

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN TINGGI
BADAN DENGAN HASIL KETERAMPILAN HEADING BOLA DALAM
PERMAINAN SEPAKBOLA PADA UKM SEPAK BOLA
UNIVERSITAS LAMPUNG TAHUN 2016/2017**

(Skripsi)

Oleh

Batara Yoki Putra Simanullang



PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2017

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN TINGGI BADAN DENGAN HASIL KETERAMPILAN HEADING BOLA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA PADA UKM SEPAK BOLA UNIVERSITAS LAMPUNG TAHUN 2016/2017

Oleh

BATARA Y.P. SIMANULLANG

Masalah dalam Penelitian ini adalah masih kurangnya keterampilan heading bola pada UKM bola Universitas lampung 2016/2017. Identifikasi masalah yang di gunakan dalam penilinan ini adalah Kurang maksimalnya hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM sepakbola universitas lampung dan terhadap dugaan sementara lemahnya kekuatan otot tungkai mahasiswa UKM yang berperan terhadap hasil keterampilan heading bola. Sesuai dengan masalah yang di gunakan maka tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara otot tungkai dengan hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM universitas lampung dan untuk mengetahui hubungan antara tinggi badan dengan hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM universitas lampung. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasional dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Sampel pada penelitian ini berjumlah 20 orang. Pengambilan data untuk otot tungkai menggunakan *Leg Dynamometer*, untuk tinggi badan menggunakan staturimeter, dan heading bola menggunakan keterampilan menyundul dan mengontrol bola dengan kepala. Selanjutnya data di analisis menggunakan uji kolerasi *Product Moment* . Hasil perhitungan uji kolerasi variable (1). Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM universitas lampung tahun 2016/2017 (2). Ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan terhadap hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM universitas lampung tahun 2016/2017 maka ada hubungan signifikan hubungan antara tinggi badan dengan hasil keterampilan heading bola.

Kata kunci : heading, kekuatan otot tungkai, tinggi badan. .

ABSTRACT

CORRELATION OF THE POWER OF LEG MUSCLE STRENGTH AND HIGH BODY AGENCY WITH RESULT OF HEADING BALL IN A SPEED GAMES ON UKM SOCCER BALL UNIVERSITY LAMPUNG YEAR 2016/2017

By

BATARA Y.P. SIMANULLANG

ABSTRACT

Problem in this research is still lack of skill of ball heading at UKM ball of Lampung University 2016/2017. Identify the problem used in this test is the lack of maximum skill heading ball results in the football game on football university UKM and the allegations of the weak strength of the limbs of students of UKM that play a role of skill heading ball. Sesuai with the problem in use the purpose of this research to know the relationship of leg muscle with the hex skill of ball heading in football game at university student of Lampung and to know relation between height with skill result heading of ball in soccer game at UKM university of lampung. The method used in this research is a correlational descriptive with data collection techniques using tests and measurements. Sempel on this research amounted to 20 people. Intake of data for leg muscle using Leg Dynamometer, for height using staturemeter, and ball heading using skill to head and control ball with head. Furthermore the data in the analysis using product moment correlation test. The result of the calculation of the variable correlation test (1). There is a significant correlation between leg muscle strength and the result of skill of ball heading in soccer game at UKM university student of year 2016/2017 (2). There is a significant relationship between the height of the skill of heading the ball in the soccer game on UKM universities in Lampung 2016/2017 then there is a significant relationship between height with skill heading ball.

Keywords : heading, height, leg muscle strength

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN TINGGI
BADAN DENGAN HASIL KETERAMPILAN HEADING BOLA DALAM
PERMAINAN SEPAKBOLA PADA UKM SEPAK BOLA
UNIVERSITAS LAMPUNG TAHUN 2016/2017**

Oleh

Batara Yoki Putra Simanullang

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung



**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2017**

Judul Skripsi : **HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN TINGGI BADAN DENGAN HASIL KETERAMPILAN HEADING BOLA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA PADA UKM SEPAK BOLA UNIVERSITAS LAMPUNG TAHUN 2016/2017**

Nama Mahasiswa : **Batara Yoki Putra Simanullang**

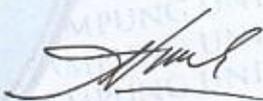
No. Pokok Mahasiswa : 1313051022

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan




Drs. Suranto, M.Kes.
NIP 19550929 198503 1 001


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

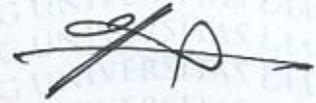
2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan


Dr. Riswanti Rini, M.Si.
NIP 19600328 198603 2 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Drs. Suranto, M.Kes.**



Sekretaris : **Drs. Ade Jubaedi, M.Pd.**



Penguji
Bukan Pembimbing : **Dr. Marta Dinata, M.Pd.**



Rektor Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum.
NIP. 19590722 198603 1 003



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **03 Agustus 2017**

PERNYATAAN

Bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Batara Yoki Putra Simanullang
NPM : 1313051022
Tempat Tanggal Lahir : Doloksanggul, 11-04-1994
Alamat : Jl. Bumi Manti 3 Perumahan Kampus Hijau Residen
Blok F 17 Kelurahan Kampung Baru, Kecamatan
Kedaton, Bandar Lampung.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN TINGGI BADAN DENGAN HASIL KETERAMPILAN HEADING BOLA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA PADA UKM SEPAK BOLA UNIVERSITAS LAMPUNG TAHUN 2016/2017”** adalah benar-benar hasil karya penulis berdasarkan penelitian. Skripsi ini bukan plagiat, ataupun hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya, apabila dikemudian hari terjadi kesalahan, penulis bersedia menerima sanksi akademik sebagaimana yang berlaku di Universitas Lampung.

Bandar Lampung, september 2017



Batara Yoki Putra Simanullang

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Batara Y.P simanullang dilahirkan di Doloksanggul Kabupaten Humbang Hasundutan, Sumatera Utara pada tanggal 04 April 1994, penulis merupakan anak ke-empat dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Sahat Simanullang, dan Ibu Remia Lumban Tobing, S.Pd.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 4 Doloksanggul pada tahun 2007. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Doloksanggul pada tahun 2010. Penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Doloksanggul pada tahun 2013. Di SMAN 1 Doloksanggul penulis menjadi anggota OSIS, menjadi anggota paduan suara, menjadi anggota Ekstrakurikuler Sepak Bola dan penulis mengikuti LPI cup Doloksanggul Tahun 2012.

Pada Tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan sebagai Mahasiswa Fakultas FKIP, Universitas Lampung.

Penulis melaksanakan Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan PPL di Desa Padang Ratu Kecamatan Sri Agung Kabupaten Lampung Tengah pada tahun 2013 selama empat puluh hari.

MOTO

*Kesempatan untuk menemukan
kekuatan yang lebih baik dalam diri kita
muncul ketika hidup terlihat sangat
menantang
Joseph Campbell*

*“Tidak Sulit Hidup Mengikuti Arus,
Butuh Keberanian Berjuang Melawan
Arus.”
(Mario Teguh)*

PERSEMBAHAN

Puji Syukurku ku panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah
memberikan berkat dan anugerahNya kepadaku.

Sebagai perwujudan rasa kasih sayang, cinta, dan hormatku secara tulus

Aku mempersembahkan karya ini kepada:
Bapakku tersayang Sahat Simanullang

Mamaku tercinta Remia Lumban Tobing, S.Pd.
Yang telah memberikan dukungan dan doa serta harapan demi
keberhasilanku kelak.

Kepada kakak ku dan abangku yang ku kasihi Nourma Vivi Simanullang dan
Davit Lothar Simanullang, Sanggam Simanullang
dan

Adik perempuan ku yang ku kasihi Lolyta Simanullang
serta Keluarga besar yang selalu berdoa dan berharap demi keberhasilanku
dalam meraih cita-cita.

Almamamaterku tercinta Fakultas FKIP Angkatan 2013
Universitas Lampung

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN TINGGI BADAN DENGAN HASIL KETERAMPILAN HEADING BOLA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA PADA UKM SEPAK BOLA UNIVERSITAS LAMPUNG TAHUN 2016/2017”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat akademis untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Terselesainya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari hambatan yang datang baik dari dalam ataupun luar diri penulis. Penulisan skripsi ini juga tidak lepas dari bimbingan dan bantuan serta arahan dari berbagai pihak, oleh karena itu Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr.Ir.Hasriadi Ma Akin, M.P.,Rektor Universitas Lampung.
2. Bapa Dr.H. Muhammad Fuad, M.Hum., Deakan FKIP Universitas Lampung .
3. Ibu Dr, Riswanti Rini,M.SI., Ketua jurusan ilmu pendidikan FKIP Universitas Lampung.
4. Bapa Drs.Akor Sitepu, M. Pd., Ketua program studi Penjaskesrek FKIP Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dan mendukung penelitian menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapa Drs.Suranto. M.Kes., Dosen Pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktunya memberi bimbingan dan saran kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Bapak Drs. Ade Jubedi. M.Pd.,Dosen Pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktunya member bimbingan dan saran kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Bapak Dr.Marta Dinata. M.Pd selaku pembahas dalam penulis skripsi ini yang telah memberikan pengarahan,saran dan kritik kepada penulis.
8. Bapak Drs. Ade Jubaedi. M.Pd., Selaku Pembimbing Akademik yang dengan ikhlas telah memberikan bimbingan serta arahan selama penulis menjadi mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
9. Hendrik Pranoto dan Ardian Cahyadi selaku Pelatih Sepakbola UKM Bola Universitas Lampung yang telah membantu dan menyelesaikan penelitian ini.
10. Seluruh Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah mengajar dan memberikan ilmu yang bermanfaat.
11. Teristimewa untuk kedua orang tuaku tersayang bapaku Sahat Simanullang dan Mamaku Remia Lumban Tobing, S.Pd, untuk doa, kasih sayang, dukungan, motivasi, dan pengajaran yang telah kalian berikan dari aku kecil hingga saat ini, yang begitu berharga dan menjadi modal bagi kehidupan ku.
12. Keempat saudara kandungku Kakak ku Nourma Vivi Simanullang dan abangku Davit Lothar Simanullang dan Sanggam Simanullang yang luar biasa sabar menghadapi adik yang keras kepala dan panikan seperti aku dan telah bersedia membantuku cukup banyak dalam proses pengerjaan skripsi ini

dan Adik- ku Lolyta Simanullang yang selalu menjadi tawa dan obat rinduku dikala rindu dengan keluarga yang berada di Doloksanggul.

13. Teman – teman Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, yang tidak dapat disebutkan satu persatu terimakasih untuk bantuan, kebersamaan, kekompakan, canda tawa selama mengerjakan tugas besar atau tugas harian, semoga selepas dari perkuliahan ini kita masih tetap jalin komunikasi yang baik, tetap semangat.
14. Anak Kosan (Halomoan Simanullang, Cristian Gomos Banjarnahor, Sisko Simbolon, Halomoan Luter Simanullang, Abed Nego Marbun, Jeremia Simanullang, Dongan Purba, Fajar Simanjuntak, Erwin Naibaho) terimakasih atas persahabatan dan kebersamaan kalian.
15. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yan telah banyak membantu sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai.

Apabila terdapat kekurangan dalam penulisan maupun pada penyusunan skripsi ini, maka penulis menerima saran, masukan, dan kritik dari pembaca sebagai perbaikan skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bandar Lampung, Juni 2017

Penulis

Batara Yoki Putra Simanullang

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	iii
---------------------------	------------

DAFTAR GAMBAR.....	iv
---------------------------	-----------

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Idenifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian	6

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Permainan Sepak Bola	8
B. Pengertian Tinggi Badan	10
C. Pengertian Heading	11
D. Kekuatan Otot Tungkai	14
E. Kerangka Pemikiran	19
F. Hipotesis	20

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian	22
B. Objek Penelitian	23
1. Populasi	23
2. Sampel	23
C. Variabel Penelitian	24
D. Desain Penelitian	25
E. Teknik Pengumpulan Data	25
F. Instrumen Penelitian	26
G. Teknik Pengambilan Data	27
1. Instrumen Kekuatan Otot Tungkai	27
2. Instrumen Tinggi Badan	29
3. Instrumen Keterampilan Heading	30
H. Analisis Data	32

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	35
1. Deskripsi Data	35
2. Analisis Data	38
B. Uji Hipotesis	39
C. Pembahasan	40

V. PENUTUP

A. Kesimpulan	43
B. Saran	43

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Nilai yang diambil selama 30 deik.....	32
Tabel 2.	Interprestasi Koefisien Korelasi Nilai R (2010:310)	33
Tabel 3.	Deskripsi Data Hasil Tes Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai, Lingkar Paha Dan Hasil Heaing	36
Tabel 4.	Rangkuman analisis hubungan kekuatan otot tungkai terhadap Hasil Heading	38
Tabel 5.	Rangkuman analisis korelasi antara tinggi badan dengan Hasil Tendangan	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lapangan Sepak bola	9
Gambar 2. Struktur Otot Tungkai Atas (2002:113)	16
Gambar 3. Struktur Otot Tungkai Bawah (2002:114).....	18
Gambar 4. Anatomi Gerak Bagian Bawah (2008)	19
Gambar 5. Desain penelitian variabel X dan variabel Y (2010:136)	25
Gambar 6. Leg Dynamometer	28
Gambar 7. Staturemeter (2006:48)	29
Gambar 8. Instrumen Benuk Lapangan Tes Heading (2001:159)	31
Gambar 9. Diagram Batang Kekuatan Otot Tungkai Tinggi Badan Dan Keterampilan Heading	37

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan pengamatan, dan observasi menunjukkan kemampuan pemain pada UKM sepakbola Universitas Lampung tahun 2016/2017 yang didasarkan data-data yang diperoleh. Para pemain memiliki berbagai bentuk postur tubuh dan kekuatan tungkai yang berbeda dari pemain satu dengan Mahasiswa yang lainnya. Dengan demikian kemampuan atau skil yang dimiliki dalam melakukan heading berbeda pula. Maka penulis bermaksud mengadakan penelitian tentang "Hubungan antara kekuatan otot tungkai dan tinggi badan dengan hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM Sepakbola Universitas Lampung tahun 2016/2017. Perkembangan pembinaan persepakbolaan di Indonesia secara kuantitas, pada saat ini cukup menggembirakan. Hal ini terbukti dengan munculnya UKM sepakbola di masing-masing Universitas yang tersebar di seluruh Indonesia. Salah satunya adalah UKM Sepakbola Universitas Lampung.

UKM Sepakbola Universitas Lampung dalam penelitian ini adalah salah satu UKM sepakbola yang ada di Bandar Lampung. Meskipun tidak banyak dikenal banyak orang namun permainan sepakbola UKM Universitas Bandar Lampung cukup mendapat perhatian dari masyarakat kota Bandar Lampung sejak beberapa tahun terakhir.

Pemain yang memilih dan mengikuti latihan sepakbola memiliki umur 19-22 tahun yang benar-benar memiliki keinginan untuk latihan sepakbola. Pada usia di atas 19 tahun pelatih banyak menekankan kondisi fisik dan latihan teknik dasar.

Latihan yang di berikan yaitu lari, menendang, dan menggiring. di UKM Universitas Lampung kemampuan menendang dan menggiring sudah baik karena setiap latihan selalu di berikan materi menendang dan menggiring. Pemain di UKM sepakbola ini terlihat cukup banyak peminat dari para pemain dalam mengikuti sesi latihan. Tercatat terdapat 40 orang yang mengikuti latihan sepakbola, namun pemain yang mengikuti latihan tidak mencapai 40 orang dari keseluruhan pemain .

Ketertarikan dalam melakukan penelitian di Mahasiswa sepakbola UKM Universitas Lampung dikarenakan yang sudah mendapatkan terdapat prestasi yang di peroleh klub sepakbola ini. Persepakbolaan UKM Universitas Lampung pernah mengikuti kejuaraan PENGKAB PSSI kota Bandar Lampung pada tahun 2015 namun harus runner-up pada babak final. UKM Universitas Lampung memiliki fasilitas penunjang yang cukup memadai. Terdapat lapangan Universitas Lampung sebagai tempat yang digunakan untuk latihan. Terdapat pula sarana penunjang lainnya yang cukup lengkap seperti bola, cone, maker, serta rompi. Pelatih klub sepakbola ini adalah Coach Hendrik pranoto/Ardian cahyadi. Pada saat jam latihan yang dilakukan di Universitas Lampung 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. Ketidak mampuan seorang pemain menguasai teknik dasar, terlihat dari banyaknya

kesalahan yang dilakukan sewaktu bertanding. UKM Universitas Lampung 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 UKM Universitas Lampung saat ini adalah peningkatan kualitas pemain.

Penguasaan teknik dasar permainan sepakbola perlu ditanamkan dalam rangka pencapaian prestasi yang optimal. Salah satu permasalahan yang penting dalam bermain sepakbola adalah tingkat penguasaan keterampilan teknik dasar bermain sepakbola. Dengan demikian, proses latihan tidak lain adalah mempersiapkan para pemain akan kematangan kemampuan fisik, teknik, taktik, dan mental dengan harapan berprestasi pada cabang olahraga spesialisnya. Oleh karena itu, meningkatkan prestasi cabang olahraga sepakbola pada umumnya aspek-aspek tersebut merupakan prioritas utama yang benar-benar diperhatikan.

dasarnya sepakbola merupakan permainan yang sederhana. Permainan ini bertujuan untuk memasukkan bola ke dalam gawang lawan, tanpa menggunakan tangan atau lengan. Tim yang mencetak gol terbanyak adalah pemenang, akan tetapi tentu ada banyak peraturan yang dirancang agar permainan berjalan adil dan benar. Upaya untuk menciptakan kerjasama tim yang baik agar tercipta permainan yang kompak dan bisa menjalankan instruksi pelatih untuk meraih hasil maksimal diperlukan penguasaan teknik-teknik dasar dalam permainan sepakbola. Salah satu teknik dasar yang harus di kuasai oleh pemain UKM Universitas Lampung adalah teknik dasar heading. Latihan heading pada UKM Universitas Lampung dilakukan dengan berbagai macam cara seperti dengan cara individu yaitu melempar bola kemudian

menyundul bola, dengan berpasangan, dan permainan. UKM Universitas Lampung masih menggunakan latihan heading secara berpasangan dan individu, untuk cara permainan kurang di berikan oleh pelatih sehingga kemampuan heading masih kurang. Karena dengan cara berpasangan dan individu pemain di UKM Universitas Lampung masih merasa takut dan ragu dalam melakukan heading pada saat bermain sepakbola dilapangan. Penggunaan inovasi yang baru juga harus dilakukan pada teknik dasar yang lain sehingga latihan tidak hanya monoton. Heading perlu di pelajari dan perlu dilatih untuk menambah kemampuan atau skill. Heading juga di pelajari di klub UKM Universitas Lampung namun kadarnya masih sedikit sehingga perlu adanya penelitian di UKM Universitas Lampung karena dari hasil pengamatan dilapangan, bahwa pemain UKM Universitas Lampung dalam melakukan heading di kategorikan cukup.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kurang maksimalnya hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM sepakbola Universitas Lampung
2. Terhadap dugaan sementara lemahnya kekuatan otot tungkai mahasiswa UKM yang berperan penting terhadap hasil keterampilan heading bola
3. Terdapat dugaan sementara kurang maksimalnya pemanfaatan tinggi badan sebagai pengungkit yang berpengaruh pada hasil keterampilan heading bola

4. Heading bola sangat berperan penting dalam permainan sepakbola

C. Batasan Masalah

Banyaknya masalah yang muncul, maka perlu diadakan pembatasan masalah, agar penelitian ini lebih mendalam pengkajiannya. Adapun pembatasan masalahnya yaitu:

1. Unsur otot tungkai menentukan hasil keterampilan heading pada pemain sepakbola UKM Universitas Lampung tahun 2016/2017.
2. Tinggi badan menentukan hasil keterampilan heading pada pemain sepakbola UKM Universitas Lampung tahun 2016/2017.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang dikemukakan, maka dirumuskan suatu masalah sebagai berikut :

1. Apakah ada hubungan antara otot tungkai terhadap hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM Universitas Lampung tahun 2016/2017
2. Apakah ada hubungan antara tinggi badan dengan hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM Universitas Lampung tahun 2016/2017

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk.

1. Mengetahui hubungan antara otot tungkai dengan hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM Universitas Lampung tahun 2016/2017.
2. Mengetahui hubungan antara tinggi badan dengan hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM Universitas Lampung tahun 2016/2017.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini penulis berharap antara lain :

1. Bagi Pembina dan pelatih
Memberikan sumbangan pemikiran dan pengetahuan dalam bidang olahraga mengenai keterampilan heading bola dan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam proses pembinaan untuk meningkatkan prestasi pemain sepakbola.
2. Bagi Klub Sepakbola
Salah satu metode untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara kekuatan otot tungkai dan tinggi badan dengan hasil keterampilan heading pada 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 keterampilan heading itu sendiri. Selain itu juga memberikan sumbangan pemikiran untuk kemajuan program studi pendidikan jasmani dan kesehatan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Permainan Sepakbola

Sepakbola adalah suatu permainan yang dilakukan dengan jalan menyepakbola kian kemari untuk diperebutkan di antara pemain-pemain yang mempunyai tujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri agar tidak kemasukan bola. Di dalam permainan sepakbola, setiap pemain diperbolehkan menggunakan seluruh anggota badan kecuali tangan dan lengan. Karena itu berhati-hatilah di sepanjang pertandingan untuk menjaga tangan agar jangan sampai menyentuh bola. Pemain yang diperbolehkan untuk menggunakan tangan hanya pemain yang berposisi sebagai penjaga gawang atau kiper. Itu pun terbatas pada daerah persegi yang ada di sekitar gawang (kotak penalti) yang dijaganya. Tindakan pemain yang menggunakan tangan untuk menyentuh bola ini disebut *handball*. Sepakbola merupakan permainan beregu yang masing-masing regu terdiri atas sebelas pemain. Andi Cipta Nugraha, (2012) biasanya permainan sepakbola dimainkan dalam dua babak (2x45 menit) dengan waktu istirahat (10 menit) di antara dua babak tersebut.

Suatu tim sepakbola atau yang lazim disebut dengan kesebelasan terdiri dari 11 pemain termasuk kiper. Jumlah 11 pemain ini merupakan keharusan jika kalian memainkan satu pertandingan yang dimainkan bersifat resmi. Namun dalam pertandingan yang tidak resmi jumlah pemain boleh saja kurang dari 11 pemain.

Andi Cipta Anugrah (2012:29) keadaan ini sering dapat ditemui dalam sesi latihan yang dilakukan oleh 2 tim di mana masing – masing hanya melibatkan 5-6 pemain. Menurut A. Sarumpaet (1992) dalam Catur Joko Susanto (2013:11) 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 (hukumnya), oleh karena itu kedua kesebelasan diharapkan bermain sebaik mungkin serta memelihara sportifitas.



Gambar 1. Lapangan Sepakbola

Sepakbola mempunyai tujuan yang sangat sederhana, yaitu berusaha memasukan bola ke gawang lawan dan berusaha mempertahankan gawangnya agar tidak kemasukan bola dari lawan. Apabila unsur unsur yang menunjang dalam mencapai tujuan permainan maka tujuan tersebut akan dapat dengan mudah tercapai.

B. Pengertian Tinggi Badan

Tinggi badan secara umum adalah jarak dari bagian bawah kaki keatas kepala dalam tubuh manusia, posisi tubuh berdiri tegak, diukur dengan microtoise staturemeter yang satuannya dalam sentimeter. Menurut Rudiyanto (2012:27) “tinggi badan adalah jarak dari alas kaki sampai titik tertinggi pada kepala dan berdiri tegak.” Sedangkan menurut Barry L. Johnson dalam Murtianto Wibowo Adi (2008) disebutkan bahwa tinggi badan merupakan ukuran posisi tubuh berdiri (vertical) dengan kaki menempel pada lantai, posisi kepala dan leher tegak, pandangan rata-rata air, dada dibusungkan, perut datar dan tarik nafas beberapa saat. Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa mengukur tinggi badan seseorang pada posisi berdiri secara anatomis, dapat diukur dari kepala bagian atas sampai ketelapak kaki bagian bawah.

Tinggi badan secara signifikan dapat mempengaruhi keberhasilan dalam olahraga tergantung bagaimana masing-masing cabang olahraga yang diikuti. Keuntungan memiliki tinggi badan rata-rata yaitu memiliki kekuatan yang lebih besar, kapasitas kerja lebih besar (besar dikalikan dengan jarak), power lebih besar, jangkauan lebih panjang, mudah diamati, resting metabolic rate yang rendah, denyut jantung yang rendah, kecil kemungkinan untuk mengalami dehidrasi dan, kecepatan yang lebih besar karena keuntungan daya mekanis. Sedangkan keuntungan memiliki tinggi badan di bawah rata-rata yaitu waktu reaksi yang begitu cepat (jaringan saraf pendek), kekuatan yang besar untuk rasio berat, percepatan ekstremitas lebih cepat, daya tahan lebih besar, kelincahan yang lebih besar, keseimbangan yang baik, dan

pusat gravitasi yang rendah, resiko kelelahan panas atau heat stroke lebih rendah, mengurangi resiko cedera saat jatuh, memiliki resiko yang rendah dari patah tulang pinggul, mengurangi masalah pada punggung, dan resiko varises yang rendah.

Tinggi badan pada pemain sepakbola banyak mempengaruhi dalam bergerak. Karena sepakbola merupakan olahraga yang permainannya siap berhadapan dan mengalami benturan pada saat diudara. Memiliki power tungkai akan membuat permainan semakin baik mampu sedikit mengurangi benturan.

C. Pengertian *Heading* (menyundul bola)

Menyundul adalah keahlian seseorang yang mencerminkan kemampuannya dalam mengolah dan memainkan bola pada suatu permainan sepakbola. Ditinjau dari posisi tubuhnya, heading dapat dilakukan sambil berdiri, melompat, dan sambil meloncat. Menurut Joseph A. Luxbacher, 2012: 11 heading adalah menanduk atau menyundul bola untuk mengoper atau mencetak gol. Sedangkan menurut (Sucipto 2000:32-34) menyundul bola pada hakekatnya memainkan bola dengan kepala.

Tujuan menyundul bola dalam permainan sepakbola adalah mengumpan, mencetak gol dan untuk mematahkan serangan lawan atau membuang bola. Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *heading* atau menyundul bola merupakan teknik dasar sepakbola yang menggunakan kepala dengan tujuan untuk menyerang dan bertahan.

Tehnik dasar *heading* dalam permainan sepabola merupakan salah satu teknik dasar yang penting dalam bermain sepakbola, oleh karena itu harus dikuasai oleh setiap

pemain. Kemampuan heading secara terarah akan bertambah penting artinya apabila lawan bermain dengan sistem bertahan, sehingga ruang gerak hanya ada lewat kepala. Banyak gol tercipta secara langsung atau tidak langsung tercipta dari duel diudara. Pemain yang ahli dalam heading sangat dicari kesebelasan kesebelasan didunia, karena tidak banyak pemain yang mampu *heading* secara terarah pada saat dijaga ketat oleh pemain lawan. Situasi pertandingan yang demikian menghendaki bentuk latihan yang realistis, dimana pemain belajar melonjak (melompat) dengan tolakan pada kaki kiri dan kaki kanan bahkan juga dengan kedua kaki atau sambil berdiri posisi tegak.

Banyak gol tercipta dalam permainan sepakbola dari hasil *heading* kepala (Sucipto 2000:32). Dalam pelaksanaannya heading bola dilakukan dengan tiga cara, yaitu:

1. *heading* bola sambil berdiri
2. *heading* bola sambil meloncat
3. *heading* bola sambil melayang.

Heading harus dilakukan dengan kening, pandangan mata harus ditujukan ke bola, harus membiarkan diri melempar pandangan mata kebola. *Heading* bola dilakukan dengan cara mengayunkan punggung. Punggung diayunkan kebelakang, kemudian diayunkan dengan kuat kedepan supaya kepala dapat menghantam bola dengan keras (Chusaeri, 1976:17). Ditinjau dari posisi tubuhnya heading bola dapat dilakukan sambil berdiri, melompat dan meloncat, (Sucipto 2000:32). *Heading* bola sambil berdiri dilakukan manakala datangnya bola maksimal setinggi kepala. Sukatamsi menjelaskan beberapa hal teknik dasar heading bola yaitu: 1) lari menjemput datangnya bola dengan pandangan mata terarah ke bola 2) otot leher

dikuatkan/dikencangkan, untuk heading bola gunakan perkenaan dahi, 3) badan digerakan atau ditarik kebelakang melengkung pada daerah pinggang kemudian dengan menggerakkan seluruh tubuh yang terdiri dari daya ledak otot perut, dorongan panggul dan kaki (lutut bengkak lalu diluruskan) badan diayunkan atau dihentikan kedepan sehingga dahi tepat mengenai bola (Sukatamsi, 1984:171). Analisis heading sambil berdiri adalah sebagai berikut (Sucipto 2000 :32) :

1. Posisi badan tegak, kedua kaki dibuka selebar bahu atau salah satu kaki maju kedepan dan menghadap kesasaran
2. Kedua kaki sedikit ditekuk
3. Lentingkan badan kebelakang, pandangan mata diarahkan ke arah datangnya bola, dan dagu merapat dengan leher
4. Dengan gerakan bersamaan otot-otot perut , dorongan panggul, dan kedua lutut diluruskan, badan dilecutkan kedepan sehingga dahi mengenai bola,
5. Seluruh berat badan di di ikut sertakan kedepan, sehingga berat badan didepan menghadap kesasaran
6. Salah satu kaki maju kedepan sebagai gerak lanjutan,
7. Kedua lengan menjaga keseimbangan.

Sebelum melakukan heading, badan harus siap dalam keadaan yang dapat mendukung pelaksanaan heading. Posisi badan tegak, kedua kaki dibuka selebar bahu atau salah satu kaki maju kedepan (Sucipto 2000:32) Posisi kedua kaki juga akan berpengaruh terhadap jauhnya heading, apakah kedua kaki sejajar selebar bahu atau salah satu kaki maju kedepan. Walaupun tergantung pada kenyamanan pemain tersebut untuk melakukan persiapan heading. Prinsip-prinsip teknik menyundul bola :

1. Lari menjemput arah datangnya bola, pandangan mata tertuju ke arah bola
2. Otot-otot leher dikuatkan, dikeraskan dan difleksasi dagu ditarik merapat pada leher
3. Untuk menyundul bola digunakan dahi yaitu daerah kepala di atas kedua kening di bawah rambut kepala
4. Badan ditarik ke belakang melengkung pada daerah pinggang, kemudian dengan gerakan seluruh tubuh yaitu kekuatan otot perut, kekuatan dorongan panggul dan kekuatan kedua lutut kaki bengkok diluruskan, badan diayunkan dan dihentakkan ke depan sehingga dahi dapat mengenai bola
5. Pada waktu menyundul bola mata tetap terbuka dan tidak boleh dipejamkan, dan selalu mengikuti arah datangnya bola dan mengikuti kemana bola diarahkan dan selanjutnya diikuti dengan gerak lanjutan untuk segera lari mencari posisi.

D. Kekuatan Otot Tungkai

M.Sajoto (1995 :16) Kekuatan merupakan komponen yang sangat penting untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan karena kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik. Disamping itu kekuatan memegang peranan penting melindungi atlet dari kemungkinan cedera. Dalam melakukan tendangan, kekuatan otot tungkai mempunyai peranan yang sangat penting terhadap keberhasilan tumpuan.

Otot-otot Tungkai :

- a. Otot-otot tungkai atas meliputi:

Otot tungkai atas mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut *fascia lata* yang dibagi menjadi 3 golongan, yaitu :

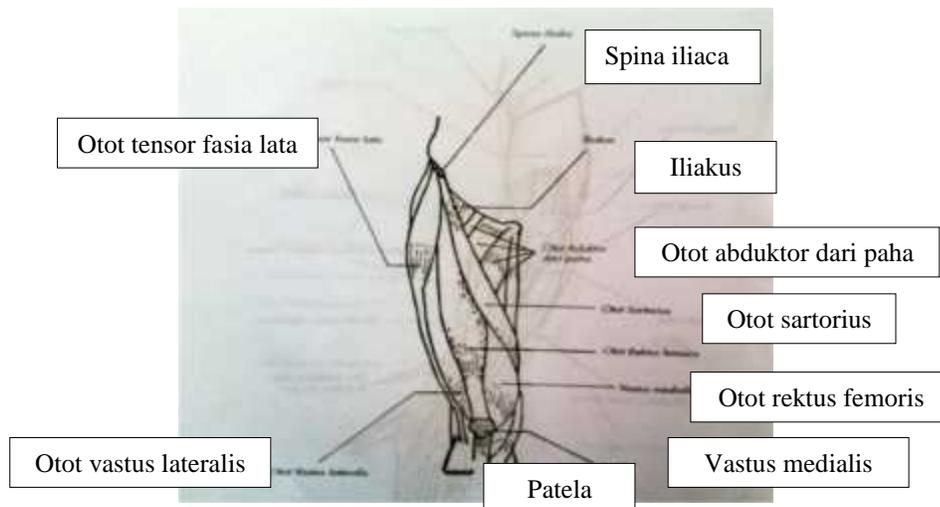
1. Otot *abduktor*, yang terdiri dari :
 - a. *Muskulus abduktor maldanus* sebelah dalam
 - b. *Muskulus abduktor brevis* sebelah tengah
 - c. *Muskulus abduktor longus* sebelah luar

Ketiga otot ini menjadi satu yang disebut *muskulus abduktor femoralis*. Fungsinya menyelenggarakan gerakan *abduksi* dari *femur*.

2. Muskulus ekstensor (*quadriseps femoris*) atau otot berkepala empat, yang terdiri dari :
 - a. *Muskulus rektus femoralis*
 - b. *Muskulus vastus lateralis eksternal*
 - c. *Muskulus vastus medialis internal*
 - d. *Muskulus vastus intermedial*
 - e. Otot *fleksor femoris*, yang terdapat dibagian belakang paha yang terdiri dari :
 - *Biceps femoris* (otot berkepala 2), yang fungsinya membengkokkan pada dan meluruskan tungkai bawah.
 - *Muskulus semi membranous* (otot seperti selaput), yang fungsinya membengkokkan tungkai bawah.
 - *Muskulus semi tendinosus* (otot seperti urat), yang fungsinya membengkokkan urat bawah serta memutar ke dalam.

- *Muskulus sartorius* (otot penjahit). Bentuknya panjang seperti pita, terdapat di bagian paha. Fungsinya : *eksorotasi femur* memutar ke luar pada waktu lutut mengetul, serta membantu gerakan *fleksi femur* dan membengkokkan ke luar

Untuk lebih jelas ini contoh gambar tungkai atas :



Gambar 2. Struktur otot tungkai atas

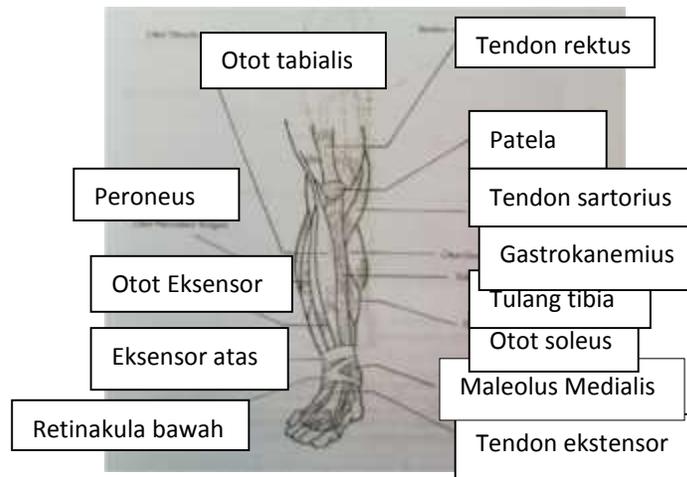
sumber : Evelyn C. Pearce (2002: 113)

b. Otot – otot tungkai bawah

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 ke tengah jari, jari manis dan kelingking kaki.
3. Otot kedang jempol, fungsinya dapat meluruskan ibu jari kaki. Fungsinya dapat mengangkat kaki sebelah luar.

4. Urat *akiles (tendo achilles)*. Fungsinya meluruskan kaki di sendi tumit dan membengkokkan tungkai bawah lutut (*muskulus popliteus*) yang:
 - a. Berpangkal pada kondilus tulang kering.
 - b. Melintang dan melekat di *kondilus lateralis* tulang paha. Fungsinya memutar *fibia* ke dalam (*endorotasi*). Otot ketul jari (*muskulus fleksor falangus longus*). Berpangkal pada tulang kering dan uratnya menuju telapak kaki dan melekat pada ruas jari kaki. Fungsinya membengkokkan jari dan menggerakkan kaki ke dalam
5. Otot ketul empu kaki panjang (*muskulus falangus longus*). Berpangkal pada betis, uratnya melewati tulang jadi 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 di sebelah ke dalam.
7. Otot kedang jari bersama. Letaknya di punggung kaki, fungsinya dapat meluruskan jari kaki (*muskulus ekstensor falangus*), Setiadi, (2007:273,274).

Untuk lebih jelas ini contoh gambar tungkai bawah :



Gambar 3. Struktur otot tungkai bawah

sumber : Evelyn C. Pearce (2002:114).

c. Rangka Tungkai

Menurut Soedarminto (1992: 60-61) tungkai terdiri dari tungkai atas dan tungkai bawah. Tungkai atas terdiri atas pangkal paha sampai lutut, sedangkan tungkai bawah terdiri dari lutut sampai kaki. Tulang tungkai terdiri atas: tulang pangkal paha, tulang paha, tulang kering, tulang betis, tulang tempurung lutut, tulang pangkal kaki, tulang telapak kaki, tulang ruas jari kaki.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar :



Gambar 4. Anatomi gerak bagian bawah

(Sumber : Pustekom Depdiknas (2008)).

E. Kerangka Pemikiran

Dengan melihat uraian dari kajian teori di atas dapat di susun kerangka pemikiran sebagai berikut:

Sepakbola adalah suatu permainan yang dilakukan dengan jalan menyepak bola kian kemari untuk diperebutkan di antara pemain-pemain yang mempunyai tujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri agar tidak kemasukan bola (Andi Cipta Nugraha, 2012: 29).

Heading merupakan salah satu teknik yang digunakan dalam permainan sepakbola dan harus mempunyai otot tungkai yang kuat agar bisa menentukan hasil lompatan

dan hasil keterampilan heading bola. Oleh karena itu bagian otot tungkai dalam heading bola dapat mempengaruhi tinggi lompatan dalam menjangkau bola. Kemampuan heading bola yang baik dibutuhkan kemampuan fisik dan postur tubuh yang mendukung. Kemampuan fisik dan postur tubuh diantaranya yakni kekuatan otot tungkai dan tinggi badan.

Kekuatan otot tungkai sangat diperlukan dalam pelaksanaan pencapaian prestasi atlet/mahasiswa. Pada permainan sepakbola, dalam melakukan heading, hasil kemampuan sundulan/ heading ditentukan oleh kekuatan yang dikerahkan untuk menyundul bola.

Tinggi badan merupakan salah satu unsur postur tubuh juga ikut menentukan terhadap pencapaian prestasi olahraga. Ukuran tinggi badan berpengaruh terhadap kemampuan menyundul bola. Tinggi badan seorang mahasiswa sangat berpengaruh pada ketepatan dan lompatan menyundul bola kearah gawang atau kearah teman sendiri. Postur tubuh yang tinggi akan menguntungkan bagi siswa. Sebab dengan postur tubuh yang tinggi siswa akan memiliki tuas pengungkit yang lebih panjang dalam melakukan heading bola. Jika postur tubuh yang dimiliki lebih tinggi, maka kemampuan menjangkau bola akan lebih maksimal dan hasil heading yang dihasilkan lebih kuat, keras, cepat dan tepat.

F. Hipotesis

Menurut Sumadi Suryabrata (2012:21), hipotesis penelitian adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya masih harus diuji secara

empiris. Dalam rangkaian langkah – langkah penelitian yang disajikan dalam bab hipotesis itu merupakan rangkuman dari kesimpulan – kesimpulan teoritis yang diperoleh dari kepustakaan.

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

H1 : Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM Universitas Lampung tahun 2016/2017.

Ho : Tidak ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM Universitas Lampung tahun 2016/2017.

H2 : Ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan terhadap terhadap hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM Universitas Lampung tahun 2016/2017.

Ho : Tidak ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan terhadap terhadap hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM Universitas Bandar Lampung tahun 2016/2017.

III. METODE 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 deskriptif korelasional. Menurut Riduwan (2005 : 207) metode deskriptif korelasional yaitu studi yang bertujuan mendeskripsikan, menggambarkan peristiwa, atau kejadian yang sedang berlangsung pada saat penelitian tanpa menghiraukan sebelum dan sesudahnya. Pengertian dari deskriptif korelasional menurut Arikunto (2010:4) adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variable atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada. Jadi penelitian metode deskriptif korelasional artinya mencari seberapa besar hubungan antara dua variabel bebas (X) atau lebih dengan variabel terikat (Y) untuk mengetahui seberapa erat hubungan dan berarti atau tidaknya hubungan tersebut.

Alasan peneliti memilih metode deskriptif korelasional dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai dan tinggi badan dengan

hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM Universitas Lampung Tahun 2016/2017.

B. Objek Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan sumber data yang sangat penting, karena tanpa kehadiran populasi penelitian tidak akan berarti serta tidak mungkin terlaksana. Menurut Etta Mamang Sangadji dan Sopiah (2010:185) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditepatkan 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 pemain sepakbola UKM Universitas Lampung tahun 2016/2017 yang berumur 18-19 orang.

2. Sampel

Dalam suatu proses penelitian, tidak perlu seluruh populasi diteliti, akan tetapi dapat dilakukan terhadap sebagian dari jumlah populasi tersebut. Dijelaskan juga disini menurut Etta Mamang Sangadji dan Sopiah (2010:186) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. 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 dengan intensitas sampling antara 10-15% atau 20-25%. Karena pemain sepakbola UKM Universitas Bandar Lampung tahun ajaran 2016/2017 yang berusia diantara 18 – 19 tahun berjumlah 20, maka sampel yang saya ambil keseluruhan pemain sepakbola UKM Universitas Lampung tahun 2016/2017.

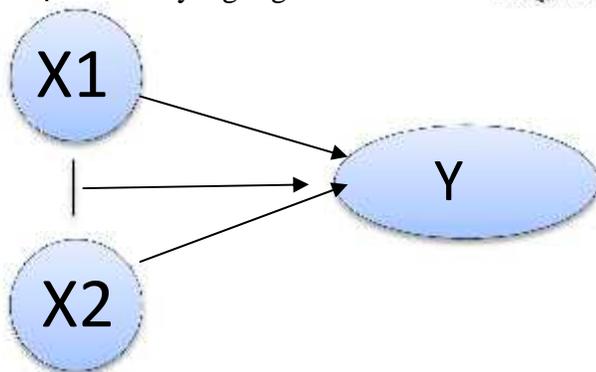
C. Variabel Penelitian

Menurut Etta Mamang Sangadji dan Sopiah (2010:133) variabel adalah konstruk 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 : Kekuatan Otot Tungkai
- b. Variabel bebas 2 (X2) adalah : Tinggi Badan
- c. Variabel terikat (Y) adalah : Hasil Keterampilan Heading

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Desain penelitian variabel X dan variabel Y

Sumber : Etta Mamang Sangadji dan Sopiah, 2010:136

Keterangan :

X1 :Kekuatan Otot Tungkai

X2 : Tinggi Badan

Y : Hasil Keterampilan Heading

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 kekuatan otot tungkai, dan tinggi badan dengan hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola UKM Universitas Lampung tahun 2016/2017.

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". Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes keterampilan dasar bermain sepakbola menurut Nurhasan yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas oleh Rahmadhaniar Kalbu Adi di SMP Negeri 2 Wates Tahun Pelajaran 2010/2011 dengan heading sebesar 0,885 dan 0,939.

Tes dan pengukuran yang diukur meliputi :

- a) Instrumen pengukuran power otot tungkai
 - 1) *Leg Dynamometer*
 - 2) Blangko pengukuran otot tungkai
 - 3) Alat tulis
- b) Instrumen pengukuran tinggi badan

- 1) *Staturemeter*
 - 2) Blangko pengukuran tinggi badan
 - 3) Alat tulis
- c) Instrumen pengukuran keterampilan heading
- 1) Bola
 - 2) *Stopwatch*
 - 3) *Cones*

G. Teknik Pengambilan Data

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.

1. Instrumen kekuatan otot tungkai

Alat yang digunakan antara lain:

1. *Leg Dynamometer*
2. Blangko pengukuran otot tungkai
3. Alat tulis.



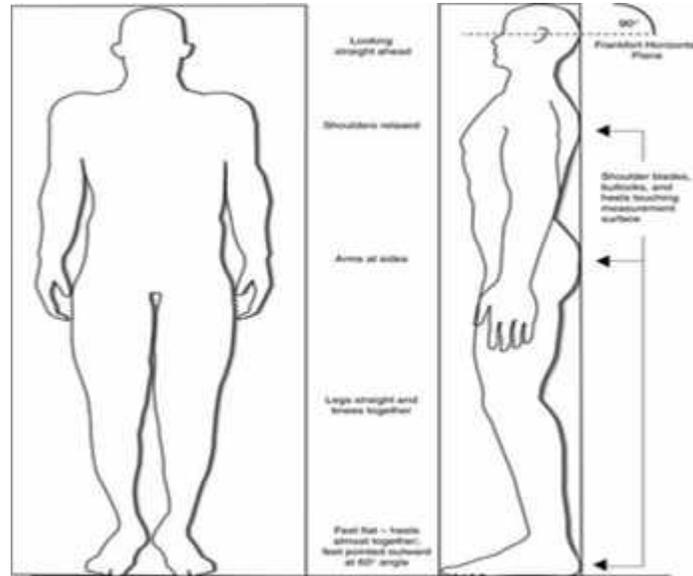
Gambar 6. *Leg Dynamometer*

Pelaksanaan *Leg Dynamometer* :

- 1) Berdiri di atas papan dinamometer kaki. Tapak kaki selebar ± 15 cm.
- 2) Kedua tapak tangan berpegangan pada pegangan dinamometer kaki/tapak tangan hadap ke belakang. Kedua lutut bengkok, sedangkan punggung tegak.
- 3) Testee dengan kepala tegak dan punggung tetap lurus berusaha meluruskan kedua lutut semaksimal mungkin sebagai pertanda/upaya mendapatkan kekuatan otot-otot kaki maksimal, seperti terlihat pada jarum penempatan terakhir.
- 4) Hasil pengukuran *leg dynamometer* dicatat dalam blanko.

2. Instrumen Tinggi Badan

Untuk mengukur tinggi badan digunakan suatu alat yang disebut Stature meter.



Gambar 7. Ismaryati (2006:48)

Alat yang digunakan antara lain:

1. *Staturemeter*
2. Blanko pengukuran tinggi badan
3. Alat tulis

Pelaksanaan tes :

Tes Pengukuran Tinggi Badan

Bentuk tes Mengukur tinggi badan menggunakan stadiometer.

- a) Tujuan tes Mengukur tinggi badan siswa.
- b) Alat

- 1) *Staturemeter*
- 2) Alat tulis untuk mencatat

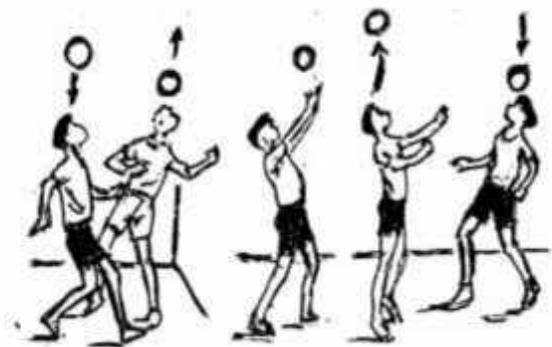
c) Petunjuk pelaksanaan

- 1) Testi diukur tanpa mengenakan alas kaki berdiri tegak lurus membelakangi *staturemeter*, kedua lengan lurus di samping badan dan kedua tumit menyentuh lantai, pandangan lurus ke depan.
- 2) Tumit, pinggul menempel di dinding, dagu ditekuk sedikit ke dalam dan kepala tegak lurus.
- 3) Pada saat *staturemeter* di atas kepala, ambil nafas dan tekanan di atas kepala testi tidak boleh menyebabkan posisi testi melorot.
- 4) Hasil pengukuran tinggi badan dicatat dan testi tidak boleh merubah sudut atau posisi sebelum hasil pengukurannya dicatat dan pengukuran dinyatakan dalam satuan cm

3. Instrumen Keterampilan *Heading*

Mengukur keterampilan menyundul dan mengontrol bola dengan kepala. Alat yang digunakan:

1. Bola
2. *Stopwatch*
3. Cones



Gambar 8. Instrumen Bentuk Lapangan Untuk Tes Heading Sumber: Nurhasan
(2001: 159)

Petunjuk pelaksanaan:

- 1) Pada aba-aba "siap", testi berdiri bebas dengan bola berada pada penguasaan tanganya.
- 2) Pada aba-aba "ya", testi melempar bola ke atas kepalanya dan kemudian memainkan bola tersebut dengan bagian dahi.
- 3) Lakukan tugas gerak ini di tempat selama 30 detik.
- 4) Apabila bola jatuh maka testi mengambil bola itu dan menaikkannya kembali di tempat bola tersebut diambil.
- 5) Gerakan tersebut dinyatakan gagal apabila:
 - a) Testi memainkan bola tidak di dahi.
 - b) Dalam memainkan bola testi berpindah pindah tempat. Skor:

Skor adalah jumlah bola yang dimainkan dengan dahi yang benar (sah) selama 30 detik dan nilai yg diambil selama 30 detik sebagai Tabel yang di bawah.

Tabe 1. nilai yg diambil selama 30 detik

No	jumlah nilai	klasifikasi
1	22-25	baik sekali (A)
2	18-21	baik (B+)
3	14-17	sedang (B)
4	10-13	Kurang (C)
5	5-9	kurang sekali

H. 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.

Menurut Sugiyono (2010), untuk menguji hipotesis antara X1 dengan Y, X2 dengan Y, digunakan statistik melalui korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

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 (2010:230), 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 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r pada Tabel 1.

Tabel 2. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r .

Interval Koefisien Korelasi	Interpretasi Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Sedang
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat rendah

Sumber : Sugiyono(2010.231)

Setelah diketahui besar kecilnya r_{xy} maka taraf signifikan dilihat dengan kriteria pengujian hipotesis tolak H_0 jika r hitung $>$ r tabel, dan terima H_0 jika r hitung $<$ r

tabel, dan untuk mencari besarnya kontribusi antara variabel X dan variabel Y maka menggunakan rumus Koefisien Determinansi :

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP = Nilai Koefisien Determinansi

r = Koefisien Korelasi

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan mengenai hubungan antara otot tungkai dan tinggi badan terhadap hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM Universitas Lampung tahun 2016/2017 dapat disimpulkan bahwa :

1. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM Universitas Lampung tahun 2016/2017.
2. Ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan terhadap terhadap hasil keterampilan heading bola dalam permainan sepakbola pada UKM Universitas Lampung tahun 2016/2017.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran yang ingin peneliti sampaikan, adapun saran yang diberikan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Upaya mengajarkan dan meningkatkan keterampilan *heading* hendaknya dalam memberikan latihan kondisi fisik mengarah pada latihan kekuatan tungkai secara berkesinambungan/ saling terkoordinasi dan menguasai teknik *heading* dengan benar sehingga keterampilan *heading* lebih baik.
2. Bagi peneliti lain yang berminat meneliti kembali permasalahan ini, disarankan agar penelitian ini tidak hanya dijadikan bahan perbandingan tapi juga penelitian ini dapat ditindak lanjuti dan dikembangkan, disarankan untuk menambahkan variabel, sampel/ populasi, menyempurnakan instrument tiap-tiap *item* tes dan unsur-unsur lain seperti koordinasi mata-tangan, kelentukan, kepercayaan diri, dll.
3. Bagi pembina olahraga dapat memberikan program pembinaan secara berimbang antara latihan teknik dan latihan kondisi fisik selain itu dalam pemilihan pemain pelatih juga perlu memperhatikan postur tubuhnya karena terbukti memberikan andil yang besar dalam menunjang keberhasilan pemainnya dalam melakukan *heading*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Chusaeri.1976. *Bimbingan Tekhnik dan Taktik sepakbola*.Jakarta : PT Mutiara Sumber Widya.
- Luxbacher, A. Joseph. 2012. *Sepakbola Edisi Kedua*. Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada.
- Murtiantmo Wibowo Adi. 2008. *Hubungan antara Motor Ability, Tinggi Badan, dan Panjang Lengan terhadap Ketrampilan Lay Up Shoot Bolabasket Siswa Putra SMA N 1 Depok Sleman*. Yogyakarta: FIK UNY Skripsi.
- Mamang Sangadji, Etta, dan Sopiah. 2010. *Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis dalam Penelitian..* Yogyakarta. C. V Andi Offset.
- Nurhasan dan Cholil. 2007. *Tes dan Pengukuran Keolahraagaan*. Jurusan Kepeleatihan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan. UPI Bandung. Bandung.
- Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani: PrinsipPrinsip dan Penerapannya*. Erlangga. Jakarta
- Nungraha, cipta, Andi. 2012. *Mahir Sepakbola*. Bandung. Nuansa Cendekia.
- Rudiyanto. 2012. Hubungan Berat Badan Tinggi Badan dan Panjang Tungkai dengan Kelincahan. *Journal of Sport Sciences and Fitness* Semarang: Universitas Negri Semarang.
- <https://www.google.co.id/Rudiyanto.2012.Hubungan+Berat+Badan+Tinggi+Badan+dan+Panjang+Tungkai+dengan+Kelincahan> 10 juli 2017.

- Riduwan. 2005. *Prosedur Penelitian*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Sarumpaet dkk, 1992. *Permainan Besar*. Jakarta: Depdikbud
- Susanto Joko ,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. [https://www.google.co.id/Susanto Joko Catur. 2013.Kontribusi Panjang Tungkai Kekuatan Otot Tungkai dan LingkarPaha](https://www.google.co.id/Susanto%20Joko%20Catur.2013.Kontribusi%20Panjang%20Tungkai%20Kekuatan%20Otot%20Tungkai%20dan%20LingkarPaha). 14 juni 2017.
- Sucipto. 2000 . *Olahraga Pilihan : Sepakbola*. Jakarta. Dirjen Diknasmen.
- Sukatamsi, 1984. *Teknik Dasar Bermain Sepakbola*. Solo: Tiga Serangkai
- Suryabrata, Sumadi. 2012. *Metodologi Penelitian*. Jakarta. PT. Raja Gravindo Persada.
- Soedarminto. 1992. *Kinesiologi*. Jakarta. Depdikbud Dikti P2TK.
- Sajoto.M. 1995 *Pembinaan kondisi fisik dalam olahraga* Jakarta:Depdikbud
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Soekatamsi. 1994. *Permainan Besar 1 sepakbola* . Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta