawah serta memutar ke dalam.
- d. *Muskulus sartorius*; otot penjahit. Bentuknya panjang seperti pita, terdapat dibagian paha. Fungsinya: *Eksorotaris femur*, memutar keluar pada lutut mengentul, serta membantu gerakan *fleksi femur* dan membengkokkan keluar

Otot tungkai bawah, terdiri dari:

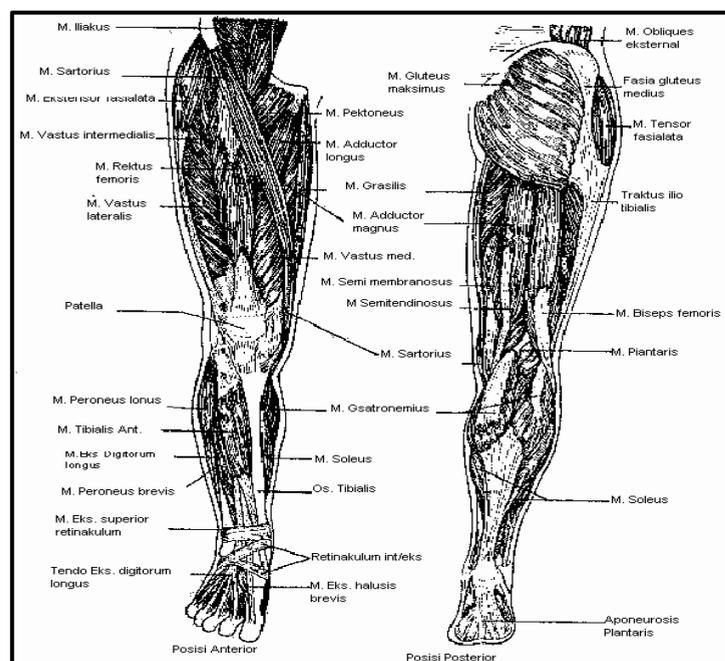
1. Otot tulang kering depan *muskulus tibialis anterior*. Fungsinya mengangkat pinggir kaki sebelah tengah dan membengkokkan kaki.
2. *Muskulus ekstensor talangus longus*. Fungsinya meluruskan jari telunjuk ketengah jari, jari manis dan kelinking kaki
3. Otot kantung jempol, fungsinya dapat meluruskan ibu jari kaki. Urat-urat tersebut dipaut oleh ikat melintang dan ikat silang sehingga otot bias membengkokkan kaki ke atas otot yang terdapat dibelakang mata kaki luar dipaut oleh ikat silang dan melintang. Fungsinya dapat mengangkat kaki sebelah luar.
4. Urat akiles (*tendo Achilles*). Fungsinya meluruskan kaki di sendi tumit dan membengkokkan tungkai bawah lutut (*muskulus popliteus*). Terdapat di:
 - a. Berpangkal pada *kondilus* tulang kering
 - b. Melintang dan melekat di *kondilus lateralis* tulang paha, Fungsinya, memutar tibia ke dalam (*endorotaris*) otot ketul jari (*muskulus fleksor longus*). Berpangkal pada tulang kering dan uratnya menuju telapak kaki dan melekat pada ruas jari kaki. Fungsinya, membengkokkan jari dan menggerakkan kaki ke dalam.

5. Otot ketul empu kaki panjang (*muskulus falangus longus*). Berpangkal pada betis, uratnya melewati tulang jari dan melekat pada ruas empu jari. Fungsinya, membengkokkan empu kaki.
6. Otot tulang betis belakang (*muskulus tibialis posterior*). Berpangkal pada selaput antara tulang dan melekat pada pangkal tulang kaki. Fungsinya dapat membengkokkan kaki di sendi tumit dan telapak kaki disebelah ke dalam.
7. Otot kendang jari bersama. Letaknya dipunggung kaki, fungsinya dapat meluruskan jari kaki (*muskulus ekstensor falangus 1-5*)

Otot-otot yang lain antara lain:

1. Otot ketul
2. Otot penengah empu kaki, telapak ditelapak kaki
3. Otot penepis, terletak disebelah punggung kaki. *Aponeurosis plantaris*, tapak kaki yang ditutupi oleh selaput.

Fasia plantaris, bagian khusus dari *fasia* yang terletak di bawah telapak kaki.



Gambar 2.7 Otot-Otot Tungkai
Sumber (Syaifudin, 1997 :43-44)

C. 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 digerakan *trochanter mayor* dapat diraba di bagian atas dari tulang paha yang bergerak, (Tim Anatomi FIK UNY, 2003 : 14).

Panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang sangat erat dalam kaitannya sebagai pengungkit disaat menendang. Panjang tungkai melibatkan tulang-tulang dan otot-otot pembentuk tungkai baik tungkai bawah dan tungkai atas. Salah satu komponen yang penting dalam prestasi olahraga yaitu ukuran tubuh, struktur tubuh atau kualitas biometric. Menurut Bompa (1990:342) dalam Catur Joko Susanto (2013:23), bahwa. “kualitas biometrik adalah mencangkup somatotipe dan pengukuran-pengukuran *anthropometrik*”. Prestasi olahraga memerlukan kualitas *biometrik* tertentu sesuai dengan nomor atau cabang olahraga yang dikembangkan.

Postur tubuh atau *anthropometrik* sering dijadikan bahan pertimbangan dalam menentukan cabang olah raga yang ditekuni oleh atlet tertentu.

Anthropometrik merupakan pengukuran lebih jauh mengenai bagian bagian luar dari tubuh. Dua tipe *instrumen* pengukuran *antropometrik* yang meliputi bagian bagian tubuh yang mana itu berkaitan dengan besarnya tubuh dan itu berhubungan dengan *somatotipe*. *Antropometrik* tubuh dapat diukur melalui pengukuran bagian- bagian tubuh dan bentuk tubuh secara keseluruhan. Postur tubuh merupakan salah satu komponen yang penting dalam prestasi olahraga. Sajoto (1988:2) dalam Catur Joko Susanto (2013:24) mengemukakan bahwa “salah satu aspek biologis yang ikut menentukan pencapaian prestasi dalam olahraga yaitu struktur dan postur tubuh”. Struktur dan postur tersebut meliputi:

- a. Ukuran tinggi dan panjang tubuh
- b. Ukuran besar, lebar dan berat tubuh
- c. *Somatotype* (bentuk tubuh)

Tungkai merupakan bagian tubuh yang penting bagi pemain sepakbola. Ukuran panjang tungkai sebagai salah satu unsur postur tubuh juga ikut menentukan terhadap pencapaian prestasi dalam olahraga. Apalagi dalam permainan sepakbola, dimana olahraga ini sebagian besar gerakannya menggunakan tungkai.

a. Anatomi Tungkai

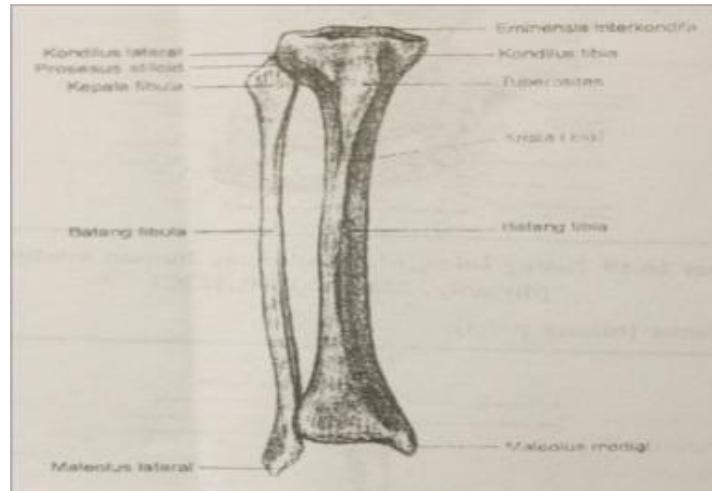
Tungkai merupakan bagian tubuh sebagai anggota dan alat gerak bagian bawah yang memegang peranan penting dalam penampilan gerak. Tungkai dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu tungkai atas dan tungkai bawah. Adapun yang dimaksud tungkai adalah anggota gerak bawah yang meliputi seluruh kaki, mulai dari pangkal paha sampai dengan jari kaki. Menurut Wibowo (2009:155) anatomi anggota gerak bawah (tungkai) terdiri dari tulang-tulang sebagai berikut:

(1) *Femur*, (2) *Patella*, (3) *Tibia*, (4) *Fibula*, (5) *Ossa Tarsi*, (6) *Ossa Metatarsi*, (7) *Digit*. *Os tibia* merupakan tulang penopang tubuh yang utama di tungkai bawah. Pada ujung proximalnya terdapat *condylus medialis* dan *condylus lateralis*. Dipermukaan anterior bagian proximal *corpus tibiae* terdapat *tuberositas tibiae*, tempat perlekatan *ligamentum pattellae* Wibowo (2009:155).

Os fibula dikenal juga sebagai tulang betis, merupakan tulang dengan *corpus fibulae* yang ramping dan panjang. Di bagian proximal terdapat *caput fibulae*, dengan *facies articularis*, dan *collum fibulae*.

Tulang ini terletak di lateral *Os tibia* dan melekat erat pada tulang tersebut. Ujung bawahnya membentuk *malleolus lateralis* yang dikenal sebagai mata kaki sebelah luar tungkai. Pada tulang ini terutama melekat otot-otot *peronei* (kelompok otot penggerak eversi kaki) di bagian anterior, dan otot flexor kaki di bagian posterior.

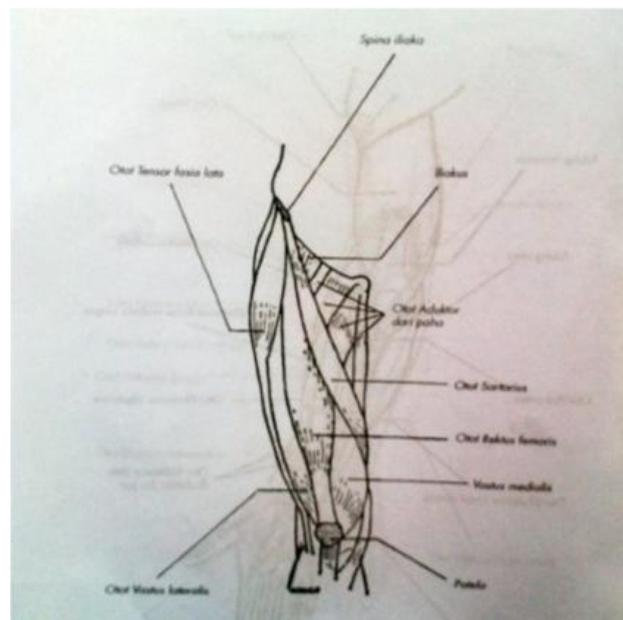
Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 2.8 Tulang tibia dan fibula kanan

Sumber : (Ethel Sloane anatomi dan fisiologi untuk pemula, 111:2004, EGC) dalam buku Setiadi (2007:296)

Otot-otot yang ada ditungkai bagian atas, menurut Setiadi (2007:272) terdiri dari:(1) *Otot tensor fascia lata*, (2) *Otot abduktor dari paha*, (3) *Otot vastus laterae*, (4) *Otot rektus femoris*, (5) *Otot sartorius*, (6) *Otot vastus medialis*, (7) *Otot abduktor*, (8) *Otot gluteus maximus*, (9) *Otot paha lateral dan medial*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar :



Gambar 2.9. Otot – otot yang terdapat pada tungkai atas sumber Evelyn C. Pearce (2002:113).

Tungkai bawah adalah tungkai pada betis. Otot-otot yang terletak didaerah tungkai bawah menurut Setiadi (2007:273,274) terdiri dari: (1) *Otot tabialis anterior*, (2) *Otot proneus longue*, (3) *Otot ekstensor digitorum longus*, (4) *Otot gastroknemius*, (5) *Otot soleus*, (6) *Otot moleolus medialis*, (7) *Otot retinakula bawah*, (8) *Otot tendon akhiles*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar.



Gambar 2.10. Otot yang terdapat pada tungkai bagian bawah sumber :Pearce (2002:114)

D. Tendangan Jarak Jauh dalam Sepakbola

Salah satu *passing* yang efektif adalah *passing* dengan tendangan melambung tinggi yang sering disebut *long pass*. Umpan lambung adalah suatu operan bola (umpan) kepada seorang rekan tim dengan melambungkan atau mengangkat bola naik ke udara. Dengan menggunakan *long pass* maka bola akan sulit direbut oleh pemain lawan karena melambung tinggi di atas kepala dan hanya bisa dicapai dengan cara melompat. *Long pass* dilakukan saat pemain menendang bola melambung ke udara, sasaran tendangan biasanya adalah teman satu tim yang mempunyai jarak relatif jauh di bandingkan dengan operan bawah.

Long pass menggunakan bagian kura-kura kaki sebelah dalam, yang umumnya tidak dapat setepat jika menendang dengan bagian samping dalam kaki. Hal ini karena luas permukaan yang menyentuh bola lebih sempit jika di bandingkan waktu menendang dengan samping dalam kaki. Untuk melakukan *long pass* yang baik dibutuhkan perhitungan (*timing*) yang tepat sehingga pemain dapat merasakan sendiri melalui perkenaan kaki pada bola saat melakukan tendangan. Sebuah tim yang mempunyai taktik melakukan serangan lewat sayap, biasanya memiliki pengumpan yang mempunyai operan panjang atas yang akurat. Contohnya David Beckham dari Inggris, yang tidak hanya memberi umpan dari samping untuk strikernya, namun juga mampu mencetak gol lewat tendangan bebas yang menggunakan operan atas dengan akurasi tingkat tinggi, (Komarudin, 2005: 47).

Long pass mempunyai banyak kegunaan. Biasanya tendangan ini dilakukan saat bola diam maupun bergerak. Ketika bola bergerak contohnya ketika pemain sayap atau *wing back* melakukan akselerasi di sisi lapangan kemudian melakukan *long pass* ke dalam kotak pinalti. Selain itu, bisa juga pemain belakang yang langsung memberikan *long pass* ke depan ketika pemaintengah mendapat *pressing* dari lawan. Sedangkan bola diam biasa dilakukan ketika terjadi pelanggaran di lapangan tengah, tendangan gawang, tendangan bebas, tendangan penjur, untuk membersihkan (menyapu) bola dari daerah pertahanan, melakukan serangan balik yang cepat, memberikan *crossing* untuk memudahkan *striker* mencetak gol, dan menghilangkan rasa panik setelah terus menerus ditekan oleh lawan. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *long pass* adalah suatu operan bola (umpan) kepada seorang rekan tim dengan melambungkan atau mengangkat bola naik ke udara. Untuk melakukan *long pass* yang baik harus memperhatikan awalan perkenaan kaki. *Long pass* biasanya dilakukan dengan cara bola bergerak atau bola diam. Untuk bola bergerak contohnya ketika pemain sedang menguasai bola di sisi lapangan kemudian melakukan *long pass* ke sisi yang lain atau langsung kedalam kotak pinalti. Sedangkan *long pass* dengan bola diam dapat dilakukan dapat dilakukan ketika terjadi

pelanggaran di lapangan tengah, tendangan gawang, tendangan bebas, tendangan penjur, untuk membersihkan (menyapu) bola dari daerah pertahanan, melakukan serangan balik yang cepat, dan memberikan *crossing* untuk memudahkan *striker* dalam mencetak gol.

Menurut A. Sarumpaet, (1992: 20) menendang merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat lain yang menggunakan kaki atau bagian kaki. Menendang bola dapat dilakukan dalam keadaan bola diam, menggelinding, maupun melayang di udara. Masalah tendangan sendiri dalam permainan sepakbola itu sendiri sangat vital, karena tendangan adalah bagian yang terpenting, seorang pemain sepakbola yang dapat menendang dengan baik maka akan menjadi pemain yang baik pula. Tendangan jarak jauh (*long pass*) merupakan salah satu tendangan dalam permainan sepakbola yang memiliki peranan penting baik untuk mengoperkan bola kepada kawan saat membentuk serangan maupun melakukan tendangan langsung ke gawang untuk mencetak gol. Menurut penulis seseorang dapat menendang bola dengan keras karena disebabkan oleh gaya yang ditimbulkan oleh kontraksi otot, dimana di dalam sel-sel otot itu terdapat metabolisme perubahan kimiawi dari zat kimia diubah menjadi energi. (Proses Pembentukan ATP/*adenosin trifosfat*). Dan ditambah dengan ketepatan kaki menendang ke bola dengan posisi tepat ditengah bagian bola atau sedikit kebawah bagian bola sehingga boal melambung jauh kedepan.

Menurut Ucup Yusuf (2000: 63) mekanisme gerak tendangan jarak jauh dapat dilihat seperti di bawah ini:

1. Letak kaki tumpu diletakkan di belakang bola dengan jarak 25-30 cm, arah kaki tumpu membuat sudut 45^0 dengan garis lurus arah bola.
2. Kaki yang menendang bola diangkat ke belakang kemudian diayunkan ke depan ke arah sasaran, hingga kura- kura kaki bagian dalam tepat mengenai tengah bagian bawah bola.
3. Bagian bola yang ditendang, tepat ditengah-tengah bawah bola dan bola akan melambung tinggi.

E. Kerangka Pikir

Dengan melihat uraian dari kajian teori yang ada, dapat di susun kerangka berfikir sebagai berikut,

1. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Tendangan Jarak Jauh.

Daya ledak merupakan hasil perpaduan dari kekuatan dan kecepatan pada kontraksi otot. 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. Unjuk kerja kekuatan maksimal yang dilakukan dalam waktu singkat ini tercermin seperti dalam aktivitas tendangan tinggi, tolak peluru, serta gerak lain yang bersifat eksplosif. Untuk dapat melakukan tendangan jauh dalam sepakbola dengan hasil yang maksimal, disamping membutuhkan kekuatan tungkai yang maksimal dan memerlukan penguasaan teknik menendang yang baik.

Untuk dapat menghasilkan tendangan jarak jauh yang baik, lebih tepat apabila menggunakan kaki bagian dalam, karena akan menghasilkan lintasan bola yang melambung dan jauh. Dalam melakukan tendangan *long pass*, daya ledak digunakan untuk menghasilkan tendangan yang cepat, kuat dan akurat. Seorang pemain yang ingin melakukan tendangan *long pass* yang keras, akurat dan ingin menentukan arah yang akan dituju maka perlu memperhatikan aspek yang sangat penting yakni daya ledak otot tungkai. Daya ledak merupakan “kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat”.

Dengan *power* atau daya ledak yang tinggi atau baik maka hasil tendangan *long pass* pun akan menghasilkan jarak yang cukup jauh bila dibandingkan dengan menggunakan *power* yang kecil atau jelek. Untuk dapat melakukan tendangan jauh dalam sepakbola dengan hasil yang maksimal, disamping membutuhkan kekuatan tungkai yang maksimal dan memerlukan penguasaan teknik menendang yang baik.

Daya ledak menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosive serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Daya ledak otot merupakan salah satu dari komponen biomotorik. Dalam kegiatan olahraga daya ledak merupakan unsur penting yang akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya.

Daya ledak merupakan kemampuan sebagian otot untuk menampilkan kekuatan secara eksplosive atau dalam waktu yang singkat otot dapat berkontraksi dengan sangat cepat atau eksplosive. Berdasarkan beberapa pendapat dan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan power atau daya ledak otot merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosive yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki. daya ledak otot sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian-bagiannya secara kuat dan kecepatan tinggi.

Wujud nyata dari daya ledak otot tergambar dalam kemampuan seseorang seperti, kekuatan atau ketinggian lompatan, kekuatan tendangan, kekuatan lemparan, kekuatan dorongan, dan kekuatan tendangan power yaitu power siklis dan asiklis, perbedaan jenis ini dilihat dari segi kesesuaian jenis gerakan atau keterampilan gerak. Dalam kegiatan olahraga power tersebut dapat dikenali dari perannya pada suatu cabang olahraga. Power (daya ledak otot) dapat diartikan sebagai kekuatan dan kecepatan yang dilakukan secara bersama-sama dalam melakukan suatu gerak. Daya ledak otot adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis, eksplosive dalam waktu yang cepat”. Serta “daya ledak adalah semua gerakan eksplosive yang maksimum secara langsung tergantung pada daya otot. Daya otot adalah sangat penting untuk menampilkan prestasi yang tinggi”. Daya (power) adalah berhubungan dengan kekuatan dan kecepatan

kontraksi otot dinamik dan eksplosive dan melibatkan pengeluaran kekuatan otot maksimum dalam suatu durasi waktu pendek”. Power otot adalah kombinasi dari kekuatan dan kecepatan yaitu kemampuan untuk menerapkan tenaga (*force*) dalam waktu yang singkat. Otot harus menerapkan tenaga dengan kuat dalam waktu yang sangat singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek untuk membawa ke jarak yang diinginkan”. Power adalah hasil dari kekuatan maksimum dan kecepatan maksimum”

2. Hubungan Panjang Tungkai Terhadap Hasil Tendangan Jarak Jauh.

Tingkat kekuatan otot seseorang diantaranya dipengaruhi oleh keadaan panjang tungkai, 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. Panjang tungkai adalah 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 yang panjang merupakan potensi untuk mendapatkan hasil menendang bola dengan baik, karena di sini tungkai mempunyai prinsip kerja seperti tuas. Adapun prinsip kerja tuas yaitu semakin besar bidang tuas atau pengungkit maka akan mudah untuk melakukan atau menggerakkan sesuatu. Begitu pula menendang bola, semakin besar bidang lintasan ayunan maka potensi untuk mendapatkan hasil yang maksimal semakin besar. Panjang pendek nya tungkai akan berpengaruh pada hasil tendangan. Hal ini dapat ditinjau dari panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki sumbangan yang erat kaitannya sebagai pengungkit serta besar atau luasnya ayunan kaki pada saat melakukan aktifitas menendang bola. Jadi semakin panjang tungkai seseorang maka akan semakin jauh tendangan yang dihasilkan.

Tungkai merupakan bagian tubuh yang penting bagi pemain sepakbola. Ukuran panjang tungkai sebagai salah satu unsur postur tubuh juga ikut menentukan terhadap pencapaian prestasi dalam olahraga. Apalagi dalam permainan sepakbola, dimana olahraga ini sebagian besar gerakannya menggunakan tungkai. Tungkai yang panjang merupakan potensi untuk mendapatkan hasil menendang bola dengan baik, karena di sini tungkai mempunyai prinsip kerja seperti tuas. Adapun prinsip kerja tuas yaitu semakin besar bidang tuas atau pengungkit maka akan mudah untuk melakukan atau menggerakkan sesuatu. Begitu pula menendang bola, semakin besar bidang lintasan ayunan maka potensi untuk mendapatkan hasil yang maksimal semakin besar.

Salah satu aspek dalam mencapai prestasi dalam olahraga adalah aspek biologis yang meliputi struktur dan postur tubuh yaitu: 1 ukuran tinggi dan panjang tungkai, 2 ukuran besar, lebar dan berat badan, 3 somatotype bentuk tubuh. Ukuran tinggi badan dan panjang tungkai merupakan salah satu bagian antropometri yang dapat mempengaruhi pencapaian prestasi olahraga. Perbandingan tinggi duduk dengan tinggi badan pada saat berdiri adalah berkaitan dengan penampilan dalam berbagai cabang olahraga. Misalnya dalam lompat tinggi perbandingannya adalah tungkai lebih panjang daripada togok. Demikian halnya bagi seorang atlet lompat harus memiliki tubuh yang tinggi dan atletis disertai dengan otot-otot yang kuat. Postur tubuh yang tinggi biasanya disertai segmen-segmen tubuh yang panjang baik lengan maupun tungkainya.

Orang yang tinggi umumnya anggota badannya seperti lengan dan tungkainya juga panjang. Bentuk tubuh serta anggota badan yang demikian akan memberikan keuntungan bagi cabang olahraga yang spesifikasinya memerlukan tubuh yang demikian. Tungkai merupakan bagian tubuh yang mempunyai peran penting untuk aktivitas olahraga seperti lompat jauh. Oleh karena itu, tungkai yang panjang harus dimanfaatkan pada teknik yang benar pada saat melakukan lompatan.

Secara anatomis panjang tungkai merupakan ukuran atau proporsi tungkai dari pangkal paha sampai telapak kaki. Tungkai yang dimaksud adalah anggota gerak bawah yang terdiri dari seluruh kaki, mulai dari pangkal paha sampai dengan jari kaki. Tungkai tersebut dapat dibagi dua macam yaitu tungkai atas dan tungkai bawah. Panjang tungkai atas yaitu panjang tungkai pada paha sedangkan panjang tungkai bawah adalah panjang tungkai pada betis. Panjang tungkai adalah ukuran panjang yang diukur dari telapak kaki sampai *pada spina iliaca anterior superior*.

Panjang tungkai dari tulang belakang bawah atau dapat juga dari trochanter sampai ke lantai telapak kaki. Berdasarkan pendapat tersebut menunjukkan bahwa, panjang tungkai merupakan jarak dari pinggul sampai dengan mata-kaki. Namun dalam kegiatan olahraga termasuk lompat jauh, panjang tungkai yang dimaksud jarak dari pinggul sampai dengan telapak kaki. Karena dalam gerakan lompat jauh melibatkan seluruh anggota gerak bawah untuk mencapai jarak lompatan yang sejauh- jauhnya. Karena, tungkai yang panjang memiliki jangkauan yang lebih jauh atau panjang. Jangkauan yang jauh atau panjang ini akan membantu pencapaian jarak lompatan yang maksimal.

3. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Panjang Tungkai Terhadap Hasil Tendangan Jarak Jauh.

Jauhnya tendangan adalah tendangan bola dari titik tertentu sampai sejauh- jauhnya (tak terhingga). Untuk dapat menghasilkan tendangan jarak jauh yang baik, lebih tepat apabila menggunakan kaki bagian dalam, karena akan menghasilkan lintasan bola yang melambung dan jauh. Dalam melakukan tendangan *long pass*, daya ledak digunakan untuk menghasilkan tendangan yang cepat, kuat dan akurat. Seorang pemain yang ingin melakukan tendangan *long pass* yang keras, akurat dan ingin menentukan arah yang akan dituju maka perlu memperhatikan aspek yang sangat penting yakni daya ledak otot tungkai. Daya ledak merupakan “kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat”.

Dengan *power* atau daya ledak yang tinggi atau baik maka hasil tendangan *long pass* pun akan menghasilkan jarak yang cukup jauh bila dibandingkan dengan menggunakan power yang kecil atau jelek. Panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang sangat erat dalam kaitannya sebagai pengungkit disaat menendang bola.

Tungkai yang panjang merupakan potensi untuk mendapatkan hasil menendang bola dengan baik, karena di sini tungkai mempunyai prinsip kerja seperti tuas. Adapun prinsip kerja tuas yaitu semakin besar bidang tuas atau pengungkit maka akan mudah untuk melakukan atau menggerakkan sesuatu. Begitu pula menendang bola, semakin besar bidang lintasan ayunan maka potensi untuk mendapatkan hasil yang maksimal semakin besar. Panjang pendek nya tungkai akan berpengaruh pada hasil tendangan.

Hal ini dapat ditinjau dari panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki sumbangan yang erat kaitannya sebagai pengungkit serta besar atau luasnya ayunan kaki pada saat melakukan aktifitas menendang bola. Jadi semakin panjang tungkai seseorang maka akan semakin jauh tendangan yang dihasilkan. Sehingga dengan daya ledak otot tungkai yang kuat dan dengan tungkai yang panjang, maka diharapkan tendangan jarak jauh dapat mencapai jarak yang maksimal. Menendang bola, waktu, akurasi, pandangan, tenaga dan Gerakan harus dipadukan sedemikian rupa menjadi suatu kesatuan yang padu dan harmonis sehingga menghasilkan tendangan yang baik pula. Selain itu, otot-otot yang ada pada tubuh kita harus di perhatikan khususnya pada tungkai karena bagaimanapun juga akan sangat berpengaruh terhadap tendangan yang dilakukan. Berdasarkan analisis tersebut maka dipastikan ada hubungan antara daya ledak otot tungkai dan Panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh.

F. Hipotesis

Suryabrata (2012:21) mengatakan hipotesis merupakan jawaban terhadap masalah penelitian yang secara teoritis dianggap paling mungkin dan paling tinggi tingkat kebenarannya, maka disusun hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah.

H_1 : Ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah.

2. H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah.

H_2 : Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah.

3. H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah.

H_3 : Ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Menurut (Babbie, E. 2004) dalam buku Etta Mamang Sangadji dan Sopiah (2010:4) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif korelasional.

Menurut Riduwan (2005 : 207) metode deskriptif korelasional yaitu studi yang bertujuan mendeskripsikan atau menggambarkan peristiwa atau kejadian yang sedang berlangsung pada saat penelitian tanpa menghiraukan sebelum dan sesudahnya.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey yang artinya dengan metode ini, penelitian dapat dilakukan terhadap populasi besar ataupun kecil. Meski begitu, data yang diteliti lebih lanjut hanyalah sampel dari populasi tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil Tendangan jarak jauh dalam permainan sepakbola pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan sumber data yang sangat penting, karena tanpa kehadiran populasi penelitian tidak akan berarti serta tidak mungkin terlaksana. (Etta mamang sangadji dan sopiah, 2010) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek dengan kualitas

dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Pada penelitian ini populasi yang diambil berdasarkan jenis populasi terbatas, yaitu jumlah sumber data yang jelas batasnya secara kuantitatif sehingga relatif dapat dihitung jumlahnya. Dalam penelitian ini populasi yang akan digunakan yaitu peserta SSB Porsibu Fc Lampung Tengah yang berjumlah 30 anak. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi. Apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua. Sebaliknya jika subjeknya lebih besar dari 100 dapat diambil antara 10-15% atau 20-25. Karena jumlah anak yang tergabung dalam SSB Porsibu Fc berjumlah 30 orang maka sampel yang saya ambil keseluruhan peserta pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah secara keseluruhan.

2. Sampel

Dalam suatu proses penelitian, tidak perlu seluruh populasi diteliti, akan tetapi dapat dilakukan terhadap sebagian dari jumlah populasi tersebut. Dijelaskan oleh arikunto (2006 : 107) sebagai berikut ; untuk sekedar ancer- ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik di ambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.

C. Variabel Penelitian

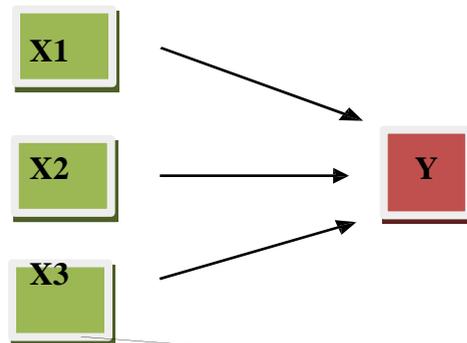
Menurut Etta Mamang Sangadji dan Sopiah (2010:133) variabel adalah konstrak yang diukur dengan berbagai macam nilai untuk memberikan gambaran lebih nyata mengenai fenomena - fenomena. Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel bebas dan satu variabel terikat.

Variabel bebas (X) : dalam penelitian ini ada dua variabel bebas yaitu:

- A. Variabel bebas 1 (X₁) adalah : Daya Ledak Otot Tungkai.
- B. Variabel bebas 2 (X₂) adalah : Panjang Tungkai.
- C. Variabel terikat (Y) adalah : Hasil Tendangan Jarak Jauh.

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan sebagai berikut :



Gambar 3.11. Desain Penelitian Variabel X dan Variabel Y
Sumber : Sugiyono(2008:10)

Keterangan :

X1: Daya Ledak Otot Tungkai

X2: Panjang Tungkai

X3: Daya Ledak Otot Tungkai dan Panjang Tungkai

Y : Hasil Tendangan Jarak Jauh

E. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sudaryono, Gaguk Margono, dan Wardani Rahayu (2013:29) metode pengumpulan data ialah teknik atau cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Data yang perlu dikumpulkan ini menggunakan metode survey dengan teknik tes dan teknik korelasi, pengambilan data dilakukan dengan pemberian tes dan pengukuran melalui metode survey, yaitu peneliti mengamati secara langsung pelaksanaan tes dan pengukuran dilapangan. Data-data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengukuran daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah.

F. Instrumen Penelitian

Menurut (Suharsimi, 2004) dalam buku Sudaryono, Gaguk Margono, dan Wardani Rahayu (2013:30) “instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah”. Penelitian ini menggunakan pendekatan *one-shot-model* yaitu pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data. Instrumen tes Menggunakan *long pass test*. Alat ukur ini mempunyai *reliabilitas* 0.99 dan validitasnya 0.94 Menurut *Measurement Concepts in Physical Education* (Frank M. Verduci. Ed.D, 1980:335)

1. Instrumen Daya Ledak Otot Tungkai

Untuk mengukur daya ledak otot tungkai ada dua cara, yaitu dengan *vertical jump* dan *standing broad jump*. Tes ini bertujuan untuk mengukur daya (*power*) otot kaki ke arah depan (*horisontal*).

Karena akurasi tendangan pada sepakbola melakukan gerakan yang bersifat dorongan ke depan maka instrumen atau tes yang digunakan adalah *standing broad jump*.

Alat yang digunakan :

1. Lantai yang datar
2. Meteran
3. Isolasi
4. Kapur tulis

Teknik pengambilan datanya adalah : Teste melakukan sikap berdiri pada papan tolak dengan lutut ditekuk sampai membentuk sudut kurang lebih 45 derajat, kedua lengan lurus kebelakang. Kemudian teste melakukan menolak ke depan dengan kedua kaki sekuat-kuatnya dan mendarat dengan kedua kaki, teste melakukan lompatan sebanyak tiga kali dan diambil yang terbaik. Adapun norma dari tes daya ledak otot tungkai dapat dikelompokkan dalam berbagai macam kategori hasil yang dapat dilihat dalam tabel berikut ini:



Gambar 3.12. *Standing broad jump*
Sumber. (Irwandi. 2011)

Tabel 3.1. Norma Tes Daya Ledak Otot Tungkai

Nilai	Pria (cm)
Istimewa	>250
Sangat Baik	241-250
Di Atas Rata-Rata	231-240
Rata-Rata	221-230
Di Bawah Rata-Rata	211-220
Kurang	191-210
Kurang Sekali	<191

2. Instrumen panjang tungkai

Untuk mengukur panjang tungkai menggunakan alat yang disebut *Antrophometer*. Alat yang digunakan antara lain :

- a. *Antrophometer*
- b. Alat tulis

Kisi kisi alat *Antrophometer* .:

Orang di tes berdiri tegak lurus dan menempel di tembok, tubuh tetap tegak lurus kedepan. Panjang tungkai mula di ukur dari *spinailiaca anterior superior* sampai *malleolus lateral*. Apabila penggaris sudah

menunjukkan pada bawah mata kaki dan ujung pangkal paha maka baca angka dalam satuan cm.



Gambar 3.13. Alat *antrophometer*
Sumber : Bima Adi Bagaskara (2017:32)

3. Instrumen Tendangan Jarak Jauh

Menggunakan tes *long pass test*, alat ukur ini mempunyai validitas 0,94 dan reliabilitas 0,99 di ambil dari *Measurement Concepts in Physical Education* (Frank M. Verduci. Ed.D, 1980)

Alat yang digunakan yaitu :

- a. Bola
- b. Meteran Roll (Terbuat dari fiber tahan panas)
- c. Lapangan Sepak bola
- d. Tali rafia
- e. Testor

Jumlah testor sebanyak 3 orang, dua testor mengamati dan mengawasi jatuhnya bola pada lapangan tes, dan satu orang testor mencatat hasil tendangan jarak jauh yang dicapai oleh siswa.

3.1. Pelaksanaan tes tendangan jarak jauh

Teste berada dibelakang titik pinalti dimana bola diletakkan dan posisi bola diletakkan diatas titik pinalti lapangan sepakbola yang berjarak 11 meter dari garis gawang dan posisi bola diam, Setelah bola sudah diletakkan, teste melakukan anchang-ancang

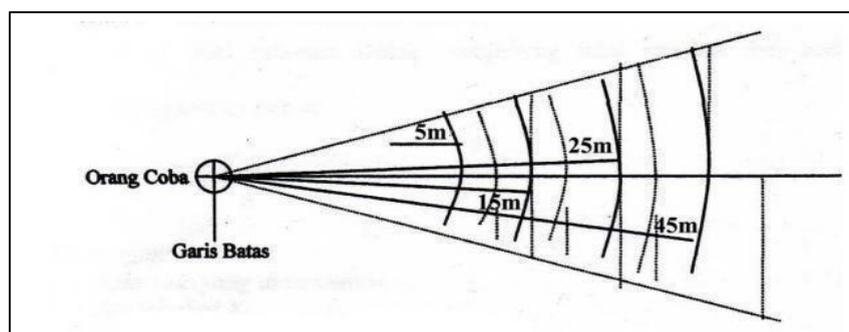
atau mundur sebanyak 6 langkah kebelakang sebelum menendang bola, kemudian teste melakukan tendangan dalam tiga kesempatan menggunakan kaki sesuai dengan pilihan kaki terkuat teste, apakah kaki kanan atau kaki kiri, lalu teste menendang semaksimal mungkin dengan kaki terkuat.

3.2. Penilaian tes tendangan jarak jauh

Penghitungan skor dilakukan berdasarkan pada hasil terjauh (terbaik) yang dihasilkan saat melakukan tendangan, lalu Testor mengukur hasil tendangan menggunakan meteran roll yang panjang nya 100 meter / 10.000 cm, pada saat awal bola jatuh testor menancapkan patok kayu, kemudian testor mengukur menggunakan meteran roll dimulai dititik nol berada di patok kayu yang sudah ditancapkan petugas testor, dengan cara meteran ditarik lurus dan kencang sampai ketitik pinalti tempat awal menendang bola, lalu testor melihat hasil berupa angka pada meteran rol yang tepat diatas titik pinalti, kemudian scor teste diambil dari hasil tendangan yang terjauh dari 3 kesempatan menendang, hingga didapatkan hasil data berupa angka dalam satuan meter dari 30 siswa.

3.3. Tes tersebut dinyatakan gagal apabila

Bola yang ditendang keluar garis batas yang telah ditentukan sesuai ukuran lapangan sepakbola dan bola yang ditendang tidak melambung atau datar, bentuk lapangan tes penilaian tendangan jarak jauh bisa dilihat gambar sebagai berikut.



Gambar 3.14. Lapangan sepakbola tempat tes tendangan jarak jauh
Sumber : Randa Prayoga (2018:36)

Tabel 3.2. Norma tendangan jarak jauh

Skor	Kriteria
> 45	Sangat Baik
31-45	Baik
16-30	Cukup
0-15	Kurang

Sumber : (Sugiyono, 2008)

G. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk mengetahui jawaban dari pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian. Data yang sudah terkumpul dari hasil pengumpulan data, perlu diolah datanya karena data yang didapat masih berupa data mentah. Analisis data yang digunakan yaitu Uji Prasyarat dan Uji Hipotesis, dimana Uji Prasyarat dengan Uji Liliefors, dan Uji Hipotesis menggunakan Korelasi Product Momen :

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas ini adalah menggunakan uji liliefors. Langkah pengujiannya mengikuti prosedur Soedjono (2005:446) yaitu :

a. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n . Dijadikan bilangan baku

X_1, X_2, \dots, X_n dengan menggunakan rumus $Z_i = \frac{X_i - \mu}{\sigma}$

Keterangan:

Z_i = Skor baku

X_i = Row skor

μ = Rata-rata

σ = Simpangan baku

- b. Setiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku. Kemudian dihitung peluang $F(Z_i)$ $P(Z \leq Z_i)$. Selanjutnya dihitung $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$, yang lebih kecil atau yang sama dengan Z_i . kalau proporsi ini dinyatakan dengan $S(Z_i)$ maka banyaknya Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang $\leq Z_i$

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z^1, Z^2, \dots, Z^n \leq Z_i}{n}$$

- c. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlak nya
- d. Ambil harga paling besar antara harga mutlak selisih tersebut, sebutlah harga terbesar ini dengan L_0 , setelah harga L_0 , nilai hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan nilai kritis L_0 untuk uji liliefors dengan taraf signifikan 0,05. Bila harga L_0 lebih kecil dari L_{tabel} , maka data yang akan diolah tersebut berdistribusi normal sedangkan bila L_0 lebih besar dari L_{tabel} maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

$$L_0 < L_{\text{tabel}} = \text{berarti normal}$$

$$L_0 > L_{\text{tabel}} = \text{berarti tidak normal}$$

2. Uji Hipotesis

Menurut Sugiyono (2008:229), untuk menguji hipotesis antara X1 dengan Y, X2 dengan Y, X1 dan X2 dengan Y, digunakan statistik melalui *korelasi product moment* dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

R_{xy}	: Koefisien korelasi
N	: Jumlah sampel
X	: Skor variabel
X_y	: Skor variabel y
$\sum x$: Jumlah skor variabel x
$\sum y$: Jumlah skor variabel y
$\sum x^2$: Jumlah kuadrat skor variabel x
$\sum y^2$: Jumlah kuadrat skor variabel y

Menurut Sugiyono (2008:230), harga r yang diperoleh dari perhitungan hasil tes dikonsultasikan dengan Tabel r *product moment*. Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada Tabel Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r sebagai berikut:

Tabel 3.3. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r.

Interval Koefisien Korelasi	Interpretasi Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

Sumber : Sugiyono (2008.231)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian yang diuraikan pada bab sebelumnya maka pada bab ini dikemukakan simpulan, implikasi dan saran sebagai berikut.

A. Simpulan

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada SSB Porsibu Fc Lampung Tengah.

B. Saran

1. Agar hasil penelitian ini lebih mendalam dan komperensif sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan dengan menambah sampel dan variabel.
2. Unsur panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai memberi kontribusi terhadap hasil tendangan jarak jauh pada sepakbola. Oleh sebab itu maka untuk para pelatih untuk bisa melatih siswa dengan ketiga unsur ini untuk mendapatkan hasil tendangan jarak jauh yang optimal. Hasil penelitian ini diharapkan untuk pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) olahraga khususnya dalam pembelajaran sepakbola, dan memberikan sumbangan pemikiran dan pengetahuan dalam bidang olahraga sepakbola mengenai tendangan dan dapat membantu pelatih

dalam memberikan latihan unsur kondisi fisik yang tepat untuk melakukan tendangan.

3. Hasil penelitian dapat diharapkan dapat memberi kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan keolahragaan khususnya metode kepelatihan terutama dalam tendangan jarak jauh lebih khususnya pada kepelatihan cabang olahraga sepakbola.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Aziz M, Dkk. 2020. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Hasil Keterampilan Long Passing Pemain Sepak Bola STKIP Nahdlatul Ulama Indramayu. *Jurnal Kependidikan Jasmani dan Olahraga* Volume 1, No 1, Desember 2020 (62-67).
<http://ejournal.stkipnu.ac.id/index.php/JKJO/article/view/107>. 31 Oktober 2021.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Bagaskara, Bima Adi. 2017. *Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Panjang Tungkai dengan Hasil Keterampilan Passing Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA N 1 Ambarawa Kabupaten Pringsewu Tahun Ajaran 2017/2018*. (Skripsi). Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Barrow. 1971. *Physical Education*. Philadelphia.
- Bompa. 2009. *Periodization Theory and Methodology of Training*. Sheridan Books. USA.
- Cipta Andi. 2012. *Mahir Sepakbola*. Nuansa Cendekia. Bandung.
- Daryono, Dkk. 2021. Bentuk dan Penyajian Latihan Power Otot Tungkai Berbantuan Media Ban Untuk Tendangan Jarak Jauh Pada Ekstrakurikuler Sepak Bola di SMA NEGERI 1 GELUMBANG. Universitas PGRI Palembang. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi* Volume 1 Nomor 1, Mei 2021 E-ISSN 2776-4613.
http://jurnal.umika.ac.id/index.php/jurnal_educasi/article/view/157. 31 oktober 2021.

- Dinata, M. 2007. *Sepakbola*. Cerdas Jaya. Jakarta.
- Engkos, Kosasih. 1994. *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Erlangga. Jakarta.
- Fakhruzzaman, Dian, Dkk. 2015. Hubungan Antara Panjang Tungkai dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Menendang SSB Aneuk Rencong Banda Aceh Tahun 2010. PJKR FKIP Unsyiah Kuala. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa* Volume 1 (2) 2015.
<http://www.jim.unsyiah.ac.id/penjaskesrek/article/view/631>. 29 November 2021.
- Harsono. 2001. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi dalam Coaching*. PT. Dirjen Dikti P2LPT, Jakarta.
- Irwandi. 2011. *Kondisi fisik dan pengukurannya*. UNP PRESS.
- Joko Susanto, Catur. 2013. *Kontribusi Panjang Tungkai Kekuatan Otot Tungkai dan Lingkar Paha Hasil Tendangan Penalty Sepakbola pada Sekolah Sepakbola Bintang Utara Pratama Bandar Lampung*. (Skripsi). Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Jusrianto, J. 2020. Hubungan Panjang Tungkai dengan Kemampuan Tendangan Jauh Dalam Permainan Sepak Bola. Universitas Cokroaminoto Palopo. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran* Vol 3 No 2 (239-243). <https://e-journal.my.id/jsgp/article/view/307>. 06 Desember 2021
- Khadianto, Eros. 2011. *Hubungan Panjang Tungkai, Kekuatan Otot Tungkai dan Kelentukan Tungkai Terhadap Tendangan Jarak Jauh Pemain SSB Apac Inti Kab. Semarang*. (Skripsi). Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Koger, Robert. 2007. *Latihan Dasar Andal Sepakbola Remaja*. PT. Saka Mitra Kompetensi. Klaten.
- Komarudin. 2005. *Dasar Gerak Sepakbola*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

- Luxbacher, Joseph A. 2012. *Sepakbola Edisi Kedua*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- M. Sajoto. 1998. *Pengaruh latihan Pliometrik Bagi Pemain Berkecepatan Gerak Tinggi dan Kecepatan Gerak Rendah terhadap Hasil Tendangan Bola*, Semarang
- Prayoga, Randa. 2018. *Hubungan Antara Panjang Tungkai, Kekuatan Otot Tungkai, dan Lingkar Paha Dengan Hasil Tendangan Jarak Jauh Pada UKM Sepakbola Universitas Lampung*. (Skripsi). Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Riduwan. 2005. *Prosedur Penelitian*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Sangadji, Etta Mamang, Sopiah. 2010. *Metode Penelitian Pendekatan Praktis dalam Penelitian*. CV. Andi Offset. Yogyakarta.
- Sarumpaet Adkk, 1992. *Permainan Besar*. Depdikbud. Jakarta.
- Setiadi. 2007. *Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Soedjono. 2005. *Sepakbola Teknik dan Kerjasama*. IKIP. Yogyakarta.
- Sudaryono, Rahayu Wardani, Margono Gaguk. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Sugiyanto S.D. 2002. *Materi dan Penilaian Mengajar Permainan Sepakbola*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Suharno, HP. 1996. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. IKIP Yogyakarta. Yogyakarta.

Suharsimi, Arikunto. 2004. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.

Suryabrata, Sumadi. 2012. *Metodologi Penelitian*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Syaiffudin. H. B. AC. 1994. *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Perawat*. Penerbit Buku Kedokteran, EGC. Jakarta.

Tim Anatomi UNY. 2003. *Diktat Anatomi Manusia*. Yogyakarta: Laboratorium Anatomi FIK Universitas Negeri Yogyakarta.

Verducci, F. M. 1980. *Measurement concepts in physical education*. St. Louis, MI: Mosby.

Wibowo. 2009. *Anatomi Tubuh Manusia*. Graha Ilmu. Indonesia.

Yusuf, Ucup. 2000. *Anatomi Fungsional*. Depdiknas. Dirjen Dikti.