

**LAPORAN PENELITIAN  
PNBP FIK UNM**



**KONTRIBUSI DAYA LEDAK TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN  
TERHADAP KETERAMPILAN MENENDANG BOLA KE  
GAWANG PADA PERMAINAN SEPAKBOLA CLUB GELORA  
KABUPATEN SINJAI**

Oleh :

**M. ADAM MAPPAOMPO, S.Pd.,M.Pd  
JUHANIS, S.Pd.,M.Pd**

**DIBIYAI OLEH DIPA UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR NOMOR :  
0151/023-04.2/XXIII/2010-SESUAI DENGAN SURAT REKTOR  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR NO:1093/H36/PL2010 TAGGAL 28  
APRIL 2010**

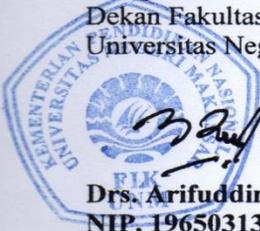
**JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
2010**

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Kontribusi Daya Ledak Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Keterampilan Menendang Bola Ke Gawang Pada Permainan Sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai.
2. Bidang Ilmu Penelitian : Ilmu Keolahragaan
3. Ketua Penelitian
  - a. Nama Lengkap : M. Adam Mappaompo, S.Pd.,M.Pd
  - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
  - c. Nip : 19790308 200604 1 004
  - d. Pangkat / Golongan : Penata Muda / IIIa
  - e. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
  - f. Fakultas / Jurusan : Ilmu Keolahragaan/Pendidikan Olahraga
4. Jumlah Tim Peneliti : 1 (satu) Orang
5. Lokasi Kegiatan : Kabupaten Sinjai
6. Waktu Penelitian : 6 bulan
7. Biaya yang diperlukan :
  - Biaya PNBP : Rp.3.500.000 (Tiga juta lima ratus ribu rupiah)
  - Sumber biaya : PNBP

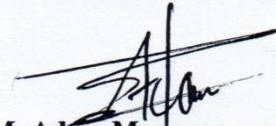
Makassar, 19 Juli 2010

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Makassar



**Drs. Arifuddin Usman, M.Kes**  
NIP. 19650313 199003 1 003

Ketua Peneliti,



**M. Adam Mappaompo, S.Pd., M.Pd**  
NIP. 19790308 200604 1 004

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian UNM



**Prof. H.M. Asfah Rahman, M.Ed. Ph.D**  
NIP. 19520521 197602 1 001

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap Keterampilan Menendang Bola Ke Gawang dalam permainan sepakbola pemain Club Gelora Kabupaten Sinjai. Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian analisis kuantitatif dengan sampel pemain sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai yang berjumlah 30 orang. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan analisis korelasi .

Hasil penelitian ini menunjukkan Daya ledak tungkai memberi kontribusi terhadap Keterampilan Menendang Bola Ke Gawang dalam permainan sepakbola sebesar 48,7%, dan keseimbangan memberi kontribusi terhadap Keterampilan Menendang Bola Ke Gawang dalam permainan sepakbola sebesar 44,6%. Sedangkan daya ledak tungkai dan keseimbangan secara bersama-sama memberi kontribusi terhadap Keterampilan Menendang Bola Ke Gawang dalam permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai sebesar 64,4%.

## ABSTRACT

*This study aimed to determine how large the contribution of explosive leg power and balance to the Skills Kicking Ball Into Goalkeeper in the game of football players Gelora Sinjai Club. Type of research is a quantitative analytical research with a sample of football players Club Gelora Sinjai numbering 30 people. The data obtained were processed using correlation analysis.*

*This study has shown leg yield contributing Skills Into Goalkeeper Kicking the ball in a football game to 48.7%, and balance contribute to Keterampilan Kicking Ball Into Goalkeeper in the game of soccer for 44.6%, while explosive leg power and balance together together to contribute to Keterampilan Kicking Ball Into Goalkeeper in the game of football Club Gelora Sinjai 64.4%.*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Allah SWT. Serta syukur kehadiran-Nya, karena rahmat dan hidayah-Nya jualah sehingga penulis dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah ini dengan pertolongan-Nya pula pada setiap hamba-Nya patuh dan taat dalam mengerjakan segala perintah-Nya dan meninggalkan segala larangan-Nya dengan penuh kesungguhan.

Salam dan taslim penulis hanturkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, sahabat dan keluarganya serta pengikutnya yang setia.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini penulis tidak sedikit hambatan dan kendala yang penulis rasakan, baik moril maupun material namun berkat adanya bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak yang dengan tulus dan ikhlas kepda penulis, olehnya itu penulis sampaikan rasa terimah kasih yang setinggi-tingginya yang disertai dengan rasa penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang membantu dan mendukung.

Harapan peneliti mudah-mudahan hasil ini dapt bermanfaat/dimanfaatkan oleh pihak-pihak yang membutuhkan data, hasil yang bisa menjadi acuan atau bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan, untuk pengembangan dan peningkatan prestasi olahraga Sepakbola, khususnya di kabupaten Sinjai.

Harapan penulis semoga bantuan, petunjuk, dorongan, dan pengorbanan yang telah diberikan pihak yang mendukung terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini, senantiasa di lindungi oleh Tuhan Yang Maha Esa.

Akhirnya, penulis mengharapakan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat adanya.

Makassar, juli 2010

Penyusun.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	i
<b>LAPORAN HASIL PENELITIAN</b> .....	ii
<b>RINGKASAN</b> .....	iii
<b>SUMMARY</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	4
B. Kerangka Berpikir .....	16
C. Hipotesis .....	17
<b>BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN</b>	
A. Tujuan Penelitian .....	17
B. Manfaat Penelitian .....	18
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian dan Lokasi Penelitian .....	19
B. Variabel dan Desain Penelitian .....	19

C. Definisi Operasional Variabel .....	21
D. Populasi dan Sampel .....	21
E. Teknik Pengumpulan Data .....	22
F. Teknik Analisis Data .....	28
 <b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	28
1. Analisis Deskriptif .....	29
2. Pengujian Normalitas data .....	31
3. Analisis korelasi dan regresi .....	32
B. Pembahasan .....	36
 <b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	39
B. Saran .....	39
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	 41
<b>LAMPIRAN</b> .....	43

**DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
1. Rangkuman hasil deskriptif dan variabel-variabel penelitian .....	30
2. Rangkuman hasil pengujian normalitas data .....	31
3. Rangkuman hasil analisis korelasi dan regresi.....	32
4. Data-data hasil penelitian .....	44

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
1. Desain penelitian .....	20
2. Tes Tes Daya ledak tungkai.....	23
3. Tes Tes Keseimbangan.....	26
4. Tes Keterampilan Menendang bola.....	27

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
1. Data Deskriptif .....	44
2. Analisis statistik deskriptif .....	45
3. Histogram .....	47
4. Uji normalitas data .....	48
5. Analisis korelasi .....	49
6. Analisis regresi .....	49
7. Dokumentasi pelaksanaan penelitian .....	52
8. Surat izin penelitian .....	56
9. Surat Keterangan Penelitian .....	57
10. Personalia Penelitian .....	58
11. Daftar Riwayat Hidup .....	59

## **I. PENDAHULUAN**

Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang cukup populer dan digemari oleh seluruh lapisan masyarakat terutama kaum laki-laki mulai dari anak-anak, remaja sampai dewasa. Hal tersebut terbukti dari kenyataan yang ada di masyarakat, bahwa cabang olahraga permainan sepakbola semakin banyak dimainkan mulai dari daerah pedesaan sampai ketinggian perkotaan.

Prestasi sepakbola indonesia saat ini, nampaknya sangat menurun, berbeda dengan prestasi yang ditampilkan oleh negara-negara di Asia lainnya. Indikator kekalahan yang sering dialami oleh PSSI disetiap kejuaraan merupakan pukulan berat bagi pembinaan sepakbola indonesia. Menyoroti pembinaan sepakbola yang dilakukan saat ini, bukanlah suatu persoalan mendasar sebab para pengelola, pembina, pelatih dan atlet telah menjalankan fungsinya secara optimal. Pengelola dan pembina sepakbola telah mengakomodir seluruh prasyarat berdirinya suatu tim yang utuh dan solid, dalam hal ini menjangkau berdasarkan postur tubuh dan skill yang sesuai dengan kebutuhan sepakbola. Dari sudut aktivitas persepakbolaan yang dilaksanakan secara rutin seperti pelaksanaan Liga super dan Copa Dji Sam Soe merupakan wujud perhatian dan partisipasi pemerintah dengan para sponsor dalam memajukan persepakbola di tanah air.

Pada dasarnya, bahwa kualitas permainan sepakbola sangat tergantung pada penguasaan teknik dasar permainan sepakbola. Salah satu teknik dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain sepakbola adalah kemampuan menendang. Menendang bola dalam permainan sepakbola adalah salah satu persyaratan mutlak dalam bermain

bola, salah satu kegunaan dari penguasaan teknik menendang adalah terciptanya gol sebagai sasaran akhir untuk memperoleh kemenangan pada setiap pertandingan yang dilaksanakan.

Hasil tendangan akan dapat dimaksimalkan jika dilakukan dengan permulaan dari sikap awalan berupa kecepatan dari ayunan tungkai dapat dimaksimalkan. Barhaman (1976:40) menjelaskan bahwa “sudut ideal untuk mencapai jarak tendangan yang maksimal adalah 45 derajat”. Terutama besarnya sudut yang demikian terkadang tidak dapat dipenuhi disebabkan ayunan kaki tendang tidak selamanya sama.

Untuk dapat menendang bola dengan baik, maka setiap pemain harus memiliki kemampuan kondisi fisik yang memadai. Kemampuan fisik yang dianggap dapat mempengaruhi hasil tendangan seorang pemain sepakbola adalah daya ledak tungkai dan keseimbangan.

Daya ledak merupakan kebutuhan pada setiap cabang olahraga, demikian juga pada cabang olahraga sepakbola khususnya pelaksanaan tendangan bola, karena dengan daya ledak seseorang akan dapat melakukan aktifitas fisik terutama pada gerakan-gerakan yang memerlukan tenaga maksimal dengan waktu yang sesingkat-singkatnya seperti pada gerakan menendang bola pada permainan sepakbola, dengan demikian hasil tendangannya keras dan terarah. Sedangkan keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan sistem tubuh baik dalam posisi statis maupun lebih-lebih dalam posisi gerak dinamis yang mana keseimbangan juga merupakan hal yang sangat penting di dalam melakukan suatu gerakan menendang bola karena

dengan keseimbangan yang baik, maka seseorang mampu mengkoordinasikan gerakan-gerakan dalam beberapa ketangkasan, sehingga unsur keseimbangan dibutuhkan pada saat pengambilan anjang-ancang untuk melakukan tendangan.

Menurut pengamatan kami di Club Gelora Kabupaten Sinjai, banyak pemain yang mengalami kendala pada saat melakukan tendangan, sehingga hasil yang diperoleh dari pemain tersebut adalah sebagian besar hasil tendangannya tidak maksimal, yaitu jarak tembakannya yang tidak jauh serta akurasi tembakan yang tidak terarah.

Hal-hal yang dikemukakan di atas merupakan dasar pemikiran penulis untuk melakukan kajian ilmiah dibidang keolahragaan khususnya kemampuan menendang dalam permainan sepakbola dengan mengangkat sebuah judul penelitian, yaitu: “Kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai”.

## **RUMUSAN MASALAH**

Permasalahan yang akan diteliti perlu dibatasi secara spesifik, agar tidak menimbulkan salah penafsiran dalam pengembangan kajian dalam penelitian yang sulit dianalisis.

Sesuai latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang akan dicari jawabannya dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ada kontribusi daya ledak tungkai terhadap keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai?

2. Apakah ada kontribusi keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai?
3. Apakah ada kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai?

## **II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERFIKIR DAN HIPOTESIS**

### **A. Tinjauan Pustaka**

Tinjauan pustaka merupakan kerangka acuan atau sebagai landasan teori yang erat kaitannya dengan permasalahan dalam suatu penelitian. Teori-teori yang dikemukakan diharapkan dapat menunjang penyusunan kerangka berpikir yang merupakan dasar dalam merumuskan hipotesis sebagai jawaban sementara terhadap permasalahan dalam penelitian ini.

#### **1. Permainan sepakbola**

Permainan sepakbola adalah suatu bentuk permainan yang obyeknya (bola) lebih banyak dimainkan oleh anggota gerak badan bagian bawah. Meskipun demikian, bagian tubuh lainnya juga memiliki peranan. Oleh karena anggota gerak badan bagian bawah cukup dominan, maka dibutuhkan penguasaan teknik-teknik atau strategi permainan, salah satu bagian yang terpenting dan sulit dipelajari dalam permainan sepakbola adalah teknik bermain sepakbola, teknik bermain sepakbola merupakan syarat mutlak yang harus dikuasai oleh seorang pemain, sebab didalamnya terkandung beberapa hal yang pokok tentang sepakbola. Salah satu unsur yang paling penting untuk dikuasai oleh seorang pemain sepakbola adalah tendangan.

Tendangan merupakan dasar dan inti dalam bermain sepakbola itu sendiri. Arti penting dari permainan sepakbola dikemukakan oleh Muhammad Dahlar (1962:27) bahwa:

Salah satu faktor yang penting dalam permainan sepakbola yang dibutuhkan sepanjang sejarahnya adalah dasar-dasar permainan. Kalau tanpa mengetahui dasar-dasar permainan segala taktik dan sistem permainan tidak akan berjalan lancar, ini berarti bahwa dasar-dasar permainan harus disempurnakan sehingga menjadi suatu perasaan (feeling) yang tidak terpisah dari seorang pemain.

Pada dasarnya menendang bola merupakan suatu proses kerja otot yang berlangsung secara berkesinambungan. Sarumpeat dan kawan-kawan (1991:31) mendefinisikan menendang bola dengan tinjauan etimologi “sebagai suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat lain. Dalam melakukan tendangan, perkenaan bagian-bagian dari kaki dengan bola menjadi sangat penting untuk diketahui. Ilyas Haddade dan Ismail Tola (1988:38) membagi teknik menendang bola secara skematis sebagai berikut:

Teknik menendang bola—

- Dengan kaki bagian dalam (Inside Foot)
- Kura-kura kaki bagian dalam (Inside Instep)
- Kura-kura bagian luar (Outside Instep)
- Kura-kura kaki (Instep Foot)

Perkenaan antara bagian dari kaki dengan bola dalam menendang bola memiliki arti tersendiri. Oleh karena itu, setiap pemain dituntut agar dapat menguasai keempat teknik menendang bola tersebut.

Gerakan menendang dalam permainan sepakbola terdiri dari beberapa bagian yang tersusun secara sistematis dan dilakukan secara berkesinambungan. Gerakan-

gerakan tersebut meliputi; awalan, sikap menendang dan proses akhir berupa hasil tendangan atau arah bola.

### ***1). Awalan***

Pada dasarnya awalan dalam sikap menendang merupakan sikap permulaan atau ancang-ancang. Awalan tidak hanya dimaksudkan agar mendapatkan daya dorong ke depan yang kuat, tetapi pada saat berkonsentrasi terutama bola akan diarahkan kemana serta bola yang akan ditendang.

Pentingnya sikap awalan ini dikemukakan oleh Barhaman (1976:23) yaitu: “Awalan pada gerakan menendang bola berfungsi untuk membantu kecepatan permukaan sehingga mengakibatkan gerak ayunan tungkai maksimal”. Sesungguhnya awalan diambil agar ayunan tungkai dapat diperlebar ketika akan melakukan tendangan. Dalam hal ini jarak awalan yang dibutuhkan bisa dekat ataupun jauh.

### ***2). Sikap menendang***

Sikap menendang merupakan inti dari seluruh rangkaian gerakan menendang. Sikap merupakan proses akhir dari pada awalan. Baik tungkai tumpu maupun tungkai tendang secara langsung mengambil sikap untuk melakukan tendangan. Posisi tersebut adalah tungkai tumpu terletak di samping belakang dari bola dan tungkai tendang yang diayun semaksimal mungkin ke belakang siap untuk menendang bola. Sementara itu untuk menentukan shooting bola sangat dipengaruhi oleh bidang perkenaan kaki dengan bola.

### 3). *Arah bola*

Arah bola merupakan garis perjalanan yang dilalui bola tersebut mulai dari titik bola saat ditendang sampai jatuh kembali ke tanah. Garis perjalanan itu jika dibuatkan garis khayal akan membentuk suatu lintasan parabola. Terbentuknya lintasan seperti ini berlaku pada semua jenis tendangan.

Hasil tendangan akan dapat dimaksimalkan jika velocitas permulaan dari sikap awalan berupa kecepatan dari ayunan tungkai dapat dimaksimalkan. Barhaman (1976:40) menjelaskan bahwa “sudut ideal untuk mencapai jarak tendangan yang maksimal adalah 45 derajat”. Terutama besarnya sudut yang demikian terkadang tidak dapat dipenuhi disebabkan ayunan kaki tendang tidak selamanya sama.

## 2. **Daya ledak tungkai**

Daya ledak otot tungkai juga dikenal dengan istilah tenaga eksplosif, yang sangat diperlukan dalam berbagai cabang olahraga. Hakekatnya bahwa daya ledak otot tungkai merupakan salah satu komponen kondisi fisik, di mana kekuatan dan kecepatan otot dikombinasikan dalam satu pola gerak. Harsono (1988 : 1999) mengemukakan bahwa : “Power lebih diperlukan, dan boleh dikatakan oleh semua cabang olahraga, oleh karena dalam power kecuali ada strength terdapat pula kecepatan”.

Menurut Harre sebagaimana yang dikutip Abraham Razak (1993 : 6) yang mengatakan bahwa daya ledak adalah :

Kemampuan olahragawan untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontarksi yang tinggi. Kontraksi otot yang tinggi diartikan sebagai

kemampuan otot yang kuat dan cepat berkontraksi. Jadi daya ledak dipengaruhi oleh kecepatan, baik kecepatan rangsang syaraf maupun kecepatan kontraksi otot.

Fox Brows dan Foss yang dikutip Abraham Razak (1993:6) mengemukakan daya ledak adalah :

Kemampuan seseorang untuk menampilkan kerja maksimal per unit waktu. Oleh karena itu daya ledak dinyatakan sebagai kerja dilakukan per unit waktu, maka secara fungsional ada kontribusi daya energi dan kerja.

Berdasarkan dari beberapa pendapat tentang daya ledak di atas, nampak bahwa dua komponen yang penting dalam daya ledak adalah kekuatan otot dan kecepatan otot dalam mengerahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan yang maksimal dalam waktu yang cepat.

Terdapat beberapa pengkategorian tenaga eksplosif berdasarkan sistem energi yang dikerahkan dalam kecakapan motorik, misalnya kontraksi otot dalam waktu yang singkat dengan intensitas tinggi, dan kontraksi otot dalam waktu yang lama dan dengan intensitas yang rendah adalah berbeda dalam kebutuhan tenaga eksplosif.

Pendapat Bucher yang dikemukakan oleh Harsono (1988 : 200), bahwa seorang individu yang mempunyai power adalah orang yang mempunyai :

- a. *a high degree muscular strength.*
- b. *a high degree of speed.*
- c. *a high degree of skill integrating speed and muscular strength.*

Pendapat senada, dikemukakan oleh Abdul Kadir Ateng (1992 : 140), bahwa seseorang dikatakan bertenaga penuh (tenaga eksplosif) adalah individu yang memiliki :

- a. Tingkat kekuatan otot yang tinggi.
- b. Tingkat kecepatan yang tinggi.
- c. Tingkat kemampuan yang tinggi dalam mengintegrasikan kecepatan dan kekuatan otot.

Pendapat-pendapat tersebut di atas menyebutkan dua unsur penting dalam tenaga eksplosif yaitu : 1) kekuatan otot, dan 2) kecepatan otot dalam mengarahkan tenaga.

Telah dikemukakan bahwa untuk menentukan tenaga eksplosif, haruslah mengkombinasikan dua unsur kondisi fisik yaitu kekuatan dan kecepatan untuk melakukan gerakan secara optimal dalam suatu pola gerak, sehingga dalam suatu pengembangan tenaga eksplosif tersebut, dilakukan dengan meningkatkan kekuatan dan kecepatan secara bersama-sama. Dengan demikian tenaga eksplosif yang diharapkan dapat membentuk pelaksanaan gerak akan dapat tercapai. Hal ini sesuai dengan pendapat Jansen. C.R (1983 : 168), bahwa :

*Power can be increased by increasing strength with our sacrificing speed, by increasing speed of movement without sacrificing strength, or by increasing both speed and strength.*

Pendapat tersebut dapat diartikan secara bebas, bahwa tenaga eksplosif dipengaruhi oleh dua unsur yaitu kekuatan dan kecepatan sehingga dalam proses pengembangannya dilakukan dengan peningkatan kekuatan tanpa mengabaikan

kecepatan, peningkatan kecepatan tanpa mengabaikan kekuatan, atau peningkatan kekuatan dan kecepatan secara bersama-sama.

Menurut Harre, D., (1982 : 108), bahwa : “*power is the ability of an athlete to overcome resistance by a high speed of contraction*”. Yang diartikan secara bebas, bahwa *power* adalah kemampuan olahragawan untuk mengatasi tahanan dengan suatu kemampuan kontraksi otot dengan kecepatan tinggi. Sedangkan Fox, E.L., dkk., (1988 : 64), mengemukakan bahwa : “*power is used to express work done in a unit of time*”. Yang diartikan secara bebas bahwa *power* adalah kemampuan seseorang untuk menampilkan kerja maksimal per unit waktu. Pendapat senada dikemukakan oleh Harsono (1988 : 199), bahwa : “*power* adalah hasil dari *force x velocity*, dimana *force* adalah sepadan (*equivalent*) dengan *strength*, dan *velocity* dengan *speed*”.

Maka dapat dikatakan bahwa tenaga eksplosif (daya ledak) lebih diperlukan dalam semua cabang olahraga. Oleh karena itu menampilkan pola gerak olahraga yang eksplosif, diperlukan unsur kekuatan otot maupun kecepatan yang dikombinasikan dalam suatu gerakan secara terpadu.

Tentang pentingnya tenaga eksplosif dalam setiap penampilan berolahraga dikemukakan oleh Harsono (1988 : 200), sebagai berikut :

Power terutama penting untuk cabang-cabang olahraga dimana atlet harus mengarahkan tenaga yang eksplosif seperti nomor-nomor lempar dalam atletik dan melempar dalam softball. Juga dalam cabang olahraga yang mengharuskan atlet menolak dengan kaki, nomor lompat dalam atletik, sprint, voli (untuk smash) dan nomor-nomor yang ada unsur akselerasi (percepatan) seperti lari, balap sepeda, mendayung, renang dan sebagainya.

Terdapat beberapa pengkategorian tenaga eksplosif berdasarkan sistem energi yang dikerahkan dalam kecakapan motorik, misalnya kontraksi otot dalam waktu singkat dengan intensitas tinggi, dan kontraksi otot dalam waktu yang lama dan dengan intensitas rendah adalah berbeda dalam kebutuhan tenaga eksplosif. Rahantoknam, B.E., (1988 : 124), mengistilahkan tenaga eksplosif sebagai daya ledak, yang dibedakan sebagai berikut :

1. Keterampilan daya ledak anaerobik, seperti lari cepat dan drive dalam golf, yang berlangsung kurang dari 30 detik.
2. Keterampilan daya tahan anaerobik, seperti lari jarak menengah yang berlangsung selama 1 – 2 menit.
3. Kereampilan daya tahan aerobik, seperti balap sepeda dan lari jarak jauh, yang berlangsung dari beberapa menit sampai beberapa jam.

Kontraksi maksimal otot banyak dipengaruhi oleh jumlah sel dan besarnya ukuran otot. Didalam otot setiap individu diwarisi keturunan sejumlah serabut otot tertentu yang jumlahnya tidak bertambah. Tetapi dengan perkembangan kekuatan yang disebabkan olah latihan atau aktifitas olahraga, besarnya setiap serabut otot akan bertambah. Menurut abd. Adib Rani (1989 : 93), bahwa “terdapat kontribusi besarnya serabut otot dan kekuatan otot, sebanding dengan penampang melintang otot”.

Dari beberapa uraian tentang daya ledak atau tenaga eksplosif, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa daya ledak merupakan kebutuhan pada setiap cabang olahraga, demikian juga pada cabang olahraga sepakbola khususnya pelaksanaan tendangan. Karena dengan eksplosif power atlet akan dapat melakukan aktifitas fisik terutama pada gerakan-gerakan yang memerlukan tenaga maksimal dengan waktu

yang sesingkat-singkatnya seperti pada gerakan menendang dalam cabang olahraga sepakbola.

### 3. Keseimbangan

Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan sistem tubuh baik dalam posisi statis maupun lebih-lebih dalam posisi gerak dinamis yang mana keseimbangan juga merupakan hal yang sangat penting di dalam melakukan suatu gerakan karena dengan keseimbangan yang baik, maka seseorang mampu mengkoordinasikan gerakan-gerakan dan dalam beberapa ketangkasan unsur kelincahan, seperti yang dikemukakan oleh Harsono (1988:224) bahwa “Keseimbangan berhubungan dengan koordinasi diri, dan dalam beberapa keterampilan, juga dengan agilitas”. Dengan demikian untuk menjaga keseimbangan dalam melakukan kegiatan jasmani, maka gerakan-gerakan yang dilakukan perlu dikoordinasikan dengan baik sebagai usaha untuk mengontrol semua gerakan.

Menurut Muchammad Sajoto (1988:58) tentang kemampuan menguasai letak titik berat badan yang lebih dikenal dengan istilah keseimbangan bahwa:

Keseimbangan atau *balance* adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf ototnya selama melakukan gerakan-gerakan yang cepat dengan perubahan letak titik berat badan yang secara pula baik dalam keadaan statis maupun lebih-lebih dalam keadaan gerak dinamis.

Lebih lanjut Harsono (1988:223) mengemukakan bahwa keseimbangan atau *balance* adalah “Kemampuan untuk mempertahankan sistem neuromuscular kita dalam kondisi statis, atau mengontrol sistem neuromuscular tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak”.

Adapun keseimbangan terbagi dua jenis, menurut Muchamad Sajoto (1988:54) yaitu:

1. Keseimbangan statis adalah kemampuan tubuh dalam mempertahankan tubuh dalam mempertahankan keseimbangan dalam posisi tetap.
2. Keseimbangan dinamis adalah kemampuan tubuh mem-pertahankan keseimbangan pada waktu melakukan gerakan dari suatu posisi ke posisi yang lain.

Lazimnya olahraga banyak yang mengharuskan olahragawan (atlet) memacu kecepatan dalam waktu singkat dari posisi diam. Apabila hal ini diperlukan, olahragawan sedapatnya menempatkan posisi tubuhnya dalam posisi bergerak sehingga mudah kehilangan keseimbangan, untuk kemudian memilih gerakan yang baru. Sebagai contoh pada pengambilan bola pada cabang olahraga bulutangkis sedapatnya ia dapat bergerak mengambil dan mengembalikan shuttlecock dengan dapat mengecoh (mematikan langkah) lawan, sehingga lawan sulit mengembalikan bola dan kemenangan ada padanya. Artinya ketika atlet bergerak atau bertindak secepatnya pula dapat menimbang untung ruginya apabila menempatkan posisi badannya yang tidak seimbang dibandingkan dengan posisi badan yang lebih seimbang guna lebih mengefesienkan gerakan.

Barrow yang dikutip oleh M. Kasmad Yahya (1994:36) mendefenisikan keseimbangan sebagai berikut:

Keseimbangan atau *balance* diartikan sebagai kemampuan untuk mempertahankan sistem neuromuscular tubuh dalam kondisi statis, atau mengontrol sistem neuromuscular dalam suatu posisi atau sikap yang efisien sementara bergerak.

Kajian keseimbangan dalam posisi badan pada saat bergerak oleh Mohammad Sajoto (1988:54) memberikan pengertian keseimbangan sebagai “Kemampuan untuk mempertahankan posisi”. Mempertahankan posisi badan dalam berbagai situasi memerlukan kemampuan tersendiri oleh atlet. Situasi dan kondisi keseimbangan oleh Rahantoknam (1988:126) mengemukakan bahwa:

1. Keseimbangan statis (*static balance*) adalah keseimbangan mengacu pada kecakapan mempertahankan badan dalam posisi diam.
2. Keseimbangan dinamis (*dynamic balance*) adalah keseimbangan yang mengacu kepada posisi badan bergerak.
3. Keseimbangan rotasi (*rotation balance*) adalah keseimbangan yang mengacu kepada kecakapan untuk mempertahankan keseimbangan badan pada suatu sumbu dan berhubungan dengan kecepatan untuk memperoleh kembali stimulasi yang diproduksi oleh aparatus vertibular dalam gerakan memutar.

Para ahli motorik dalam penelitiannya mengenai keseimbangan ini mengalami beberapa rancangan dan konsep tentang keseimbangan, diantaranya Fiscovo J. (1978:201) yang dianggap relevan oleh penulis untuk disimpulkan dalam penelitian ini. Konsep tersebut adalah:

1. Kontrol keseimbangan manusia bersumber dari hubungan dan pengaruh sumber-sumber anatomi dan fisiologi serta mekanis.
2. Keseimbangan statis dan dinamis pada dasarnya berbeda masing-masing menuntut keahlian tertentu.
3. Kesesuaian berat badan, pusat dan garis gravi-tasi merupakan hal penting dalam melakukan keseimbangan.
4. Kekuatan otot memberikan kontribusi besar dalam menunjang keseimbangan.

5. Mekanisme panca indera penglihatan, pendengaran, rangsangan dan gerak adalah serangkaian penting digabungkan dalam mengontrol keseimbangan.

Keterlibatan sensoris pada keseimbangan aktivitas manusia adalah merupakan masukan yang cukup berarti seperti yang dikemukakan oleh Nelsen. Jecsen (1978:296) mengatakan bahwa:

*Balance and equilibrium are psycho-neural-somatic phenomena of the total organism. The potential for development lies with heredity, and improvement or that potential depends upon the degree of positive nurture.*

Bila diartikan secara bebas yaitu “Keserasian dan keseimbangan psikomatik merupakan fenomena organisme. Potensi perkembangannya bergantung pada keturunan dan perkembangan potensialnya bergantung pada gizi makanan.

Dalam keseimbangan ada beberapa jenjang yang menunjukkan adanya tingkatan berdasarkan kesulitan yang dapat dilihat dari tingkat yang paling dasar ke tingkat otomatisasi pengaplikasiannya. Rotella dkk yang diterjemahkan oleh Kasiyo Dwijowinoto (1993:188-189) membagi tingkatan tersebut sebagai berikut: stabilitas, keseimbangan, dan equilibrium, (1) stabilitas, stabilitas dari esensi aplikasinya dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan untuk menahan seluruh gaya yang mempengaruhi susunan tubuh manusia agar yang mempengaruhi susunan tubuh manusia agar tetap seimbang, (2) keseimbangan, keseimbangan merupakan tingkatan kedua dari keseimbangan tubuh dalam beraktivitas atau berfungsi dimana titik berat badan berada pada titik yang tengah, (3) equilibrium, merupakan tingkatan ketiga yakni kedudukan tubuh sering kali dianggap statis dan dinamis tergantung apakah seseorang berada dalam keadaan diam atau sedang bergerak. Kesimpulannya bahwa

equilibrium ini lebih condong pada posisi badan saat badan bergerak dan pada saat tiba-tiba mengubah arah gerakan dengan tidak menghilangkan status keseimbangan.

Dari berbagai pengertian tentang keseimbangan di atas, maka dapat dikatakan bahwa keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot untuk menahan beban atau tahanan yang dilakukan di dalam beraktivitas baik secara statis maupun dinamis.

## **B. KERANGKA BERPIKIR**

Berdasarkan tinjauan pustaka, maka kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Jika pemain memiliki daya ledak tungkai yang baik, maka akan memberikan kontribusi yang lebih erat terhadap keterampilan menendang bola ke gawang dalam permainan sepakbola.
2. Jika pemain memiliki keseimbangan yang stabil, maka akan memberikan kontribusi yang lebih erat terhadap keterampilan menendang bola ke gawang dalam permainan sepakbola.
3. Jika pemain memiliki daya ledak tungkai dan keseimbangan yang baik, maka akan memberikan kontribusi yang lebih erat terhadap keterampilan menendang bola ke gawang dalam permainan sepakbola.

### C. HIPOTESIS

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya harus diuji secara empirik. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Ada kontribusi daya ledak tungkai terhadap keterampilan menendang bola ke gawang dalam permainan sepakbola.
2. Ada kontribusi keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang dalam permainan sepakbola.
3. Ada kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang dalam permainan sepakbola.

Adapun hipotesis statistik yang akan diuji adalah :

1.  $H_0 : \beta_{x_1y} = 0$   
 $H_0 : \beta_{x_1y} \neq 0$
2.  $H_0 : \beta_{x_2y} = 0$   
 $H_0 : \beta_{x_2y} \neq 0$
3.  $H_0 : R_{x_{12}y} = 0$   
 $H_0 : R_{x_{12}y} \neq 0$

### III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

#### A. Tujuan Penelitian

Setiap aktivitas selalu memiliki tujuan, begitu pula dalam mengadakan penelitian. Tujuan penelitian adalah untuk memberikan gambaran secara empiris tentang hal-hal yang hendak diperoleh, dan hasil yang diperoleh melalui penelitian ini.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi daya ledak tungkai terhadap keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai.
2. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai.
3. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai.

#### **B. Manfaat Hasil Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan informasi bagi para guru penjas, para pelatih dan para pembina olahraga permainan sepakbola, bahwa daya ledak tungkai dan keseimbangan dapat dijadikan sebagai indikator atau acuan untuk menentukan keterampilan menendang bola ke gawang ke sasaran dalam permainan sepakbola.
2. Sebagai masukan bagi pengembangan ilmu dibidang keolahragaan menyangkut tentang kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang ke sasaran dalam permainan sepakbola.

3. Sebagai bahan perbandingan bagi mahasiswa yang berminat untuk mengadakan penelitian lebih lanjut dengan memperhatikan berbagai sudut pandang masalah yang lebih luas.

#### **IV. METODELOGI PENELITIAN**

##### **1. Jenis Penelitian dan Lokasi Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang akan mengungkap tentang kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola. Lokasi penelitian ini adalah di Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan yakni pada Club Gelora Kabupaten Sinjai.

##### **2. Variabel dan Desain Penelitian**

###### **1) Variabel penelitian**

Variabel penelitian ini ada dua variabel yang terlibat, yakni variabel terikat dan variabel bebas. Kedua variabel tersebut akan diidentifikasi ke dalam penelitian ini sebagai berikut:

###### **a. Variabel bebas yaitu:**

1. Daya ledak tungkai ( $X_1$ )
2. Keseimbangan ( $X_2$ )

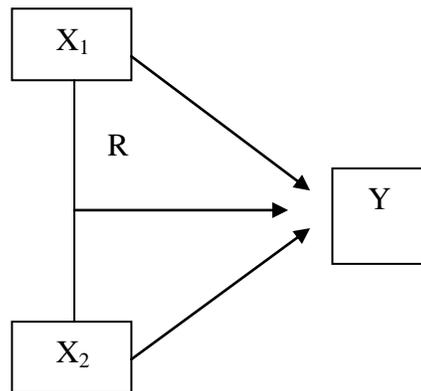
###### **b. Variabel terikat yaitu:**

1. Keterampilan menendang bola ke gawang (Y)

## 2) Desain penelitian

Desain penelitian sebagai rancangan atau gambaran yang dijadikan sebagai acuan dalam melakukan suatu penelitian. Penelitian ini adalah jenis penelitian yang bersifat deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya kontribusi daya ledak tungkai, panjang tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang dalam permainan sepakbola pada pemain Club Gelora Kabupaten Sinjai.

Dengan demikian model desain penelitian yang digunakan secara sederhana dapat dilihat pada gambar di bawah berikut ini:



Gambar 1: Desain Penelitian

Keterangan:

- X<sub>1</sub> : Daya ledak tungkai
- X<sub>2</sub> : Keseimbangan
- Y : Keterampilan menendang bola ke gawang
- R : Gabungan ketiga variabel bebas

## **B. Definisi Operasional Variabel**

Untuk menghindari terjadinya penafsiran yang meluas tentang variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan sebagai berikut:

1. Daya ledak tungkai yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan pemain untuk menggunakan kemampuan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya.
2. Keseimbangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan pemain dalam mempertahankan posisi tubuhnya tetap seimbang baik pada saat diam ataupun pada saat bergerak.
3. Keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keterampilan pemain untuk melakukan tendangan bola ke gawang dengan cepat dan tepat ke arah sasaran yang telah ditentukan.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan individu atau kelompok yang dapat diamati dari beberapa anggota kelompok (Arikunto, 1996:115). Adapun yang dijadikan populasi penelitian ini adalah keseluruhan pemain Club Gelora Kabupaten Sinjai.

## 2. Sampel

Sampel ialah sebagian dari anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik tertentu yang disebut teknik sampling. Karena jumlah populasi dalam penelitian ini relatif banyak, maka peneliti membatasi dengan melakukan pemelihan secara acak dengan mempergunakan teknik “Simple Random Sampling” dengan cara undian, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 30 orang pemain Club Gelora Kabupaten Sinjai.

### D. Teknik Pengumpulan Data

Data-data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini sesuai dengan variabel yang terlibat, yakni data daya ledak tungkai, data panjang tungkai, data keseimbangan dan data keterampilan menendang bola ke gawang.

#### 1. Pengukuran Daya ledak tungkai dengan Tes Loncat Jauh Tanpa Awalan (*Standing Long Jump Test*) (Nur Ichsan Halim, 2004:100)

a. **Tujuan:** Untuk mengukur daya ledak otot tungkai.

b. **Fasilitas/Alat:**

- 1) Meteran
- 2) Bak pasir/matras
- 3) Formulir Tes
- 4) Alat tulis menulis

c. **Petugas:**

- 1) Pemandu tes

2) Pengukur jarak

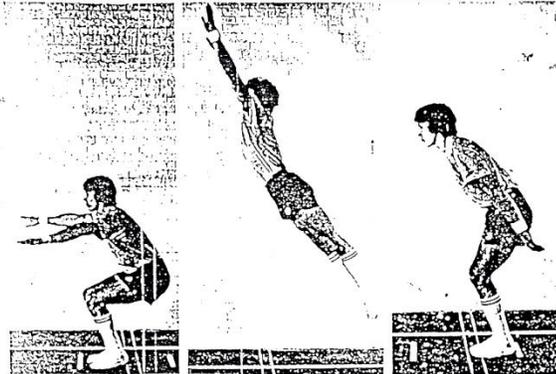
3) Pencatat skor

**d. Pelaksanaan:**

Peserta tes berdiri sedikit kangkang  $\pm 10$  cm pada papan tolakan (garis star), lutut ditekuk  $\pm 45$  derajat, kedua lengan lurus ke belakang. Kemudian mengayunkan kedua lengan ke depan sambil melompat sejauh mungkin dan mendarat dengan dua kaki. Hasil loncatan diukur dari garis tepi luar papan tolakan (garis star), sampai bekas kaki yang terdekat. Peserta tes diberikan kesempatan 3 (tiga) kali melakukan lompatan.

**e. Penilaian:**

Hasil loncatan terbaik dari 3 (tiga) kali percobaan dicatat sebagai hasil akhir peserta test.



Gambar 2. Tes Daya Ledak Tungkai.

(Sumber: Nur Ichsan Halim, 2004)

**2. Pengukuran keseimbangan dengan Tes Keseimbangan Dinamis (*Modified Bass Test of Dynamic Balance*)** (Nur Ichsan Halim, 2004:141-143)

**a. Tujuan:**

Untuk mengukur kemampuan keseimbangan dinamis.

**b. Alat:**

- 1) Ruang yang datar
- 2) Stopwatch
- 3) 11 potong pita plastik
- 4) Tanda berukuran  $1 \times \frac{3}{4}$  inci (2,54 x 1,9 cm)
- 5) Pita ukur atau penggaris
- 6) Blanko/Formulir Tes
- 7) Alat tulis menulis

**c. Petugas:**

- 1) Pemandu tes sekaligus sebagai pengukur
- 2) Pencatat skor

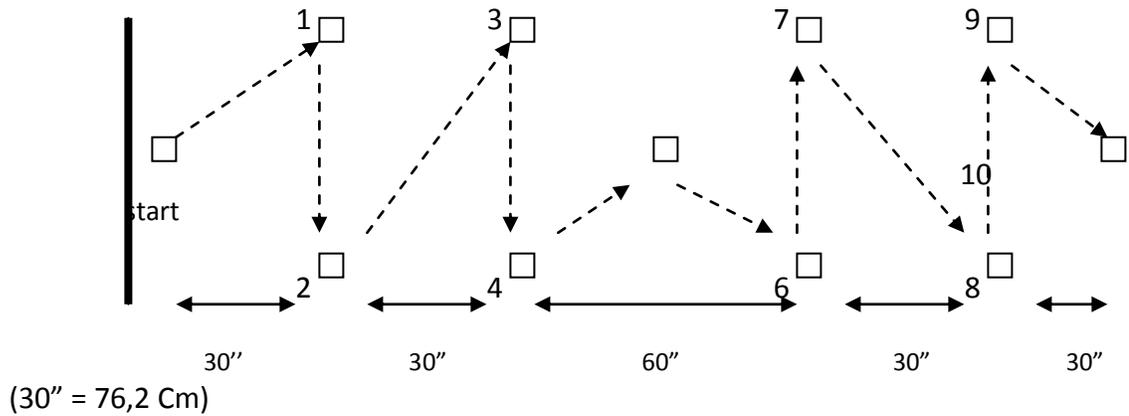
**d. Pelaksanaan:**

Peserta tes berdiri pada kaki kanan sebagai awal, kemudian lompat ke tanda pertama bertumpu pada kaki kiri, kemudian pertahankan sikap berdiri dalam posisi statis selama 5 detik. Selanjutnya lompat kembali ke tanda kedua bertumpu pada kaki kanan kemudian pertahankan sikap selama 5 detik. Dilanjutkan dengan kaki lain, melompat dan mempertahankan sikap statis selama 5 detik, sampai tes ini diselesaikan. Ujung telapak kaki peserta tes harus benar-benar dapat menutupi setiap tanda pita plastik, sehingga tidak dapat dilihat. Percobaan dikatakan

berhasil apabila setiap pita plastik tertutup oleh ujung telapak kaki, tumit tidak menyentuh lantai atau bagian badan lainnya, serta dapat mempertahankan sikap statis setiap pita plastik selama 5 detik dengan ujung telapak kaki tetap menutupi pita plastik dan berdiri tegak dengan satu kaki tumpu. Ujung kaki yang lain diletakkan dibelakang lutut kaki lainnya dan letakkan kedua tangan dipinggul. Dengan aba-aba yang diberikan peserta tes mengangkat tumitnya dari lantai atau menjinjit dan pertahankan sikap ini selama mungkin, tumit tanpa menyentuh lantai atau menggeserkan ujung telapak kaki dari tempat semula atau memindahkan kedua tangan dari pinggul.

**e. Penilaian:**

Setiap keberhasilan pendaratan maupun upaya menutupi pita plastik secara berturut-turut mendapat skor 5 dan 5, skor berikutnya untuk setiap detik dapat mempertahankan keseimbangannya statisnya. Setiap peserta tes akan memperoleh 10 skor untuk setiap pita plastik atau mendapat 100 skor secara keseluruhan apabila dapat menyelesaikan seluruh rangkaian tes tersebut. Setiap keseimbangan 5 detik harus disebutkan dengan keras dengan satu skor untuk setiap detik dan catat nilainya pada setiap tanda plastik. (Peserta tes dipersilahkan mereposisi sendiri untuk 5 detik keseimbangan setelah gagal mendarat). Waktu terbaik dari tiga kali kesempatan dicatat sebagai hasil akhir peserta test.



Gambar 1: Denah *Modified Bass Test of Dynamic Balanced*  
(Nur Ichsan Halim, 2004:141-143)

### 3. pengukuran keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola dengan Tes Menembak Bola Ke Sasaran.

#### Tujuan :

Untuk mengukur keterampilan menendang bola dengan cepat dan tepat ke arah sasaran gantung.

#### Alat dan perlengkapan :

- 1) Bola
- 2) Stopwatch
- 3) Gawang
- 4) Nomor-nomor
- 5) Tali

**Petunjuk pelaksanaan :**

- 1) Testee berdiri di belakang bola yang diletakkan pada sebuah titik berjarak 16,5 m di depan gawang/sasaran.
- 2) Tidak ada aba-aba dari tester
- 3) Pada saat kaki testee mulai menendang bola, maka stopwatch dijalankan dan berhenti saat bola mengenai sasaran
- 4) Testee diberi 3 (tiga) kali kesempatan

**Gerakan tersebut dinyatakan gagal bila:**

- 1) bola keluar dari sasaran
- 2) menempatkan bola tidak pada jarak 16,5 m dari sasaran

**cara menskor:**

- 1) jumlah skor dan waktu yang ditempuh bola pada sasaran dalam tiga kali kesempatan
- 2) bila bola hasil tendangan mengenai tali atau garis pemisah skor pada sasaran, maka diambil skor terbesar dari kedua sasaran tersebut.

Untuk lebih jelasnya lihat gambar berikut.

## **E. TEKNIK ANALISIS DATA**

Data yang terkumpul tersebut perlu dianalisis secara statistik deskriptif maupun inferensial untuk keperluan pengujian hipotesis penelitian. Adapun gambaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis data secara deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum tentang data yang meliputi rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum.
2. Analisis secara inferensial digunakan untuk menguji hipotesis-hipotesis penelitian dengan menggunakan uji korelasi dan regresi.

Jadi keseluruhan analisis data statistik yang digunakan pada umumnya menggunakan analisis komputer pada program SPSS versi 14.00 dengan taraf signifikan 95% atau  $\alpha = 0.05$ .

## **V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini memuat hasil-hasil analisis data penelitian, meliputi deskriptif data dan pengujian hipotesis. Hasil tersebut hanya merupakan rangkuman hasil analisis saja, sedangkan perhitungan statistik secara lengkap dapat dilihat pada lampiran. Dalam bab ini juga dikemukakan pembahasan hasil penelitian tersebut.

### **A. Penyajian hasil analisis data**

Data empiris yang diperoleh dari hasil tes dan pengukuran yang terdiri atas: daya ledak tungkai, keseimbangan dan keterampilan menendang bola ke gawang

Club Gelora Kabupaten Sinjai terlebih dahulu diadakan tabulasi data untuk memudahkan proses pengujian nantinya. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis dengan teknik statistik inferensial. Adapun analisis data secara deskriptif dimaksudkan agar mendapatkan gambaran umum data yang meliputi rata-rata, standar deviasi, varians, range, data maksimum dan minimum, tabel frekuensi dan grafik. Selanjutnya dilakukan pengujian persyaratan analisis yaitu uji normalitas. Untuk pengujian hipotesis, jika ternyata data berdistribusi normal, maka akan digunakan uji statistik parametrik, yaitu korelasi product-moment dari Pearson (uji  $r$ ), tetapi jika ternyata data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji statistik non parametrik, yaitu uji korelasi Spearman's ( $\rho$ ).

**a. Analisis deskriptif**

Untuk mendapatkan gambaran umum data suatu penelitian maka digunakanlah analisis data deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan terhadap daya ledak tungkai, dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai Hal ini dimaksudkan untuk memberi makna pada hasil analisis yang telah dilakukan. Hasil analisis deskriptif data tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman hasil analisis deskriptif data daya ledak tungkai dan keseimbangan, dan data keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai

		Daya ledak tungkai	Keseimbangan	Kemampuan Menendang bola Ke Gawang
N	Valid	30	30	30
	Missing	0	0	0
	Mean	2.1297	77.8667	8.5000
	Std. Error of Mean	.01520	1.13637	.60600
	Median	2.1250	78.0000	7.5000
	Mode	2.00	70.00(a)	6.00
	Std. Deviation	.08327	6.22416	3.31922
	Variance	.007	38.740	11.017
	Range	.25	20.00	11.00
	Minimum	2.00	68.00	4.00
	Maximum	2.25	88.00	15.00

Tabel 1 di atas merupakan gambaran data panjang tungkai, daya ledak tungkai, dan keseimbangan, dan data keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai Untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

1. Daya ledak tungkai ( $X_1$ ), diperoleh nilai rata-rata (*mean*) = 2,1297 meter, simpangan baku (*standar deviasi*) = 0,8327 meter, nilai terendah (*minimum*) = 2,00 meter dan nilai tertinggi (*maksimum*) = 2,25 meter.
2. Keseimbangan ( $X_2$ ), diperoleh nilai rata-rata (*mean*) = 77,8667 poin, simpangan baku (*standar deviasi*) = 6,22416 poin, nilai terendah (*minimum*) = 68.00 poin dan nilai tertinggi (*maksimum*) = 88.00 poin.

3. Keterampilan menendang bola ke gawang (Y), diperoleh nilai rata-rata (*mean*) = 8,5000 poin, simpangan baku (*standar deviasi*) = 3,31922 poin, nilai terendah (*minimum*) = 4.00 poin dan nilai tertinggi (*maksimum*) = 15.00 poin.

#### b. Uji persyaratan analisis

Salah satu persyaratan yang harus dipenuhi agar statistik parametrik dapat digunakan dalam menganalisis data penelitian adalah data harus mengikuti sebaran normal (berdistribusi normal). Untuk mengetahui apakah daya ledak tungkai dan keseimbangan dan data keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai berdistribusi normal, maka dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 2. berikut ini:

Tabel 2. Rangkuman hasil Uji normalitas data daya ledak tungkai, dan keseimbangan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai

Nilai Statistik	Daya ledak tungkai	Keseimbangan	Keterampilan menendang bola ke gawang
N	30	30	30
Absolute	0,134	0,094	0,174
Positif	0,107	0,094	0,174
Negatif	-0,134	-0,074	-0,113
KS-Z	0,735	0,513	0,955
As.Sig	0,653	0,955	0,322

Berdasarkan Tabel 2 di atas, maka pengujian normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogrov-Smirnov (KS-Z) menunjukkan hasil sebagai berikut:

1. Untuk data daya ledak tungkai, diperoleh nilai  $KS-Z = 0,735$  ( $P = 0,653 > \alpha 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa data daya ledak tungkai mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
2. Untuk data keseimbangan, diperoleh nilai  $KS-Z = 0,513$  ( $P = 0,955 > \alpha 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa data keseimbangan mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
3. Untuk data keterampilan menendang bola ke gawang, diperoleh nilai  $KS-Z = 0,955$  ( $P = 0,322 > \alpha 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa data keterampilan menendang bola ke gawang mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

### **c. Analisis korelasi**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini perlu diuji dan dibuktikan melalui data empiris yang diperoleh dilapangan melalui tes dan pengukuran terhadap seluruh variabel yang diteliti. Karena data penelitian ini mengikuti sebaran normal, maka untuk menguji hipotesis penelitian ini digunakan analisis statistik parametrik dengan menggunakan teknik korelasi Pearson.

#### **a. Hasil pengujian korelasi dan kontribusi daya ledak tungkai terhadap keterampilan menendang bola ke gawang.**

Untuk menguji kebenaran hipotesis tentang ada tidaknya hubungan yang signifikan antara daya ledak tungkai dengan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai, dilakukan analisis korelasi Pearson. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman hasil Uji korelasi data daya ledak tungkai dengan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai

Variabel	N	$\beta$	P	Keterangan
Daya ledak tungkai ( $X_2$ ) Keterampilan menendang bola ke gawang (Y)	30	0,698	0,000	Signifikan

Keterangan:

- r = Koefisien korelasi pearson
- P = Nilai Probabilitas
- N = Banyaknya data

Berdasarkan Tabel 4 di atas terlihat bahwa hasil uji analisis koefisien korelasi dengan menggunakan uji korelasi Pearson dikemukakan sebagai berikut; nilai r hitung (r) diperoleh = 0,698 ( $P_{\text{value}} < \alpha 0,05$ ) dengan demikian ada kontribusi daya ledak tungkai dengan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai, yang berarti semakin baik pula keterampilan menendang bola Club Gelora Kabupaten Sinjai. Selanjutnya untuk mengetahui berapa besar kontribusi diperoleh berdasarkan nilai R square. Untuk nilai R Square (koefisien determinasi) 0,487 Hal ini berarti 48,7% daya ledak tungkai mempengaruhi keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai. Sedangkan sisanya ( $100\% - 48,7\% = 51,3\%$ ) dijelaskan oleh sebab-sebab yang lain, atau daya ledak tungkai benar mempengaruhi keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai. Dengan demikian ada kontribusi antara daya

ledak tungkai dengan keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai 48,7%.

**b. Hasil pengujian korelasi dan kontribusi keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang.**

Untuk menguji kebenaran hipotesis tentang ada tidaknya hubungan yang signifikan antara keseimbangan dengan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai, dilakukan analisis korelasi Pearson. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rangkuman hasil Uji korelasi data keseimbangan dengan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai

Variabel	N	$\beta$	P	Keterangan
Keseimbangan ( $X_3$ ) Keterampilan menendang bola ke gawang (Y)	30	0,668	0,000	Signifikan

Keterangan:

- r = Koefisien korelasi pearson
- P = Nilai Probabilitas
- N = Banyaknya data

Berdasarkan Tabel 5 di atas terlihat bahwa hasil uji analisis koefisien korelasi dengan menggunakan uji korelasi Pearson dikemukakan sebagai berikut; nilai r hitung (r) diperoleh = 0,668 ( $P_{\text{value}} < \alpha 0,05$ ) dengan demikian ada kontribusi keseimbangan dengan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai, yang berarti semakin baik pula keterampilan menendang bola Club

Gelora Kabupaten Sinjai. Selanjutnya untuk mengetahui berapa besar kontribusi diperoleh berdasarkan nilai R square. Untuk nilai R Square (koefisien determinasi) 0,446 Hal ini berarti 44,6% keseimbangan mempengaruhi keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai. Sedangkan sisanya (100% - 44,6% = 55,4%) dijelaskan oleh sebab-sebab yang lain, atau keseimbangan benar mempengaruhi keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai. Dengan demikian ada kontribusi antara keseimbangan dengan keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai 44,6%.

**c. Hasil pengujian korelasi dan kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang.**

Untuk mengetahui keeratn hubungan secara bersama-sama antara daya ledak tungkai, dan keseimbangan dengan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai, maka perlu dianalisis dengan menggunakan analisis korelasi ganda. Untuk lebih jelasnya, maka rangkuman hasil analisis korelasi ganda dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rangkuman hasil Uji korelasi ganda data daya ledak tungkai, dan keseimbangan dengan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai

Variabel	R	R <sup>2</sup>	F	P	Keterangan
Daya ledak tungkai (X <sub>1</sub> ), dan Keseimbangan (X <sub>2</sub> ) Keterampilan menendang bola ke gawang (Y)	0,803	0,644	24,463	0,000	Signifikan

Berdasarkan Tabel 6 di atas terlihat bahwa hasil uji analisis koefisien korelasi ganda dengan menggunakan uji-r regresi dikemukakan sebagai berikut; nilai r hitung (R) diperoleh sebesar 0,803, nilai Rsquare ( $R^2$ ) diperoleh sebesar 0,644 ( $P_{\text{value}} < \alpha$  0,05) setelah dilakukan uji signifikan atau keberartian korelasi ganda dengan menggunakan uji F regresi diperoleh F hitung sebesar 24,463 ( $P_{\text{value}} < \alpha$  0,05), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, dengan demikian ada kontribusi daya ledak tungkai, dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai, yang berarti semakin baik pula keterampilan menendang bola Club Gelora Kabupaten Sinjai. Selanjutnya untuk mengetahui berapa besar kontribusi diperoleh berdasarkan nilai R square. Untuk nilai R Square (koefisien determinasi) 0,644 Hal ini berarti 64,4% daya ledak tungkai dan keseimbangan mempengaruhi keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai. Sedangkan sisanya ( $100\% - 64,4\% = 35,6\%$ ) dijelaskan oleh sebab-sebab yang lain, atau panjang tungkai, daya ledak tungkai, dan keseimbangan benar mempengaruhi keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai. Dengan demikian ada kontribusi antara daya ledak tungkai, dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai 64,4%.

## **B. Pembahasan**

Hasil-hasil analisis korelasi Pearson (r) dalam hipotesis perlu dikaji lebih lanjut dengan memberikan interpretasi keterkaitan antara hasil analisis yang dicapai dengan teori-teori yang mendasari penelitian ini. Penjelasan ini diperlukan agar dapat

diketahui kesesuaian teori-teori yang dikemukakan dengan hasil penelitian yang dicapai. Untuk mengambil kesimpulan penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian, maka hasil analisis data yang perlu dibahas sesuai dengan teoriteoi yang mendasarinya. Adapun pembahasan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

**1. Pembahasan kontribusi daya ledak tungkai terhadap keterampilan menendang bola ke gawang permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai.**

Hasil yang diperoleh tersebut jika dikaitkan dengan alur berpikir dan kajian teori yang telah dilakukan maka, hasil tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Harsono (1988 : 1999) mengemukakan bahwa : “Power lebih diperlukan, dan boleh dikatakan oleh semua cabang olahraga, oleh karena dalam power kecuali ada strength terdapat pula kecepatan”. Hal ini mengandung makna bahwa, apabila nilai daya ledak tungkai tergolong baik, maka akan diikuti dengan nilai keterampilan menendang bola ke gawang dalam permainan sepakbola yang baik pula. Begitu pula sebaliknya, apabila nilai daya ledak tungkai yang kurang baik, maka akan diikuti dengan nilai keterampilan menendang bola ke gawang permainan sepakbola yang kurang baik pula. Dengan demikian ada kontribusi antara daya ledak tungkai dengan keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai 48,7%

**2. Pembahasan kontribusi keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai.**

Hasil yang diperoleh tersebut jika dikaitkan dengan alur berpikir dan kajian teori yang telah dilakukan maka, hasil tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Muchammad Sajoto (1988:58) tentang kemampuan menguasai letak titik berat badan yang lebih dikenal dengan istilah keseimbangan bahwa:

Keseimbangan atau *balance* adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf ototnya selama melakukan gerakan-gerakan yang cepat dengan perubahan letak titik berat badan yang secara pula baik dalam keadaan statis maupun lebih-lebih dalam keadaan gerak dinamis.

Hal ini mengandung makna bahwa, apabila nilai keseimbangan tergolong baik, maka akan diikuti dengan nilai keterampilan menendang bola ke gawang yang baik pula. Begitu pula sebaliknya, apabila nilai keseimbangan yang kurang baik, maka akan diikuti dengan nilai keterampilan menendang bola ke gawang permainan sepakbola yang kurang baik pula. Dengan demikian ada kontribusi antara keseimbangan dengan keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai 44,6%

**3. Pembahasan kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai.**

Hasil yang diperoleh tersebut jika dikaitkan dengan alur berpikir dan kajian teori yang telah dilakukan maka, hasil tersebut sejalan dengan teori yang ada. Hal ini mengandung makna bahwa, apabila nilai daya ledak tungkai, dan

keseimbangan, tergolong baik, maka akan diikuti dengan nilai keterampilan menendang bola ke gawang yang baik pula. Begitu pula sebaliknya, apabila nilai daya ledak tungkai, dan keseimbangan yang kurang baik, maka akan diikuti dengan nilai keterampilan menendang bola ke gawang permainan sepakbola yang kurang baik pula. Dengan demikian ada kontribusi antara daya ledak tungkai, dan keseimbangan terhadap keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai 64.4%

## **VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ada kontribusi antara daya ledak tungkai terhadap keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai.
2. Ada kontribusi antara keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai.
3. Ada kontribusi secara bersama-sama daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai.

### **B. Saran**

Adapun saran yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi para pembina maupun pelatih olahraga permainan sepakbola, bahwa kiranya dalam upaya untuk meningkatkan keterampilan menendang bola ke

gawang bermain sepakbola bagi pemain yang dibina, hendaknya perlu memperhatikan unsur kemampuan fisik yang dapat menunjang, seperti daya ledak tungkai, dan keseimbangan.

2. Bagi para pemain, direkomendasikan bahwa pemain sepakbola perlu dibekali pengetahuan tentang pentingnya mengembangkan unsur fisik daya ledak tungkai dan keseimbangan, karena komponen tersebut sangat berperan dan mendukung pencapaian keterampilan melakukan gerakan menendang bola kegawang pada permainan sepakbola.
3. Demi keterandalan hasil penelitian ini, masih diperlukan penelitian yang sejenis dengan melibatkan variabel-variabel yang lain yang relevan serta dengan populasi yang lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi.1996. **Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktek**. Jakarta : PT . Rineka Cipta.
- A. Sarumpaet, dkk 1991. **Permainan Besar**. Jakarta : Depertement Pendidikan dan kebudayaan Dirjen pendidikan Tinggi.
- Barrow, Harold M. dan McGee. Rosemary. 1979. **A Practical Approach to measurement in Physical education**. Philadelphis: Lea & Febiger
- Bompa.1984.**Theory And Of Training The Key To Atletik Perpomance**, Lowa Kendall / Hunt Publishing Company
- Eric C. Batty. 1982. **Sepakbola Pembinaan Teknik Dan Kondisi**. Jakarta : PT Gramedia (Agus setiadi).
- Fox, EL.Dkk., 1993. *The Psycological Basic Of Physical Education Athletics*. New York, Sounders Collage Publishing.
- Haddade, Ilyas dan Tola, Ismail. 1991. **Penuntun Mengajar Dan Melatih Sepakbola** Ujung Pandang : FPOK IKIP.
- Halim. Ny. H.Nur Ichan. 1991. **Tes Dan Pengukuran Dalam Bidang Olahraga**. FPOK IKIP Ujung Pandang
- Harre. D. 1982. *Principle Of Sport Training. Introduction To Theory Of Methodes Of Training*. Sportverlag. Berlin
- Harsono, 1998. **Coaching Dan Aspek-Aspek Psisikologi Dalam Coaching**. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti.
- Jensen, C.R. Schultz. G.W. Banterger, B.L., 1983. *Applied Kinesiology and Biomechanics*. McGraw Hill
- Johnson, Barry L., and Jack K. Nelson, 1986. *Practical Measurements for Evaluation in Physical Education*. New York. Macmillan, Publishing Company.
- Kadir, Ateng. Abdul, 1992 *Asas dan Landasan Pendidikan Jasmani*. Jakarta. Dirjen Dikti PPLPTK Depdikbu RI.

- Kusyanto, Yanto. 1996. **Penuntun Belajar Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan 3**. Bandung : Penerbit Ganeca Exact
- Muchtar, Remmy .1992. **Olahraga Pilihan Sepakbola**. Jakarta : Depdikbuk Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi PPTK.
- Nosseck . 1982, **General Theory Of Training**. Logos: Pan African Press(+d)
- Pasau, M. Anwar . 1993. **Studyi Tentang Struktur Tubuh Dan Potensi Tubuh Atlet Bola Volley Dan Bola Basket Pra PON XIII 1993**. Ujung Pandang : IKIP Ujung Pandang.
- Rahantoknam, B. E. 1988. **Belajar Motorik**. Debdikbud Dirjen Dikti. Jakarta.
- Rani, Adib, Abd. 1989. **Pembimbing Gerak**. Bahan Kuliah FPOK IKIP Ujung Pandang.
- Sajoto, Mochamad, 1988., **Pembinaan Kondisi Fisik dalam Bidang Olahraga**. Depdikbud Dirjen Dikti, Jakarta.
- Soedarminto. 1992. **Kinesiologi**. Jakarta : Depdikbuk Dirjen Dikti.
- Sudjana,Nana. 1995. **Metode Statistic**. Bandung : Penerbit Tarsito.
- Sugiyono.2000. **Statistika Dalam Penelitian**. Bandung :Penerbit CV.Alfabetha.
- Surahma,Winarno.1982. **Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar, Metode Dan Teknik** Bandung : PT Trasito

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**Lampiran 1.**

**DATA DAYA LEDAK TUNGKAI, KESEIMBANGAN, DAN KETERAMPILAN  
MENENDANG BOLA KE GAWANG CLUB GELORA KABUPATEN SINJAI**

No	Nama	Variabel Bebas		Variabel Terikat
		Daya ledak tungkai (cm)	Keseimbangan (kali)	Keterampilan menendang bola ke gawang
1	Risman	2.16	88	13
2	Mulawarman	2.16	85	10
3	Akbar	2.10	82	9
4	Idil Aswad	2.05	79	9
5	Aksan Rasyid	2.08	74	6
6	Herman	2.00	77	8
7	Muhlis	2.10	70	7
8	Arham	2.20	81	12
9	Hendra	2.24	88	14
10	Musawir	2.24	88	15
11	Tawakkal	2.12	70	5
12	Ahmad Zakaria	2.22	72	6
13	Supriadi	2.00	71	5
14	Musafir	2.07	72	5
15	Hardias	2.10	79	6
16	Suprianto	2.17	80	6
17	Arman	2.00	75	7
18	Sulaeman	2.10	79	8
19	Faisal	2.22	80	11
20	Rezki	2.00	80	6
21	Idul	2.20	76	9
22	Isratman	2.14	68	7
23	Ilham	2.06	69	4
24	Muh. Hatta	2.25	70	15
25	Fajrun	2.11	76	6
26	Arfain	2.23	87	14
27	Mustang	2.20	84	9
28	Rijal	2.00	73	6
29	Ramli	2.24	86	12
30	Adam Malik	2.13	77	5

## Frequencies

		Statistics		
		Daya ledak tungkai	Keseimbangan	Kemampuan Menendang bola Ke Gawang
N	Valid	30	30	30
	Missing	0	0	0
Mean		2.1297	77.8667	8.5000
Std. Error of Mean		.01520	1.13637	.60600
Median		2.1250	78.0000	7.5000
Mode		2.00	70.00(a)	6.00
Std. Deviation		.08327	6.22416	3.31922
Variance		.007	38.740	11.017
Range		.25	20.00	11.00
Minimum		2.00	68.00	4.00
Maximum		2.25	88.00	15.00
Sum		63.89	2336.00	255.00
Percentiles	25	2.0675	72.0000	6.0000
	50	2.1250	78.0000	7.5000
	75	2.2050	82.5000	11.2500

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

## Frequency Table

		Daya ledak tungkai			Cumulative Percent	
		Frequency	Percent	Valid Percent		
Valid	2.00	5	16.7	16.7	16.7	
	2.05	1	3.3	3.3	20.0	
	2.06	1	3.3	3.3	23.3	
	2.07	1	3.3	3.3	26.7	
	2.08	1	3.3	3.3	30.0	
	2.10	4	13.3	13.3	43.3	
	2.11	1	3.3	3.3	46.7	
	2.12	1	3.3	3.3	50.0	
	2.13	1	3.3	3.3	53.3	
	2.14	1	3.3	3.3	56.7	
	2.16	2	6.7	6.7	63.3	
	2.17	1	3.3	3.3	66.7	
	2.20	3	10.0	10.0	76.7	
	2.22	2	6.7	6.7	83.3	
	2.23	1	3.3	3.3	86.7	
	2.24	3	10.0	10.0	96.7	
	2.25	1	3.3	3.3	100.0	
	Total		30	100.0	100.0	

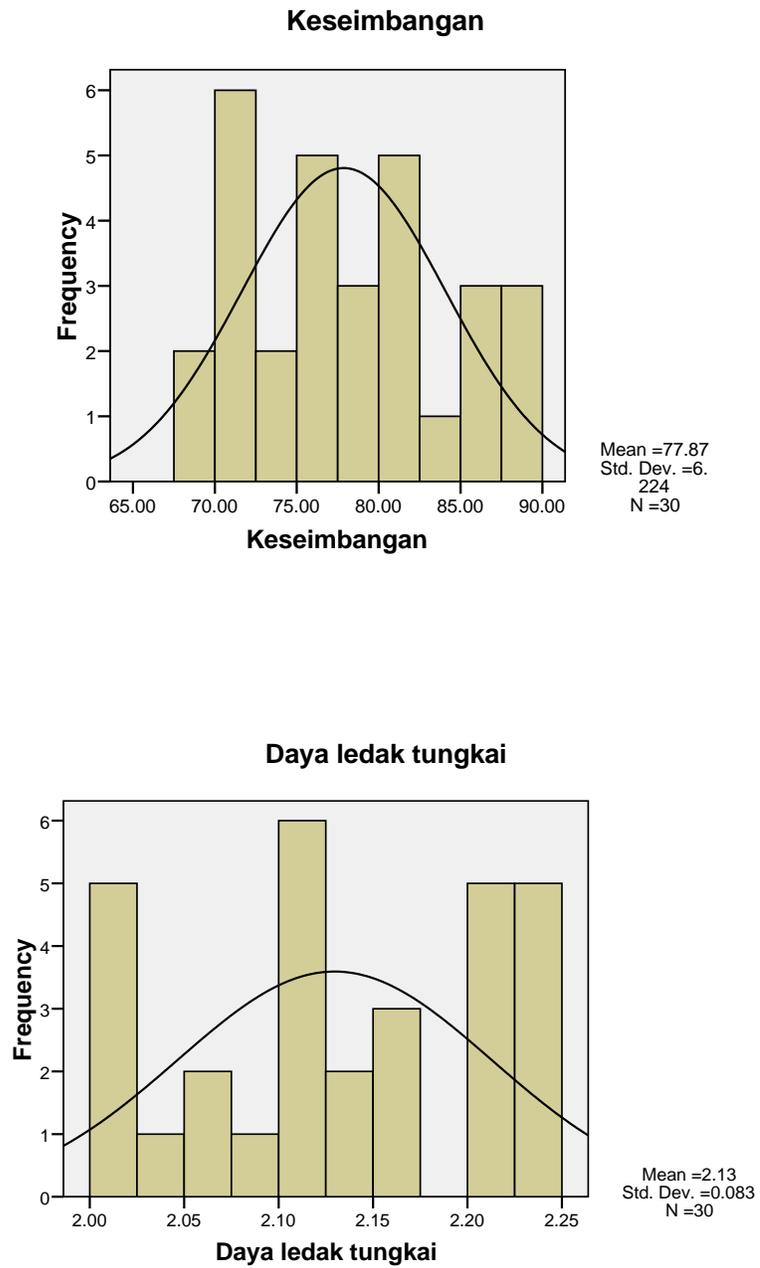
**Keseimbangan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	68.00	1	3.3	3.3	3.3
	69.00	1	3.3	3.3	6.7
	70.00	3	10.0	10.0	16.7
	71.00	1	3.3	3.3	20.0
	72.00	2	6.7	6.7	26.7
	73.00	1	3.3	3.3	30.0
	74.00	1	3.3	3.3	33.3
	75.00	1	3.3	3.3	36.7
	76.00	2	6.7	6.7	43.3
	77.00	2	6.7	6.7	50.0
	79.00	3	10.0	10.0	60.0
	80.00	3	10.0	10.0	70.0
	81.00	1	3.3	3.3	73.3
	82.00	1	3.3	3.3	76.7
	84.00	1	3.3	3.3	80.0
	85.00	1	3.3	3.3	83.3
	86.00	1	3.3	3.3	86.7
	87.00	1	3.3	3.3	90.0
	88.00	3	10.0	10.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

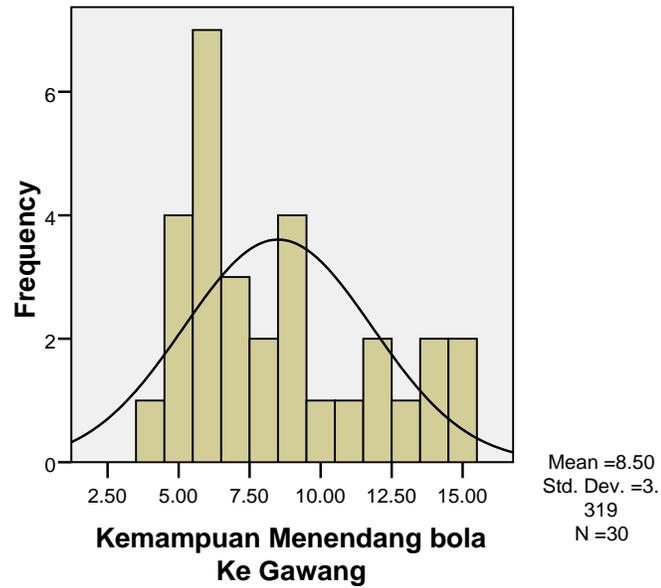
**Kemampuan Menendang bola Ke Gawang**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4.00	1	3.3	3.3	3.3
	5.00	4	13.3	13.3	16.7
	6.00	7	23.3	23.3	40.0
	7.00	3	10.0	10.0	50.0
	8.00	2	6.7	6.7	56.7
	9.00	4	13.3	13.3	70.0
	10.00	1	3.3	3.3	73.3
	11.00	1	3.3	3.3	76.7
	12.00	2	6.7	6.7	83.3
	13.00	1	3.3	3.3	86.7
	14.00	2	6.7	6.7	93.3
	15.00	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

## Histogram



### Kemampuan Menendang bola Ke Gawang



### Descriptives

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
DLT	30	2.00	2.25	2.1297	.08327
KMB	30	68	88	77.8667	6.22416
KMBG	30	4	15	8.5000	3.31922
Valid N (listwise)	30				

## NPar Tests

### Correlations

		Daya ledak tungkai	Keseimbangan	Kemampuan Menendang bola Ke Gawang
Daya ledak tungkai	Pearson Correlation	1	.449(*)	.698(**)
	Sig. (2-tailed)		.013	.000
	N	30	30	30
Keseimbangan	Pearson Correlation	.449(*)	1	.668(**)
	Sig. (2-tailed)	.013		.000
	N	30	30	30
Kemampuan Menendang bola Ke Gawang	Pearson Correlation	.698(**)	.668(**)	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	30	30	30

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## Regression

### Model Summary

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.698(a)	.487	.469	2.41892

a Predictors: (Constant), Daya ledak tungkai

#### ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	155.667	1	155.667	26.604	.000(a)
	Residual	163.833	28	5.851		
	Total	319.500	29			

a Predictors: (Constant), Daya ledak tungkai

b Dependent Variable: Kemampuan Menendang bola Ke Gawang

**Coefficients(a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	-50.753	11.496		-4.415	.000
	Daya ledak tungkai	27.822	5.394	.698	5.158	.000

a Dependent Variable: Kemampuan Menendang bola Ke Gawang

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.668(a)	.446	.426	2.51484

a Predictors: (Constant), Keseimbangan

**ANOVA(b)**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	142.416	1	142.416	22.518	.000(a)
	Residual	177.084	28	6.324		
	Total	319.500	29			

a Predictors: (Constant), Keseimbangan

b Dependent Variable: Kemampuan Menendang bola Ke Gawang

**Coefficients(a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	-19.224	5.860		-3.280	.003
	Keseimbangan	.356	.075	.668	4.745	.000

a Dependent Variable: Kemampuan Menendang bola Ke Gawang

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.803(a)	.644	.618	2.05134

a Predictors: (Constant), Keseimbangan, Daya ledak tungkai

**ANOVA(b)**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	205.884	2	102.942	24.463	.000(a)
	Residual	113.616	27	4.208		
	Total	319.500	29			

a Predictors: (Constant), Keseimbangan, Daya ledak tungkai

b Dependent Variable: Kemampuan Menendang bola Ke Gawang

**Coefficients(a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	-52.266	9.759		-5.356	.000
	Daya ledak tungkai	19.882	5.119	.499	3.884	.001
	Keseimbangan	.237	.068	.444	3.455	.002

a Dependent Variable: Kemampuan Menendang bola Ke Gawang

## Dokumentasi Penelitian



Pemanasan Dipimpin Oleh Peneliti



Pelaksanaan Tes Daya Ledak Tungkai



Pelaksanaan Tes Keseimbangan



Pelaksanaan Tes Keterampilan Menendang Bola Ke Gawang



Surat Keterangan kontrk penelitian

Serat Keterangan Izin Penelitian

**PERSATUAN SEPAK BOLA GELORA  
KABUPATEN SINJAI**

Sekretariat : Jl.Sungai Tangka No.82 Kab.Sinjai

---

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini ketua Ps.Gelora Kab.Sinjai menerangkan bahwa :

Nama : 1. M.Adam Mappaompo, S.Pd.,M.Pd      Nip.19790308 200604 1 004  
2. Juhanis, S.Pd.,M.Pd                      Nip.19760709 200604 1 002

Benar telah melaksanakan Penelitian pada Club Gelora Kabupaten Sinjai Dengan judul :

KONTRIBUSI DAYA LEDAK TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN TERHADAP  
KETERAMPILAN MENENDANG BOLA KE GAWANG PADA PERMAINAN SEPAKBOLA  
CLUB GELORA KABUPATEN SINJAI

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sinjai, 25 Mei 2010

Pengurus Ps.Gelora Kab.Sinjai

Ibrahima  
Ketua Umum

Muh.Latief  
Sekretaris

## PERSONALIA PENELITIAN

1. Ketua Peneliti
  - a. Nama Lengkap : M. Adam Mappaompo, S. Pd.
  - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
  - c. NIP : 132 319 288
  - d. Disiplin Ilmu : Pendidikan Jasmani dan olahraga
  - e. Pangkat / Golongan : Penata Muda / IIIa
  - f. Jabatan Fungsional / Struktural : Asisten Ahli
  - g. Fakultas / Jurusan : Ilmu Keolahragaan / Pendor
  - h. Waktu Penelitian : 6 jam / minggu
2. Anggota Peneliti I
  - a. Nama Lengkap : Sudirman, S. Pd., M. Pd.
  - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
  - c. NIP : 132 318 793
  - d. Disiplin Ilmu : Pendidikan Jasmani dan olahraga
  - e. Pangkat / Golongan : Penata Muda TK I / IIIb
  - f. Jabatan Fungsional / Struktural : Asisten Ahli
  - g. Fakultas / Jurusan : Ilmu Keolahragaan / Penjaskesrek
3. Tenaga Laboran / Teknisi
  - a. Nama : M. Adnan, S. Pd., M.Pd.
  - b. Keahlian : Olahraga sepakbola
4. Pekerja Lapangan / Pencacah : Saharullah, S. Pd., M. Pd.
5. Tenaga Administrasi : A. Atssam Mappanyukki, S. Or.

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Nama Lengkap dan Gelar      | : <b>M. Adam Mappaompo, S.Pd.,M.Pd</b> |
| 2. Jenis Kelamin               | : Laki-laki                            |
| 3. Fakultas/Jurusan            | : FIK / Pendidikan Olahraga            |
| 4. Pekerjaan                   | : Dosen                                |
| 5. Pangkat/Golongan            | : Penata Muda/IIIa                     |
| 6. NIP                         | : 19790308 200604 1 004                |
| 7. Bidang Keahlian             | : Sepakbola                            |
| 8. Pengalaman dalam Penelitian | : -                                    |

Makassar, 15 Juli 2010

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Makassar

Ketua Peneliti

**Drs. Arifuddin Usman, M.Kes**  
Nip. 19650313 199003 1 003

**M. Adam Mappaompo, S.Pd., M.Pd**  
Nip. 19790308 200604 1 004

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. Nama Lengkap dan Gelar      | : <b>Juhanis, S.Pd.,M.Pd</b> |
| 2. Jenis Kelamin               | : Laki-laki                  |
| 3. Fakultas/Jurusan            | : FIK / Penjaskesrek         |
| 4. Pekerjaan                   | : Dosen                      |
| 5. Pangkat/Golongan            | : Penata Muda Tk. I / IIIb   |
| 6. NIP                         | : 19760709 200604 1 002      |
| 7. Bidang Keahlian             | : Gulat                      |
| 8. Pengalaman dalam Penelitian | : -                          |

Makassar, 15 Juli 2010

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Makassar

Anggota Peneliti

**Drs. Arifuddin Usman, M.Kes**  
Nip. 19650313 199003 1 003

**Juhanis, S.Pd., M.Pd**  
Nip. 19760709 200604 1 002

Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

## PERSONALIA PENELITIAN

1. Ketua Peneliti
  - a. Nama Lengkap : M. Adam Mappaompo, S. Pd.
  - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
  - c. NIP : 19790308 200604 1 004
  - d. Disiplin Ilmu : Pendidikan Jasmani dan olahraga
  - e. Pangkat / Golongan : Penata Muda / IIIa
  - f. Jabatan Fungsional / Struktural : Asisten Ahli
  - g. Fakultas / Jurusan : Ilmu Keolahragaan / Pendor
  - h. Waktu Penelitian : 6 Bulan
2. Anggota Peneliti I
  - a. Nama Lengkap : Juhanis, S. Pd., M. Pd.
  - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
  - c. NIP : 19760709 200604 1 002
  - d. Disiplin Ilmu : Pendidikan Jasmani dan olahraga
  - e. Pangkat / Golongan : Penata Muda TK I / IIIb
  - f. Jabatan Fungsional / Struktural : Asisten Ahli
  - g. Fakultas / Jurusan : Ilmu Keolahragaan / Penjaskesrek
3. Tenaga Laboran / Teknisi
  - a. Nama : M. Adnan, S. Pd., M.Pd.
  - b. Keahlian : Olahraga sepakbola
4. Pekerja Lapangan / Pencacah : Saharullah, S. Pd., M. Pd.
5. Tenaga Administrasi : A. Atssam Mappanyukki, S. Or.

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Nama Lengkap dan Gelar      | : <b>M. Adam Mappaompo, S.Pd.,M.Pd</b> |
| 2. Jenis Kelamin               | : Laki-laki                            |
| 3. Fakultas/Jurusan            | : FIK / Pendidikan Olahraga            |
| 4. Pekerjaan                   | : Dosen                                |
| 5. Pangkat/Golongan            | : Penata Muda/IIIa                     |
| 6. NIP                         | : 19790308 200604 1 004                |
| 7. Bidang Keahlian             | : Sepakbola                            |
| 8. Pengalaman dalam Penelitian | : -                                    |

Makassar, 15 Juli 2010

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Makassar

Ketua Peneliti

**Drs. Arifuddin Usman, M.Kes**  
Nip. 19650313 199003 1 003

**M. Adam Mappaompo, S.Pd., M.Pd**  
Nip. 19790308 200604 1 004

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. Nama Lengkap dan Gelar      | : <b>Juhanis, S.Pd.,M.Pd</b> |
| 2. Jenis Kelamin               | : Laki-laki                  |
| 3. Fakultas/Jurusan            | : FIK / Penjaskesrek         |
| 4. Pekerjaan                   | : Dosen                      |
| 5. Pangkat/Golongan            | : Penata Muda Tk. I / IIIb   |
| 6. NIP                         | : 19760709 200604 1 002      |
| 7. Bidang Keahlian             | : Gulat                      |
| 8. Pengalaman dalam Penelitian | : -                          |

Makassar, 15 Juli 2010

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Makassar

Anggota Peneliti

**Drs. Arifuddin Usman, M.Kes**  
Nip. 19650313 199003 1 003

**Juhanis, S.Pd., M.Pd**  
Nip. 19760709 200604 1 002

## **B. DRAF ARTIKEL ILMIAH**



**ARTIKEL PENELITIAN  
DANA PNBP**

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN  
TERHADAP KETERAMPILAN MENENDANG BOLA KE  
GAWANG PADA PERMAINAN SEPAKBOLA CLUB GELORA  
KABUPATEN SINJAI**

**CONTRIBUTION EXPLOSIVE POWER TO THE BALANCE  
LEG AND KICKED THE BALL STRAIGHT TO GOAL SKILL IN  
CLUB FOOTBALL GAME SURGE SINJAI**

**Oleh :**

**M. ADAM MAPPAOMPO, S.Pd.,M.Pd.  
JUHANIS, S.Pd.,M.Pd.**

**JURUSAN PENDIDIKAN OLAAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
2010**

## **ARTIKEL PENELITIAN**

### **KONTRIBUSI DAYA LEDAK TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN TERHADAP KETERAMPILAN MENENDANG BOLA KE GAWANG PADA PERMAINAN SEPAKBOLA CLUB GELORA KABUPATEN SINJAI**

### **CONTRIBUTION EXPLOSIVE POWER TO THE BALANCE LEG AND KICKED THE BALL STRAIGHT TO GOAL SKILL IN CLUB FOOTBALL GAME SURGE SINJAI**

**M. ADAM MAPPAOMPO, S.Pd.,M.Pd.  
JUHANIS, S.Pd.,M.Pd.**

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar kontribusi panjang tungkai, daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap Keterampilan Menendang Bola Ke Gawang dalam permainan sepakbola pemain Club Gelora Kabupaten Sinjai. Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian analisis kuantitatif dengan sampel pemain sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai yang berjumlah 30 orang. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan analisis korelasi dan regresi.

Hasil penelitian ini menunjukkan Daya ledak tungkai memberi kontribusi terhadap Menendang Bola Ke Gawang dalam permainan sepakbola sebesar 48,7%, dan keseimbangan memberi kontribusi terhadap Menendang Bola Ke Gawang dalam permainan sepakbola sebesar 44,6% Sedangkan daya ledak tungkai dan keseimbangan secara bersama-sama memberi kontribusi terhadap Menendang Bola Ke Gawang dalam permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai sebesar 64,4%.

## **Abstract**

This study aimed to determine how large the contribution of explosive leg power and balance to the Skills Kicking Ball Into Goalkeeper in the game of football players Gelora Sinjai Club. Type of research is a quantitative analytical research with a sample of football players Club Gelora Sinjai numbering 30 people. The data obtained were processed using correlation analysis.

This study has shown leg yield contributing Skills Into Goalkeeper Kicking the ball in a football game to 48.7%, and balance contribute to Keterampilan Kicking Ball Into Goalkeeper in the game of soccer for 44.6%, while explosive leg power and balance together together to contribute to Keterampilan Kicking Ball Into Goalkeeper in the game of football Club Gelora Sinjai 64.4%.

## **Pendahuluan**

Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang cukup populer dan digemari oleh seluruh lapisan masyarakat terutama kaum laki-laki mulai dari anak-anak, remaja sampai dewasa. Hal tersebut terbukti dari kenyataan yang ada di masyarakat, bahwa cabang olahraga permainan sepakbola semakin banyak dimainkan mulai dari daerah pedesaan sampai ketinggian perkotaan.

Prestasi sepakbola indonesia saat ini, nampaknya sangat menurun, berbeda dengan prestasi yang ditampilkan oleh negara-negara di Asia lainnya. Indikator kekalahan yang sering dialami oleh PSSI disetiap kejuaraan merupakan pukulan berat bagi pembinaan sepakbola indonesia. Menyoroti pembinaan sepakbola yang di lakukan saat ini, bukanlah suatu persoalan mendasar sebab para pengelola, pembina, pelatih dan atlet telah menjalankan fungsinya secara optimal. Pengelolah dan

pembina sepakbola telah mengakomodir seluruh prasyarat berdirinya suatu tim yang utuh dan solid, dalam hal ini menjaring berdasarkan postur tubuh dan skill yang sesuai dengan kebutuhan sepakbola. Dari sudut aktivitas persepakbolaan yang di laksanakan secara rutin seperti pelaksanaan Liga super dan Copa Dji Sam Soe merupakan wujud perhatian dan partisipasi pemerintah dengan para sponsor dalam memajukan persepakbola di tanah air.

Pada dasarnya, bahwa kualitas permainan sepakbola sangat tergantung pada penguasaan teknik dasar permainan sepakbola. Salah satu teknik dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain sepakbola adalah kemampuan menendang. Menendang bola dalam permainan sepakbola adalah salah satu persyaratan mutlak dalam bermain bola, salah satu kegunaan dari penguasaan teknik menendang adalah terciptanya gol sebagai sasaran akhir untuk memperoleh kemenangan pada setiap pertandingan yang dilaksanakan.

Hasil tendangan akan dapat dimaksimalkan jika dilakukan dengan permulaan dari sikap awalan berupa kecepatan dari ayunan tungkai dapat dimaksimalkan. Barhaman (1976:40) menjelaskan bahwa “sudut ideal untuk mencapai jarak tendangan yang maksimal adalah 45 derajat”. Terutama besarnya sudut yang demikian terkadang tidak dapat dipenuhi disebabkan ayunan kaki tendang tidak selamanya sama.

Untuk dapat menendang bola dengan baik, maka setiap pemain harus memiliki kemampuan kondisi fisik yang memadai. Kemampuan fisik yang dianggap

dapat mempengaruhi hasil tendangan seorang pemain sepakbola adalah daya ledak tungkai dan keseimbangan.

Daya ledak merupakan kebutuhan pada setiap cabang olahraga, demikian juga pada cabang olahraga sepakbola khususnya pelaksanaan tendangan bola, karena dengan daya ledak seseorang akan dapat melakukan aktifitas fisik terutama pada gerakan-gerakan yang memerlukan tenaga maksimal dengan waktu yang sesingkat-singkatnya seperti pada gerakan menendang bola pada permainan sepakbola, dengan demikian hasil tendangannya keras dan terarah. Sedangkan keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan sistem tubuh baik dalam posisi statis maupun lebih-lebih dalam posisi gerak dinamis yang mana keseimbangan juga merupakan hal yang sangat penting di dalam melakukan suatu gerakan menendang bola karena dengan keseimbangan yang baik, maka seseorang mampu mengkoordinasikan gerakan-gerakan dalam beberapa ketangkasan, sehingga unsur keseimbangan dibutuhkan pada saat pengambilan anjang-ancang untuk melakukan tendangan.

Menurut pengamatan kami di Club Gelora Kabupaten Sinjai, banyak pemain yang mengalami kendala pada saat melakukan tendangan, sehingga hasil yang diperoleh dari pemain tersebut adalah sebagian besar hasil tendangannya tidak maksimal, yaitu jarak tembakannya yang tidak jauh serta akurasi tembakan yang tidak terarah.

Hal-hal yang dikemukakan di atas merupakan dasar pemikiran penulis untuk melakukan kajian ilmiah dibidang keolahragaan khususnya kemampuan menendang dalam permainan sepakbola dengan mengangkat sebuah judul penelitian, yaitu:

“Kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai”.

### **Rumusan Masalah**

Sesuai latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang akan dicari jawabannya dirumuskan sebagai berikut: 1. Apakah ada kontribusi daya ledak tungkai terhadap keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai. 2. Apakah ada kontribusi keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai. 3. Apakah ada kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai.

### **Tinjauan Pustaka**

#### **1. Permainan sepakbola**

Permainan sepakbola adalah suatu bentuk permainan yang obyeknya (bola) lebih banyak dimainkan oleh anggota gerak badan bagian bawah. Meskipun demikian, bagian tubuh lainnya juga memiliki peranan. Oleh karena anggota gerak badan bagian bawah cukup dominan, maka dibutuhkan penguasaan teknik-teknik atau strategi permainan, salah satu bagian yang terpenting dan sulit dipelajari dalam permainan sepakbola adalah teknik bermain sepakbola, teknik bermain sepakbola merupakan syarat mutlak yang harus dikuasai oleh seorang pemain, sebab didalamnya terkandung beberapa hal yang pokok tentang sepakbola. Salah satu unsur

yang paling penting untuk dikuasai oleh seorang pemain sepakbola adalah tendangan. Tendangan merupakan dasar dan inti dalam bermain sepakbola itu sendiri. Arti penting dari permainan sepakbola dikemukakan oleh Muhammad Dahlar (1962:27) bahwa:

Salah satu faktor yang penting dalam permainan sepakbola yang dibutuhkan sepanjang sejarahnya adalah dasar-dasar permainan. Kalau tanpa mengetahui dasar-dasar permainan segala taktik dan sistem permainan tidak akan berjalan lancar, ini berarti bahwa dasar-dasar permainan harus disempurnakan sehingga menjadi suatu perasaan (feeling) yang tidak terpisah dari seorang pemain.

Pada dasarnya menendang bola merupakan suatu proses kerja otot yang berlangsung secara berkesinambungan. Sarumpeat dan kawan-kawan (1991:31) mendefinisikan menendang bola dengan tinjauan etimologi “sebagai suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat lain. Dalam melakukan tendangan, perkenaan bagian-bagian dari kaki dengan bola menjadi sangat penting untuk diketahui. Ilyas Haddade dan Ismail Tola (1988:38) membagi teknik menendang bola secara skematis sebagai berikut:

Teknik menendang bola	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dengan kaki bagian dalam (Inside Foot)</li> <li>- Kura-kura kaki bagian dalam (Inside Instep)</li> <li>- Kura-kura bagian luar (Outside Instep)</li> <li>- Kura-kura kaki (Instep Foot)</li> </ul>
-----------------------	---	---

Perkenaan antara bagian dari kaki dengan bola dalam menendang bola memiliki arti tersendiri. Oleh karena itu, setiap pemain dituntut agar dapat menguasai keempat teknik menendang bola tersebut.

Gerakan menendang dalam permainan sepakbola terdiri dari beberapa bagian yang tersusun secara sistematis dan dilakukan secara berkesinambungan. Gerakan-

gerakan tersebut meliputi; awalan, sikap menendang dan proses akhir berupa hasil tendangan atau arah bola.

### ***1). Awalan***

Pada dasarnya awalan dalam sikap menendang merupakan sikap permulaan atau ancang-ancang. Awalan tidak hanya dimaksudkan agar mendapatkan daya dorong ke depan yang kuat, tetapi pada saat berkonsentrasi terutama bola akan diarahkan kemana serta bola yang akan ditendang.

Pentingnya sikap awalan ini dikemukakan oleh Barhaman (1976:23) yaitu: “Awalan pada gerakan menendang bola berfungsi untuk membantu kecepatan permukaan sehingga mengakibatkan gerak ayunan tungkai maksimal”. Sesungguhnya awalan diambil agar ayunan tungkai dapat diperlebar ketika akan melakukan tendangan. Dalam hal ini jarak awalan yang dibutuhkan bisa dekat ataupun jauh.

### ***2). Sikap menendang***

Sikap menendang merupakan inti dari seluruh rangkaian gerakan menendang. Sikap merupakan proses akhir dari pada awalan. Baik tungkai tumpu maupun tungkai tendang secara langsung mengambil sikap untuk melakukan tendangan. Posisi tersebut adalah tungkai tumpu terletak di samping belakang dari bola dan tungkai tendang yang diayun semaksimal mungkin ke belakang siap untuk menendang bola. Sementara itu untuk menentukan shooting bola sangat dipengaruhi oleh bidang perkenaan kaki dengan bola.

### 3). *Arah bola*

Arah bola merupakan garis perjalanan yang dilalui bola tersebut mulai dari titik bola saat ditendang sampai jatuh kembali ke tanah. Garis perjalanan itu jika dibuatkan garis khayal akan membentuk suatu lintasan parabola. Terbentuknya lintasan seperti ini berlaku pada semua jenis tendangan.

Hasil tendangan akan dapat dimaksimalkan jika velocitas permulaan dari sikap awalan berupa kecepatan dari ayunan tungkai dapat dimaksimalkan. Barhaman (1976:40) menjelaskan bahwa “sudut ideal untuk mencapai jarak tendangan yang maksimal adalah 45 derajat”. Terutama besarnya sudut yang demikian terkadang tidak dapat dipenuhi disebabkan ayunan kaki tendang tidak selamanya sama.

## 2. **Daya ledak tungkai**

Daya ledak otot tungkai juga dikenal dengan istilah tenaga eksplosif, yang sangat diperlukan dalam berbagai cabang olahraga. Hakekatnya bahwa daya ledak otot tungkai merupakan salah satu komponen kondisi fisik, di mana kekuatan dan kecepatan otot dikombinasikan dalam satu pola gerak. Harsono (1988 : 1999) mengemukakan bahwa : “Power lebih diperlukan, dan boleh dikatakan oleh semua cabang olahraga, oleh karena dalam power kecuali ada strength terdapat pula kecepatan”.

Menurut Harre sebagaimana yang dikutip Abraham Razak (1993 : 6) yang mengatakan bahwa daya ledak adalah :

Kemampuan olahragawan untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontarksi yang tinggi. Kontraksi otot yang tinggi diartikan sebagai

kemampuan otot yang kuat dan cepat berkontraksi. Jadi daya ledak dipengaruhi oleh kecepatan, baik kecepatan rangsang syaraf maupun kecepatan kontraksi otot.

Berdasarkan dari beberapa pendapat tentang daya ledak di atas, nampak bahwa dua komponen yang penting dalam daya ledak adalah kekuatan otot dan kecepatan otot dalam mengarahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan yang maksimal dalam waktu yang cepat.

Terdapat beberapa pengkategorian tenaga eksplosif berdasarkan sistem energi yang dikerahkan dalam kecakapan motorik, misalnya kontraksi otot dalam waktu yang singkat dengan intensitas tinggi, dan kontraksi otot dalam waktu yang lama dan dengan intensitas yang rendah adalah berbeda dalam kebutuhan tenaga eksplosif.

Pendapat yang dikemukakan oleh Abdul Kadir Ateng (1992 : 140), bahwa seseorang dikatakan bertenaga penuh (tenaga eksplosif) adalah individu yang memiliki :

- a. Tingkat kekuatan otot yang tinggi.
- b. Tingkat kecepatan yang tinggi.
- c. Tingkat kemampuan yang tinggi dalam mengintegrasikan kecepatan dan kekuatan otot.

Pendapat-pendapat tersebut di atas menyebutkan dua unsur penting dalam tenaga eksplosif yaitu : 1) kekuatan otot, dan 2) kecepatan otot dalam mengarahkan tenaga.

Telah dikemukakan bahwa untuk menentukan tenaga eksplosif, haruslah mengkombinasikan dua unsur kondisi fisik yaitu kekuatan dan kecepatan untuk

melakukan gerakan secara optimal dalam suatu pola gerak, sehingga dalam suatu pengembangan tenaga eksplosif tersebut, dilakukan dengan meningkatkan kekuatan dan kecepatan secara bersama-sama. Dengan demikian tenaga eksplosif yang diharapkan dapat membentuk pelaksanaan gerak akan dapat tercapai.

Menurut Harre, D., (1982 : 108), bahwa : “*power is the ability of an athlete to overcome resistance by a high speed of contraction*”. Yang diartikan secara bebas, bahwa *power* adalah kemampuan olahragawan untuk mengatasi tahanan dengan suatu kemampuan kontraksi otot dengan kecepatan tinggi. Sedangkan Fox, E.L., dkk., (1988 : 64), mengemukakan bahwa : “*power is used to express work done in a unit of time*”. Yang diartikan secara bebas bahwa *power* adalah kemampuan seseorang untuk menampilkan kerja maksimal per unit waktu. Pendapat senada dikemukakan oleh Harsono (1988 : 199), bahwa : “*power* adalah hasil dari *force x velocity*, dimana *force* adalah sepadan (*equivalent*) dengan *strength*, dan *velocity* dengan *speed*”.

Maka dapat dikatakan bahwa tenaga eksplosif (daya ledak) lebih diperlukan dalam semua cabang olahraga. Oleh karena itu menampilkan pola gerak olahraga yang eksplosif, diperlukan unsur kekuatan otot maupun kecepatan yang dikombinasikan dalam suatu gerakan secara terpadu.

Tentang pentingnya tenaga eksplosif dalam setiap penampilan berolahraga dikemukakan oleh Harsono (1988 : 200), sebagai berikut :

Power terutama penting untuk cabang-cabang olahraga dimana atlet harus mengarahkan tenaga yang eksplosif seperti nomor-nomor lempar dalam atletik dan melempar dalam softball. Juga dalam cabang olahraga yang mengharuskan atlet menolak dengan kaki, nomor lompat dalam atletik,

sprint, voli (untuk smash) dan nomor-nomor yang ada unsur akselerasi (percepatan) seperti lari, balap sepeda, mendayung, renang dan sebagainya.

Terdapat beberapa pengkategorian tenaga eksplosif berdasarkan sistem energi yang dikerahkan dalam kecakapan motorik, misalnya kontraksi otot dalam waktu singkat dengan intensitas tinggi, dan kontraksi otot dalam waktu yang lama dan dengan intensitas rendah adalah berbeda dalam kebutuhan tenaga eksplosif. Rahantoknam, B.E., (1988 : 124), mengistilahkan tenaga eksplosif sebagai daya ledak, yang dibedakan sebagai berikut :

4. Keterampilan daya ledak anaerobik, seperti lari cepat dan drive dalam golf, yang berlangsung kurang dari 30 detik.
5. Keterampilan daya tahan anaerobik, seperti lari jarak menengah yang berlangsung selama 1 – 2 menit.
6. Keterampilan daya tahan aerobik, seperti balap sepeda dan lari jarak jauh, yang berlangsung dari beberapa menit sampai beberapa jam.

Kontraksi maksimal otot banyak dipengaruhi oleh jumlah sel dan besarnya ukuran otot. Didalam otot setiap individu diwarisi keturunan sejumlah serabut otot tertentu yang jumlahnya tidak bertambah. Tetapi dengan perkembangan kekuatan yang disebabkan olah latihan atau aktifitas olahraga, besarnya setiap serabut otot akan bertambah. Menurut abd. Adib Rani (1989 : 93), bahwa “terdapat kontribusi besarnya serabut otot dan kekuatan otot, sebanding dengan penampang melintang otot”.

Dari beberapa uraian tentang daya ledak atau tenaga eksplosif, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa daya ledak merupakan kebutuhan pada setiap cabang olahraga, demikian juga pada cabang olahraga sepakbola khususnya pelaksanaan tendangan. Karena dengan eksplosif power atlet akan dapat melakukan aktifitas fisik terutama pada gerakan-gerakan yang memerlukan tenaga maksimal dengan waktu

yang sesingkat-singkatnya seperti pada gerakan menendang dalam cabang olahraga sepakbola.

### **3. Keseimbangan**

Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan sistem tubuh baik dalam posisi statis maupun lebih-lebih dalam posisi gerak dinamis yang mana keseimbangan juga merupakan hal yang sangat penting di dalam melakukan suatu gerakan karena dengan keseimbangan yang baik, maka seseorang mampu mengkoordinasikan gerakan-gerakan dan dalam beberapa ketangkasan unsur kelincahan, seperti yang dikemukakan oleh Harsono (1988:224) bahwa “Keseimbangan berhubungan dengan koordinasi diri, dan dalam beberapa keterampilan, juga dengan agilitas”. Dengan demikian untuk menjaga keseimbangan dalam melakukan kegiatan jasmani, maka gerakan-gerakan yang dilakukan perlu dikoordinasikan dengan baik sebagai usaha untuk mengontrol semua gerakan.

Adapun keseimbangan terbagi dua jenis, menurut Muchamad Sajoto (1988:54) yaitu:

1. Keseimbangan statis adalah kemampuan tubuh dalam mempertahankan tubuh dalam mempertahankan keseimbangan dalam posisi tetap.
2. Keseimbangan dinamis adalah kemampuan tubuh mem-pertahankan keseimbangan pada waktu melakukan gerakan dari suatu posisi ke posisi yang lain.

Lazimnya olahraga banyak yang mengharuskan olahragawan (atlet) memacu kecepatan dalam waktu singkat dari posisi diam. Apabila hal ini diperlukan, olahragawan sedapatnya menempatkan posisi tubuhnya dalam posisi bergerak sehingga mudah kehilangan keseimbangan, untuk kemudian memilih gerakan yang

baru. Sebagai contoh pada pengambilan bola pada cabang olahraga bulutangkis sedapatnya ia dapat bergerak mengambil dan mengembalikan shuttlecock dengan dapat mengecoh (mematikan langkah) lawan, sehingga lawan sulit mengembalikan bola dan kemenangan ada padanya. Artinya ketika atlet bergerak atau bertindak secepatnya pula dapat menimbang untung ruginya apabila menempatkan posisi badannya yang tidak seimbang dibandingkan dengan posisi badan yang lebih seimbang guna lebih mengefisienkan gerakan.

Para ahli motorik dalam penelitiannya mengenai keseimbangan ini mengalami beberapa rancangan dan konsep tentang keseimbangan, diantaranya Fiscovo J. (1978:201) yang dianggap relevan oleh penulis untuk disimpulkan dalam penelitian ini. Konsep tersebut adalah:

6. Kontrol keseimbangan manusia bersumber dari hubungan dan pengaruh sumber-sumber anatomi dan fisiologi serta mekanis.
7. Keseimbangan statis dan dinamis pada dasarnya berbeda masing-masing menuntut keahlian tertentu.
8. Kesesuaian berat badan, pusat dan garis gravi-tasi merupakan hal penting dalam melakukan keseimbangan.
9. Kekuatan otot memberikan kontribusi besar dalam menunjang keseimbangan.
10. Mekanisme panca indera penglihatan, pendengaran, rangsangan dan gerak adalah serangkaian penting digabungkan dalam mengontrol keseimbangan.

Keterlibatan sensoris pada keseimbangan aktivitas manusia adalah merupakan masukan yang cukup berarti seperti yang dikemukakan oleh Nelsen. Jecsen (1978:296) mengatakan bahwa:

*Balance and equilibrium are psycho-neural-somatic phenomena of the total organism. The potential for development lies with heredity, and improvement or that potential depends upon the degree of positive nurture.*

Bila diartikan secara bebas yaitu “Keserasian dan keseimbangan psikomatik merupakan fenomena organisme. Potensi perkembangannya bergantung pada keturunan dan perkembangan potensialnya bergantung pada gizi makanan.

Dalam keseimbangan ada beberapa jenjang yang menunjukkan adanya tingkatan berdasarkan kesulitan yang dapat dilihat dari tingkat yang paling dasar ke tingkat otomatisasi pengaplikasiannya. Rotella dkk yang diterjemahkan oleh Kasiyo Dwijowinoto (1993:188-189) membagi tingkatan tersebut sebagai berikut: stabilitas, keseimbangan, dan equilibrium, (1) stabilitas, stabilitas dari esensi aplikasinya dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan untuk menahan seluruh gaya yang mempengaruhi susunan tubuh manusia agar yang mempengaruhi susunan tubuh manusia agar tetap seimbang, (2) keseimbangan, keseimbangan merupakan tingkatan kedua dari keseimbangan tubuh dalam beraktivitas atau berfungsi dimana titik berat badan berada pada titik yang tengah, (3) equilibrium, merupakan tingkatan ketiga yakni kedudukan tubuh sering kali dianggap statis dan dinamis tergantung apakah seseorang berada dalam keadaan diam atau sedang bergerak. Kesimpulannya bahwa equilibrium ini lebih condong pada posisi badan saat badan bergerak dan pada saat tiba-tiba mengubah arah gerakan dengan tidak menghilangkan status keseimbangan.

Dari berbagai pengertian tentang keseimbangan di atas, maka dapat dikatakan bahwa keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot untuk menahan beban atau tahanan yang dilakukan di dalam beraktivitas baik secara statis maupun dinamis.

### **Kerangka Berpikir**

Berdasarkan tinjauan pustaka, maka kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dikemukakan sebagai berikut: 1. Jika pemain memiliki daya ledak tungkai yang baik, maka akan memberikan kontribusi yang lebih erat terhadap keterampilan menendang bola ke gawang dalam permainan sepakbola. 2. Jika pemain memiliki keseimbangan yang stabil, maka akan memberikan kontribusi yang lebih erat terhadap keterampilan menendang bola ke gawang dalam permainan sepakbola. 3. Jika pemain memiliki daya ledak tungkai dan keseimbangan yang baik, maka akan memberikan kontribusi yang lebih erat terhadap keterampilan menendang bola ke gawang dalam permainan sepakbola.

### **Hipotesis**

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya harus diuji secara empirik. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah: 1. Ada kontribusi daya ledak tungkai terhadap keterampilan menendang bola ke gawang dalam permainan sepakbola. 2. Ada kontribusi keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang dalam permainan sepakbola. 3. Ada kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang dalam permainan sepakbola.

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi daya ledak tungkai terhadap keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai. 2. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai. 3. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai.

### **Manfaat Hasil Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: 1. Sebagai bahan informasi bagi para guru penjas, para pelatih dan para pembina olahraga permainan sepakbola, bahwa daya ledak tungkai dan keseimbangan dapat dijadikan sebagai indikator atau acuan untuk menentukan keterampilan menendang bola ke gawang ke sasaran dalam permainan sepakbola. 2. Sebagai masukan bagi pengembangan ilmu dibidang keolahragaan menyangkut tentang kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang ke sasaran dalam permainan sepakbola. 3. Sebagai bahan perbandingan bagi mahasiswa yang berminat untuk mengadakan penelitian lebih lanjut dengan memperhatikan berbagai sudut pandang masalah yang lebih luas.

## **Metodelogi Penelitian**

### **A. Jenis Penelitian dan Lokasi Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang akan mengungkap tentang kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola. Lokasi penelitian ini adalah di Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan yakni pada Club Gelora Kabupaten Sinjai.

### **B. Variabel dan Desain Penelitian**

#### **1) Variabel penelitian**

Variabel penelitian ini ada dua variabel yang terlibat, yakni variabel terikat dan variabel bebas. Kedua variabel tersebut akan diidentifikasi ke dalam penelitian ini sebagai berikut:

##### **a. Variabel bebas yaitu:**

- a. Daya ledak tungkai ( $X_1$ )
- b. Keseimbangan ( $X_2$ )

##### **b. Variabel terikat yaitu:**

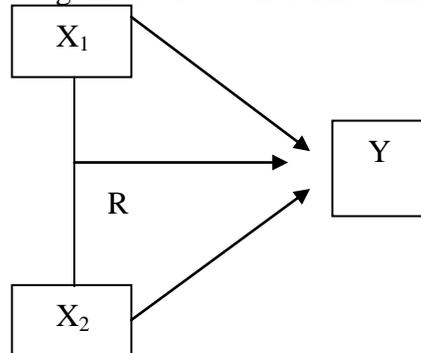
- a. Keterampilan menendang bola ke gawang (Y)

#### **2) Desain penelitian**

Desain penelitian sebagai rancangan atau gambaran yang dijadikan sebagai acuan dalam melakukan suatu penelitian. Penelitian ini adalah jenis penelitian yang bersifat deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya kontribusi daya ledak tungkai, panjang tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang

bola ke gawang dalam permainan sepakbola pada pemain Club Gelora Kabupaten Sinjai.

Dengan demikian model desain penelitian yang digunakan secara sederhana dapat dilihat pada gambar di bawah berikut ini:



Gambar 1: Desain Penelitian

Keterangan:

- X<sub>1</sub> : Daya ledak tungkai
- X<sub>2</sub> : Keseimbangan
- Y : Keterampilan menendang bola ke gawang
- R : Gabungan ketiga variabel bebas

#### **Definisi Operasional Variabel**

Untuk menghindari terjadinya penafsiran yang meluas tentang variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan sebagai berikut:

1. Daya ledak tungkai yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan pemain untuk menggunakan kemampuan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya.

2. Keseimbangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan pemain dalam mempertahankan posisi tubuhnya tetap seimbang baik pada saat diam ataupun pada saat bergerak.
3. Keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keterampilan pemain untuk melakukan tendangan bola ke gawang dengan cepat dan tepat ke arah sasaran yang telah ditentukan.

## **Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan individu atau kelompok yang dapat diamati dari beberapa anggota kelompok (Arikunto, 1996:115). Adapun yang dijadikan populasi penelitian ini adalah keseluruhan pemain Club Gelora Kabupaten Sinjai.

### **2. Sampel**

Sampel ialah sebagian dari anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik tertentu yang disebut teknik sampling. Karena jumlah populasi dalam penelitian ini relatif banyak, maka peneliti membatasi dengan melakukan pemelihan secara acak dengan mempergunakan teknik “Simple Random Sampling” dengan cara undian, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 30 orang pemain Club Gelora Kabupaten Sinjai.

## **Teknik Pengumpulan Data**

Data-data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini sesuai dengan variabel yang terlibat, yakni data daya ledak tungkai, data panjang tungkai, data keseimbangan dan data keterampilan menendang bola ke gawang.

### **1. Pengukuran Daya ledak tungkai dengan Tes Loncat Jauh Tanpa Awalan (*Standing Long Jump Test*) (Nur Ichsan Halim, 2004:100)**

**a. Tujuan:** Untuk mengukur daya ledak otot tungkai.

#### **b. Fasilitas/Alat:**

- 5) Meteran
- 6) Bak pasir/matras
- 7) Formulir Tes
- 8) Alat tulis menulis

#### **c. Petugas:**

- 4) Peandu tes
- 5) Pengukur jarak
- 6) Pencatat skor

#### **d. Pelaksanaan:**

Peserta tes berdiri sedikit kangkang  $\pm 10$  cm pada papan tolakan (garis star), lutut ditekuk  $\pm 45$  derajat, kedua lengan lurus ke belakang. Kemudian mengayunkan kedua lengan ke depan sambil meloncat sejauh mungkin dan mendarat dengan dua kaki. Hasil loncatan diukur dari garis tepi luar papan tolakan (garis star),

sampai bekas kaki yang terdekat. Peserta tes diberikan kesempatan 3 (tiga) kali melakukan lompatan.

**e. Penilaian:**

Hasil lompatan terbaik dari 3 (tiga) kali percobaan dicatat sebagai hasil akhir peserta test.

**2. Pengukuran keseimbangan dengan Tes Keseimbangan Dinamis (*Modified Bass Test of Dynamic Balance*) (Nur Ichsan Halim, 2004:141-143)**

**a. Tujuan:**

Untuk mengukur kemampuan keseimbangan dinamis.

**b. Alat:**

- 8) Ruang yang datar
- 9) Stopwatch
- 10) 11 potong pita plastik
- 11) Tanda berukuran 1 x ¾ inci (2,54 x 1,9 cm)
- 12) Pita ukur atau penggaris
- 13) Blanko/Formulir Tes
- 14) Alat tulis menulis

**c. Petugas:**

- 3) Pemandu tes sekaligus sebagai pengukur
- 4) Pencatat skor

**d. Pelaksanaan:**

Peserta tes berdiri pada kaki kanan sebagai awal, kemudian lompat ke tanda pertama bertumpu pada kaki kiri, kemudian pertahankan sikap berdiri dalam

posisi statis selama 5 detik. Selanjutnya lompat kembali ke tanda kedua bertumpu pada kaki kanan kemudian pertahankan sikap selama 5 detik. Dilanjutkan dengan kaki lain, melompat dan mempertahankan sikap statis selama 5 detik, sampai tes ini diselesaikan. Ujung telapak kaki peserta tes harus benar-benar dapat menutupi setiap tanda pita plastik, sehingga tidak dapat dilihat. Percobaan dikatakan berhasil apabila setiap pita plastik tertutup oleh ujung telapak kaki, tumit tidak menyentuh lantai atau bagian badan lainnya, serta dapat mempertahankan sikap statis setiap pita plastik selama 5 detik dengan ujung telapak kaki tetap menutupi pita plastik dan berdiri tegak dengan satu kaki tumpu. Ujung kaki yang lain diletakkan dibelakang lutut kaki lainnya dan letakkan kedua tangan dipinggul. Dengan aba-aba yang diberikan peserta tes mengangkat tumitnya dari lantai atau menjinjit dan pertahankan sikap ini selama mungkin, tumit tanpa menyentuh lantai atau menggeserkan ujung telapak kaki dari tempat semula atau memindahkan kedua tangan dari pinggul.

**e. Penilaian:**

Setiap keberhasilan pendaratan maupun upaya menutupi pita plastik secara berturut-turut mendapat skor 5 dan 5, skor berikutnya untuk setiap detik dapat mempertahankan keseimbangannya. Setiap peserta tes akan memperoleh 10 skor untuk setiap pita plastik atau mendapat 100 skor secara keseluruhan apabila dapat menyelesaikan seluruh rangkaian tes tersebut. Setiap keseimbangan 5 detik harus disebutkan dengan keras dengan satu skor untuk setiap detik dan catat nilainya pada setiap tanda plastik. (Peserta tes dipersilahkan mereposisi sendiri

untuk 5 detik keseimbangan setelah gagal mendarat). Waktu terbaik dari tiga kali kesempatan dicatat sebagai hasil akhir peserta test.

### **3. Pengukuran keterampilan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola dengan Tes Menembak Bola Ke Sasaran.**

#### **Tujuan :**

Untuk mengukur keterampilan menendang bola dengan cepat dan tepat ke arah sasaran gantung.

#### **Alat dan perlengkapan :**

- 1) Bola
- 2) Stopwatch
- 3) Gawang
- 4) Nomor-nomor
- 5) Tali

#### **Petunjuk pelaksanaan :**

- 5) Testee berdiri di belakang bola yang diletakkan pada sebuah titik berjarak 16,5 m di depan gawang/sasaran.
- 6) Tidak ada aba-aba dari tester
- 7) Pada saat kaki testee mulai menendang bola, maka stopwatch dijalankan dan berhenti saat bola mengenai sasaran
- 8) Testee diberi 3 (tiga) kali kesempatan

#### **Gerakan tersebut dinyatakan gagal bila:**

- 3) bola keluar dari sasaran

- 4) menempatkan bola tidak pada jarak 16,5 m dari sasaran

**cara menskor:**

- 3) jumlah skor dan waktu yang ditempuh bola pada sasaran dalam tiga kali kesempatan
- 4) bila bola hasil tendangan mengenai tali atau garis pemisah skor pada sasaran, maka diambil skor terbesar dari kedua sasaran tersebut.

Untuk lebih jelasnya lihat gambar berikut.

**Teknik Analisis Data**

Data yang terkumpul tersebut perlu dianalisis secara statistik deskriptif maupun inferensial untuk keperluan pengujian hipotesis penelitian. Adapun gambaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis data secara deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum tentang data yang meliputi rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum.
2. Analisis secara inferensial digunakan untuk menguji hipotesis-hipotesis penelitian dengan menggunakan uji korelasi dan regresi.

Jadi keseluruhan analisis data statistik yang digunakan pada umumnya menggunakan analisis komputer pada program SPSS versi 14.00 dengan taraf signifikan 95% atau  $\alpha = 0.05$ .

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini memuat hasil-hasil analisis data penelitian, meliputi deskriptif data dan pengujian hipotesis. Hasil tersebut hanya merupakan rangkuman hasil analisis saja, sedangkan perhitungan statistik secara lengkap dapat dilihat pada lampiran. Dalam bab ini juga dikemukakan pembahasan hasil penelitian tersebut.

### **A. Penyajian hasil analisis data**

Data empiris yang diperoleh dari hasil tes dan pengukuran yang terdiri atas: daya ledak tungkai, keseimbangan dan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai terlebih dahulu diadakan tabulasi data untuk memudahkan proses pengujian nantinya. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis dengan teknik statistik infrensial. Adapun analisis data secara deskriptif dimaksudkan agar mendapatkan gambaran umum data yang meliputi rata-rata, standar deviasi, varians, range, data maksimum dan minimum, tabel frekuensi dan grafik. Selanjutnya dilakukan pengujian persyaratan analisis yaitu uji normalitas. Untuk pengujian hipotesis, jika ternyata data berdistribusi normal, maka akan digunakan uji statistik parametrik, yaitu korelasi product-moment dari Pearson (uji  $r$ ), tetapi jika ternyata data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji statistik non parametrik, yaitu uji korelasi Spearman's ( $\rho$ ).

#### **1. Analisis deskriptif**

Untuk mendapatkan gambaran umum data suatu penelitian maka digunakanlah analisis data deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan terhadap daya

ledak tungkai, dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai Hal ini dimaksudkan untuk memberi makna pada hasil analisis yang telah dilakukan. Hasil analisis deskriptif data tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman hasil analisis deskriptif data daya ledak tungkai dan keseimbangan, dan data keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai

		Daya ledak tungkai	Keseimbangan	Kemampuan Menendang bola Ke Gawang
N	Valid	30	30	30
	Missing	0	0	0
Mean		2.1297	77.8667	8.5000
Std. Error of Mean		.01520	1.13637	.60600
Median		2.1250	78.0000	7.5000
Mode		2.00	70.00(a)	6.00
Std. Deviation		.08327	6.22416	3.31922
Variance		.007	38.740	11.017
Range		.25	20.00	11.00
Minimum		2.00	68.00	4.00
Maximum		2.25	88.00	15.00

Tabel 1 di atas merupakan gambaran data panjang tungkai, daya ledak tungkai, dan keseimbangan, dan data keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai Untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

1. Daya ledak tungkai ( $X_1$ ), diperoleh nilai rata-rata (*mean*) = 2,1297 meter, simpangan baku (*standar deviasi*) = 0,8327 meter, nilai terendah (*minimum*) = 2,00 meter dan nilai tertinggi (*maksimum*) = 2,25 meter.

2. Keseimbangan ( $X_2$ ), diperoleh nilai rata-rata (*mean*) = 77,8667 poin, simpangan baku (*standar deviasi*) = 6,22416 poin, nilai terendah (*minimum*) = 68.00 poin dan nilai tertinggi (*maksimum*) = 88.00 poin.
3. Keterampilan menendang bola ke gawang (Y), diperoleh nilai rata-rata (*mean*) = 8,5000 poin, simpangan baku (*standar deviasi*) = 3,31922 poin, nilai terendah (*minimum*) = 4.00 poin dan nilai tertinggi (*maksimum*) = 15.00 poin.

## 2. Uji persyaratan analisis

Salah satu persyaratan yang harus dipenuhi agar statistik parametrik dapat digunakan dalam menganalisis data penelitian adalah data harus mengikuti sebaran normal (berdistribusi normal). Untuk mengetahui apakah daya ledak tungkai dan keseimbangan dan data keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai berdistribusi normal, maka dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 2. berikut ini:

Tabel 2. Rangkuman hasil Uji normalitas data daya ledak tungkai, dan keseimbangan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai

Nilai Statistik	Daya ledak tungkai	Keseimbangan	Keterampilan menendang bola ke gawang
N	30	30	30
Absolute	0,134	0,094	0,174
Positif	0,107	0,094	0,174
Negatif	-0,134	-0,074	-0,113
KS-Z	0,735	0,513	0,955
As.Sig	0,653	0,955	0,322

Berdasarkan Tabel 2 di atas, maka pengujian normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogrov-Smirnov (KS-Z) menunjukkan hasil sebagai berikut:

1. Untuk data daya ledak tungkai, diperoleh nilai  $KS-Z = 0,735$  ( $P = 0,653 > \alpha 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa data daya ledak tungkai mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
2. Untuk data keseimbangan, diperoleh nilai  $KS-Z = 0,513$  ( $P = 0,955 > \alpha 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa data keseimbangan mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
3. Untuk data keterampilan menendang bola ke gawang, diperoleh nilai  $KS-Z = 0,955$  ( $P = 0,322 > \alpha 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa data keterampilan menendang bola ke gawang mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

### **3. Analisis korelasi**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini perlu diuji dan dibuktikan melalui data empiris yang diperoleh dilapangan melalui tes dan pengukuran terhadap seluruh variabel yang diteliti. Karena data penelitian ini mengikuti sebaran normal, maka untuk menguji hipotesis penelitian ini digunakan analisis statistik parametrik dengan menggunakan teknik korelasi Pearson.

#### **d. Hasil pengujian korelasi dan kontribusi daya ledak tungkai dengan keterampilan menendang bola ke gawang.**

Untuk menguji kebenaran hipotesis tentang ada tidaknya hubungan yang signifikan antara daya ledak tungkai dengan keterampilan menendang bola ke

gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai, dilakukan analisis korelasi Pearson. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman hasil Uji korelasi data daya ledak tungkai dengan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai

Variabel	N	$\beta$	P	Keterangan
Daya ledak tungkai ( $X_2$ ) Keterampilan menendang bola ke gawang (Y)	30	0,698	0,000	Signifikan

Berdasarkan Tabel 4 di atas terlihat bahwa hasil daya ledak tungkai mempengaruhi keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai. Sedangkan sisanya ( $100\% - 48,7\% = 51,3\%$ ) dijelaskan oleh sebab-sebab yang lain, atau daya ledak tungkai benar mempengaruhi keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai. Dengan demikian ada kontribusi antara daya ledak tungkai dengan keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai 48,7%.

**e. Hasil pengujian korelasi dan kontribusi keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang.**

Untuk menguji kebenaran hipotesis tentang ada tidaknya hubungan yang signifikan antara keseimbangan dengan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai, dilakukan analisis korelasi Pearson. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rangkuman hasil Uji korelasi data keseimbangan dengan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai

Variabel	N	$\beta$	P	Keterangan
Keseimbangan ( $X_3$ ) Keterampilan menendang bola ke gawang (Y)	30	0,668	0,000	Signifikan

Berdasarkan Tabel 5 di atas terlihat hasil bahwa keseimbangan mempengaruhi keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai. Sedangkan sisanya ( $100\% - 44,6\% = 55,4\%$ ) dijelaskan oleh sebab-sebab yang lain, atau keseimbangan benar mempengaruhi keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai. Dengan demikian ada kontribusi antara keseimbangan dengan keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai 44,6%.

**f. Hasil pengujian korelasi dan kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang.**

Untuk mengetahui keeratan hubungan secara bersama-sama antara daya ledak tungkai, dan keseimbangan dengan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai, maka perlu dianalisis dengan menggunakan analisis korelasi ganda. Untuk lebih jelasnya, maka rangkuman hasil analisis korelasi ganda dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rangkuman hasil Uji korelasi ganda data daya ledak tungkai, dan keseimbangan dengan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai

Variabel	R	R <sup>2</sup>	F	P	Keterangan
Daya ledak tungkai (X <sub>1</sub> ), dan Keseimbangan (X <sub>2</sub> ) Keterampilan menendang bola ke gawang (Y)	0,803	0,644	24,463	0,000	Signifikan

Berdasarkan Tabel 6 di atas terlihat bahwa hasil uji analisis koefisien korelasi ganda dengan menggunakan uji-r regresi dikemukakan sebagai berikut; nilai r hitung (R) diperoleh sebesar 0,803, nilai Rsquare (R<sup>2</sup>) diperoleh sebesar 0,644 ( $P_{\text{value}} < \alpha$  0,05) setelah dilakukan uji signifikan atau keberartian korelasi ganda dengan menggunakan uji F regresi diperoleh F hitung sebesar 24,463 ( $P_{\text{value}} < \alpha$  0,05), maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima, dengan demikian ada kontribusi daya ledak tungkai, dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai, yang berarti semakin baik pula keterampilan menendang bola Club Gelora Kabupaten Sinjai. Selanjutnya untuk mengetahui berapa besar kontribusi diperoleh berdasarkan nilai R square. Untuk nilai R Square (koefisien determinasi) 0,644 Hal ini berarti 64,4% daya ledak tungkai dan keseimbangan mempengaruhi keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai. Sedangkan sisanya (100% - 64,4% = 35,6%) dijelaskan oleh sebab-sebab yang lain, atau panjang tungkai, daya ledak tungkai, dan keseimbangan benar mempengaruhi keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai. Dengan demikian ada

kontribusi antara daya ledak tungkai, dan keseimbangan terhadap keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai 64,4%.

### **Pembahasan**

Adapun pembahasan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

#### **1. Pembahasan kontribusi daya ledak tungkai terhadap keterampilan menendang bola ke gawang permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai.**

Hasil yang diperoleh tersebut jika dikaitkan dengan alur berpikir dan kajian teori yang telah dilakukan maka, hasil tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Harsono (1988 : 1999) mengemukakan bahwa : “Power lebih diperlukan, dan boleh dikatakan oleh semua cabang olahraga, oleh karena dalam power kecuali ada strength terdapat pula kecepatan”. Hal ini mengandung makna bahwa, apabila nilai daya ledak tungkai tergolong baik, maka akan diikuti dengan nilai keterampilan menendang bola ke gawang dalam permainan sepakbola yang baik pula. Begitu pula sebaliknya, apabila nilai daya ledak tungkai yang kurang baik, maka akan diikuti dengan nilai keterampilan menendang bola ke gawang permainan sepakbola yang kurang baik pula. Dengan demikian ada kontribusi antara daya ledak tungkai dengan keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai 48,7%

**2. Pembahasan kontribusi keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai.**

Hasil yang diperoleh tersebut jika dikaitkan dengan alur berpikir dan kajian teori yang telah dilakukan maka, hasil tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Muchammad Sajoto (1988:58) tentang kemampuan menguasai letak titik berat badan yang lebih dikenal dengan istilah keseimbangan bahwa:

Keseimbangan atau *balance* adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf ototnya selama melakukan gerakan-gerakan yang cepat dengan perubahan letak titik berat badan yang secara pula baik dalam keadaan statis maupun lebih-lebih dalam keadaan gerak dinamis.

Hal ini mengandung makna bahwa, apabila nilai keseimbangan tergolong baik, maka akan diikuti dengan nilai keterampilan menendang bola ke gawang yang baik pula. Begitu pula sebaliknya, apabila nilai keseimbangan yang kurang baik, maka akan diikuti dengan nilai keterampilan menendang bola ke gawang permainan sepakbola yang kurang baik pula. Dengan demikian ada kontribusi antara keseimbangan dengan keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai 44,6%

**3. Pembahasan kontribusi daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang permainan sepakbola Club Gelora Kabupaten Sinjai.**

Hasil yang diperoleh tersebut jika dikaitkan dengan alur berpikir dan kajian teori yang telah dilakukan maka, hasil tersebut sejalan dengan teori yang ada. Hal ini mengandung makna bahwa, apabila nilai daya ledak tungkai, dan

keseimbangan, tergolong baik, maka akan diikuti dengan nilai keterampilan menendang bola ke gawang yang baik pula. Begitu pula sebaliknya, apabila nilai daya ledak tungkai, dan keseimbangan yang kurang baik, maka akan diikuti dengan nilai keterampilan menendang bola ke gawang permainan sepakbola yang kurang baik pula. Dengan demikian ada kontribusi antara daya ledak tungkai, dan keseimbangan terhadap keterampilan keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai 64.4%

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1. Ada kontribusi antara daya ledak tungkai terhadap keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai. 2 Ada kontribusi antara keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai. 3. Ada kontribusi secara bersama-sama daya ledak tungkai dan keseimbangan terhadap keterampilan menendang bola ke gawang Club Gelora Kabupaten Sinjai.

### **B. Saran**

Adapun saran yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi para pembina maupun pelatih olahraga permainan sepakbola, bahwa kiranya dalam upaya untuk meningkatkan keterampilan menendang bola ke gawang bermain sepakbola bagi pemain yang dibina, hendaknya perlu memperhatikan

unsur kemampuan fisik yang dapat menunjang, seperti daya ledak tungkai, dan keseimbangan.

2. Bagi para pemain, direkomendasikan bahwa pemain sepakbola perlu dibekali pengetahuan tentang pentingnya mengembangkan unsur fisik daya ledak tungkai dan keseimbangan, karena komponen tersebut sangat berperan dan mendukung pencapaian keterampilan melakukan gerakan menendang bola ke gawang pada permainan sepakbola.
3. Demi keterandalan hasil penelitian ini, masih diperlukan penelitian yang sejenis dengan melibatkan variabel-variabel yang lain yang relevan serta dengan populasi yang lebih luas.

### **Ucapan Terima Kasih**

Dengan selesainya penelitian ini, diucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Ketua Lembaga Penelitian UNM Makassar atas kesempatan yang diberikan kepada kami untuk melaksanakan penelitian ini.
2. Bapak Dekan FIK UNM Makassar, atas segala petunjuk dan izinnya sehingga dapat melaksanakan penelitian ini.
3. Rekan-rekan staf pengajar di FIK UNM Makassar yang membantu pelaksanaan penelitian ini.
4. Pada Pembina, Pelatih dan pemain P S. Gelora Kabupaten Sinjai yang menjadi sampel penelitian sehingga sangat membantu kelancaran pelaksanaan pengumpulan data.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, Suharsimi.1996. **Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktek.**  
Jakarta : PT . Rineka Cipta.

- A. Sarumpaet, dkk 1991. **Permainan Besar**. Jakarta : Depertement Pendidikan dan kebudayaan Dirjen pendidikan Tinggi.
- Barrow, Harold M. dan McGee. Rosemary. 1979. **A Practical Approach to measurement in Physical education**. Philadelphis: Lea & Febiger
- Bompa.1984.**Theory And Of Training The Key To Atletik Perpomance**, Lowa Kendall / Hunt Publishing Company
- Eric C. Batty. 1982. **Sepakbola Pembinaan Teknik Dan Kondisi**. Jakarta : PT Gramedia (Agus setiadi).
- Fox, EL.Dkk., 1993. *The Psycological Basic Of Physical Education Athletics*. New York, Sounders Collage Publishing.
- Haddade, Ilyas dan Tola, Ismail. 1991. **Penuntun Mengajar Dan Melatih Sepakbola** Ujung Pandang : FPOK IKIP.
- Halim. Ny. H.Nur Ichan. 1991. **Tes Dan Pengukuran Dalam Bidang Olahraga**. FPOK IKIP Ujung Pandang
- Harre. D. 1982. *Principle Of Sport Training. Introduction To Theory Of Methodes Of Training*. Sportverlag. Berlin
- Harsono, 1998. **Coaching Dan Aspek-Aspek Psisikologi Dalam Coaching**. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti.
- Jensen, C.R. Schultz. G.W. Banterger, B.L., 1983. *Applied Kinesiology and Biomechanics*. McGraw Hill
- Johnson, Barry L., and Jack K. Nelson, 1986. *Practical Measurements for Evaluation in Physical Education*. New York. Macmillan, Publishing Company.
- Kadir, Ateng. Abdul, 1992 *Asas dan Landasan Pendidikan Jasmani*. Jakarta. Dirjen Dikti PPLPTK Depdikbu RI.
- Kusyanto, Yanto. 1996. **Penuntun Belajar Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan 3**. Bandung : Penerbit Ganeca Exact
- Muchtar, Remmy .1992. **Olahraga Pilihan Sepakbola**. Jakarta : Depdikbuk Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi PPTK.

- Nossek . 1982, **General Theory Of Training**. Logos: Pan African Press(+d)
- Pasau, M. Anwar . 1993. **Studyi Tentang Struktur Tubuh Dan Potensi Tubuh Atlet Bola Volley Dan Bola Basket Pra PON XIII 1993**. Ujung Pandang : IKIP Ujung Pandang.
- Rahantoknam, B. E. 1988. **Belajar Motorik**. Depdikbud Dirjen Dikti. Jakarta.
- Rani, Adib, Abd. 1989. **Pembimbing Gerak**. Bahan Kuliah FPOK IKIP Ujung Pandang.
- Sajoto, Mochamad, 1988., **Pembinaan Kondisi Fisik dalam Bidang Olahraga**. Depdikbud Dirjen Dikti, Jakarta.
- Soedarminto. 1992. **Kinesiologi**. Jakarta : Depdikbuk Dirjen Dikti.
- Sudjana,Nana. 1995. **Metode Statistic**. Bandung : Penerbit Tarsito.
- Sugiyono.2000. **Statistika Dalam Penelitian**. Bandung :Penerbit CV.Alfabetha.
- Surahma,Winarno.1982. **Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar, Metode Dan Teknik** Bandung : PT Trasito