

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN  
KESEIMBANGAN DENGAN HASIL *PASSING* BAWAH SEPAKBOLA  
PADA ATLET USIA 14 TAHUN DI SSB KEDIRI PUTRA**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
Pada jurusan PENJAS Universitas Nusantara PGRI Kediri



**OLEH :**

**SETIO BUDI SANTOSO**  
**NPM : 18.1.01.09.0135**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS (FIKS)  
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA  
UN PGRI KEDIRI  
2020**

Skripsi oleh:

**Setiyo Budi Santoso**  
NPM : 18.1.01.09.0135

Judul:

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT KAKI DAN  
KESEIMBANGAN DENGAN HASIL *PASSING* BAWAH SEPAKBOLA  
PADA ATLET USIA 14 TAHUN DI SSB KEDIRI PUTRA**

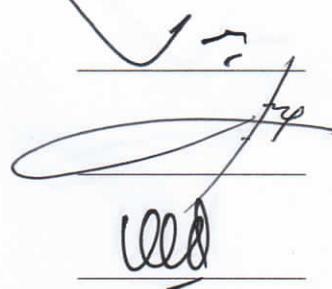
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi  
Prodi Penjas FIKS UN PGRI Kediri  
Pada Tanggal : 28 Juli 2020

**Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan**

Panitia Penguji:

1. Ketua : Drs. Slamet Junaidi, M.Pd
2. Penguji I : Drs. Sugito, M.Pd
3. Penguji II : Weda, M.Pd

Tanda Tangan



Mengetahui,  
Dekan FIKS



**Dr. Sulistiono, M.Si.**  
NIDN. 0009075501

## **PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Setio Budi Santoso  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Tempat/Tgl. Lahir : Tuban, 17 November 1983  
NPM : 18.1.01.09.0135  
Fak/Jur/Prodi : FIKS/S1 Penjas

menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 11 Agustus 2020

Yang Menyatakan

**Setio Budi Santoso**  
NPM: 18.1.01.09.0135

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*Motto :*

*“selalu berusaha dalam setiap usaha dan doa”*

**(Penulis)**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas perkenaan-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “hubungan antara kekuatan otot kaki dan keseimbangan dengan hasil *passing* bawah sepakbola pada atlet usia 14 tahun di ssb kediri putra” ini dituliskan guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan, pada Program Studi Penjas FIKS UN PGRI Kediri.

Pada kesempatan ini saya juga ingin mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Zainal Affandi, M.Pd, selaku Rektor UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr.Sulistiono, M.Si, selaku Dekan FIKS UNPGRI Kediri.
3. Drs. Slamet Junaidi, M.Pd., selaku Kaprodi Penjas UN PGRI Kediri dan selaku dosen pembimbing I skripsi..
4. Weda, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Nusantara PGRI Kediri yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada mahasiswa.
6. Ucapan terima kasih juga Saya sampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat Saya sebutkan satu per satu, yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka tegur sapa, kritik, dan saran-saran dari berbagai pihak sangat diharapkan.

Akhirnya disertai harapan semoga skripsi ini ada manfaatnya bagi kita semua, khususnya bagi dunia pendidikan, meskipun hanya ibarat setitik air bagi samudra luas.

Kediri, 11 Agustus 2020

**Setio Budi Santoso**  
NPM: 18.1.01.09.0135

## Abstrak

**Setio Budi Santoso.** Hubungan antara kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan hasil *passing* bawah sepakbola pada atlet usia 14 tahun di SSb Kediri Putra , Skripsi, Penjas, FIKS UN PGRI Kediri, tahun 2020.

Penelitian ini dilatarbelakangi dari hasil pengamatan peneliti, bahwa terdapat banyak atlet yang dapat diciptakan oleh SSb Kediri Putra. Dengan proses pembinaan yang baik, maka unsur kondisi fisik akan diteliti supaya dapat diketahui seberapa besar hasil datanya.

Fokus masalah dalam permasalahan penelitian ini adalah (1) Adakah hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *passing* pada pemain Kediri Putra usia 14 tahun ? (2) Adakah hubungan antara keseimbangan dengan hasil *passing* pada pemain Kediri Putra usia 14 tahun? (3) Adakah hubungan antara kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan hasil *passing* pada pemain Kediri Putra usia 14 tahun?.

Penelitian ini menggunakan teknik penelitian korelasional dengan pendekatan secara korelasi dengan tiga variabel bebas, yaitu : kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ) dan keseimbangan ( $X_2$ ) serta satu variabel terikat yaitu tes *passing* bawah sepakbola (Y).

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *passing* bawah sepakbola. (2) Ada hubungan antara keseimbangan dengan hasil *passing* bawah sepakbola. (3) Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan hasil *passing* bawah sepakbola.

**Kata kunci:** *kekuatan otot tungkai, keseimbangan, passing bawah.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTTO DAN PERESEMBAHAN.....	v
PERESEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar belakang .....	1
B. Identifikasi masalah.....	3
C. Pembatasan masalah.....	4
D. Rumusan masalah.....	4
E. Tujuan penelitian .....	5
F. Manfaat penelitian .....	5

### **BAB II KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS**

A. Kajian Teori .....	
1. Sepakbola.....	7
2. Kondisi fisik .....	10
3. Kekuatan otot tungkai .....	11
4. keseimbangan .....	13
5. <i>Passing</i> .....	15
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu.....	20

C. Kerangka Berpikir .....	21
D. Hipotesis .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Identifikasi Variabel Penelitian.....	23
B. Teknik dan Pendekatan Penelitian .....	24
C. Tempat dan Waktu Penelitian . .....	24
D. Populasi dan Sampel .....	25
E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data .....	26
F. Teknik Analisis Data.....	31
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data Variabel .....	36
B. Hasil Uji Analisis .....	38
C. Analisis Data.....	41
D. Pembahasan.....	44
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	46
B. Implikasi.....	46
C. Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 : Tabel penelitian .....	25
3.2 : Norma kekuatan otot tungkai .....	28
3.3 : Norma keseimbangan .....	29
3.4 : Norma Penilaian Daya Ledak Otot Tungkai .....	48
4.1 : Kekuatan otot tungkai .....	36
4.2 : Keseimbangan .....	37
4.3 : <i>Passing</i> .....	37
4.4 : Uji Normalitas .....	38
4.5 : Uji linieritas kekuatan otot tungkai .....	40
4.6 : Uji Linieritas keseimbangan.....	40
4.7 : Tes homogenitas kekuatan otot tungkai .....	41
4.8 : Tes homogenitas kekuatan otot tungkai .....	41
4.9 : Hasil analisis regresi kekuatan otot tungkai dengan <i>passing</i> .....	42
4.10 : Besarnya hubungan kekuatan otot tungkai dengan <i>passing</i> .....	42
4.11: Hasil analisis regresi keseimbangan dengan <i>passing</i> .....	42
4.12: Besarnya hubungan regresi keseimbangan dengan <i>passing</i> .....	42
4.13: Hasil regresi ganda .....	43
4.14: Besarnya hubungan regresi ganda .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 : sikap Permulaan <i>Jumping Service</i> .....	20
2.2 : Pelaksanaan <i>Jumping Service</i> .....	21
2.3 : Gerak Lanjutan <i>Jumping Service</i> .....	22
3.1 : tes kekuatan otot tungkai .....	27
3.2 : Tes keseimbangan .....	29
3.3 : Dinding pantul .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Kekutan otot tungkai
- Lampiran 2 : Keseimbangan
- Lampiran 3 : Hasil *passing bola*
- Lampiran 4 : Hasil SPSS
- Lampiran 5 : Dokumentasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Sepakbola merupakan olahraga yang populer di masyarakat. Olahraga ini digemari dari semua kalangan, dari laki-laki, perempuan, tua, muda, semua suka sepakbola. Olahraga sepakbola juga bisa menjadi sara untuk menjaga daya tahan tubuh agar selalu prima. Selain itu dapat juga di jadikan sebagai penyejuk pikiran hingga menjadikan otak segar dan bugar. Olahraga juga dilaksanakan oleh berbagai elemen masyarakat Sekolah yang ada pada seluruh negara juga sudah menerapkan pelajaran tersebut, bahkan wajib adanya pelajaran olahraga (Harsono, 1988:216).

Tentunya sepakbola juga memiliki teknik yang harus dikuasai untuk dapat melakukan aktivitas sepakbola dengan baik dan benar. Seperti menendang, mengumpan, menggiring, menyundul, menjada gawang. Tentunya dengan tujuan sepakbola yang benar seperti mencegah terjadinya gol ke gawang sendiri dan mnciptakan gol ke gawang lawan. Dan sebuah tim akan menjadi pemenang dalam suatu pertandingan bila mampu mencetak gol lebih banyak dari lawan dalam suatu pertandingan.

Salah satu teknik yang perlu dikuasai oleh seorang pemain sepakbola agar mampu bermain dengan baik adalah teknik mengumpan. Teknik ini akan digunakan oleh seorang pemain untuk mengkreasi sebuah permainan sepakbola. Dengan teknik mengumpan bola, maka permainan akan semakin

aktraktif, menghibur, dan memepersulit lawan untuk dalam mengembangkan sebuah permainan.

Unsur kondisi fisik yang dapat menunjang kemampuan mengumpan bola diantaranya kekuatan dan keseimbangan. Ketika diperhatikan maka kedua unsur tersebut menjadi salah satu yang dominan untuk menunjang kemampuan menendang. Unsur kekuatan tentunya akan membantu untuk mempermudah sebuah gerakan otot supaya tenaga yang digunakan lebih efektif. Tentunya kekuatan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kekuatan otot tungkai.

Sedangkan unsur keseimbangan akan menjaga kondisi tubuh supaya tetap dalam keadaan stabil dalam melakukan gerakan awal menendang hingga akhir gerakan. Apabila kedua unsur tersebut di tingkatkan, maka kemampuan teknik menendang juga akan meningkat. Tentunya untuk memperoleh ketrampilan teknik mengumpan bola yang baik. Diperlukan unsur penunjang seperti kondisi fisik, latihan yang terstruktur, dan bila diperlukan maka juga latihan beban untuk semakin meningkatkan unsur tersebut.

Dari ketentuan-ketentuan kondisi fisik yang harus dimiliki oleh pemain sepakbola merupakan suatu keharusan karena di dalam sebuah permainan sepakbola, pemain dituntut untuk bermain sebaik mungkin dalam waktu 90 menit. Maka dibutuhkan kondisi fisik yang prima untuk pemain agar dapat bermain secara maksimal. Tanpa memiliki kondisi fisik yang baik, tidak mungkin seorang pemain akan mampu bertanding selama 90 menit dengan baik dan pada level yang tertinggi.

Pada usia 14 tahun tentunya sudah mulai diperkenalkan permainan sepakbola dengan ukuran dan peraturan sepakbola yang sesuai standar. Di SSb tentunya banyak sekali pemain usia dini yang ingin menjadi seorang pemain yang profesional di kemudian hari. SSb Kediri Putra juga menjadi salah satu tempat yang digemari oleh masyarakat Kediri untuk menimba ilmu bermain sepakbola dengan baik dan benar.

SSb Kediri Putra juga menjadi tim peserta Liga Internal di Kediri. Kompetisi sepakbola di Kediri juga masih eksis berlatih dan berkompetisi. Di SSb tersebut juga banyak menciptakna pemain yang bermain di liga1, liga 2 dan liga 3 di Indonesia. Dengan banyaknya pemain yang mampu diciptakan, maka di SSb Kediri Putra tentunya bisa digunakan sebagai tempat untuk melakukan kegiatan penelitian.

Dengan berbagai uraian diatas tentang populernya cabang olahraga sepakbola, pentingnya kondisi fisik, kemampuan teknik yang perlu dikuasai, dan pemain sepakbola yang pernah berlatih di Kediri Putra, maka peneliti ingin mengangkat sebuah permasalahan tentang hubungan antara kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan hasil *passing* bawah sepakbola pada atlet usia 14 tahun di SSB Kediri Putra

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Sepakbola menjadi olahraga yang paling populer di Indonesia.

2. Kondisi fisik yang diperlukan untuk gerakan mengumpan seperti kekuatan otot tungkai dan keseimbangan.
3. Mengumpan merupakan teknik dasar bermain sepakbola.
4. SSb Kediri Putra telah menciptakan pemain yang bermain di liga Indonesia.

### **C. Batasan Masalah**

Dari uraian tersebut, sudah di jelaskan sebagaimana batasan pada penelitian ini adalah :

1. hanya pada pemain Kediri Putra usia 14 tahun.
2. Pada kekuatan otot tungkai pemain Kediri Putra usia 14 tahun.
3. Pada keseimbangan para pemain Kediri Putra usia 14 tahun.
4. Pada gerakan *passing* sepakbola para pemain Kediri Putra usia 14 tahun.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Adakah hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *passing* pada pemain Kediri Putra usia 14 tahun?
2. Adakah hubungan antara keseimbangan dengan hasil *passing* pada pemain Kediri Putra usia 14 tahun?
3. Adakah hubungan antara kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan hasil *passing* pada pemain Kediri Putra usia 14 tahun?

## **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pemaparan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk:

1. Untuk mengetahui adakah hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *passing* pada pemain Kediri Putra usia 14 tahun.
2. Untuk mengetahui adakah hubungan antara keseimbangan dengan hasil *passing* pada pemain Kediri Putra usia 14 tahun.
3. Untuk mengetahui adakah hubungan antara kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan hasil *passing* pada pemain Kediri Putra usia 14 tahun.

## **F. Manfaat Penelitian**

### **1. Secara Teoritis**

#### a. Untuk Kediri Putra

Dapat digunakan untuk referensi meningkatkan para pemain khususnya usia 14 tahun.

#### b. Untuk peneliti lain

Sebagai rujukan dalam teknik olahraga, terlebih dalam hasil *passing* sepakbola.

#### c. Untuk Universitas

Sebagai investasi ilmu pengetahuan yang nantinya berguna bagi kampus Universitas Nusantara PGRI Kediri.

## **2. Secara Praktis**

### a. Bagi peneliti

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana.

### b. Bagi peneliti berikutnya

Sebagai referensi untuk penulisan karya ilmiah berikutnya.

## BAB II

### KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS

#### A. Kajian Teori

##### 1. Sepakbola

Sepakbola merupakan salah satu olahraga yang dikenal di semua lapisan masyarakat di dunia. Sepakbola digemari oleh semua kelompok usia. Hal tersebut dapat dilihat dari animo masyarakat ketika ada pertandingan sepakbola yang dipertandingkan di stadion. Para suporter, penggemar, pemerhati, komentator semua turut hadir menyaksikan pertandingan tersebut. Terlebih lagi yang bertanding merupakan tim yang memiliki nama besar.

Sepakbola sudah dikenal sejak abad 19 dimana Inggris merupakan negara tempat lahirnya olahraga rakyat tersebut. Namun demikian, sebenarnya di dunia sudah mengenal aktivitas menendang bola dari abad ke 3 sebelum masehi. Menurut Hidayat (2017:1) Cina sudah mulai mengenal permainan menggiring bola kulit untuk menendang ke jaring kecil yang diberi nama permainan *tsu chu*, sedangkan di Jepang dengan permainan yang hampir sama dan diberikan nama *kemari*.

Pada era sekarang sepakbola sudah mulai berkembang dari masa ke masa. Mulai dari peralatan, peraturan hingga cara bermain yang terus mengalami perubahan. Perubahan itu tentunya mengarah pada kualitas sebuah permainan sepakbola. Kejuaraan sepakbola juga mulai dari usia junior hingga senior banyak digelar di berbagai daerah. Hal tersebut mampu

mengangkat prestasi timnas Indonesia yang lebih baik di setiap tahunnya.

Sepakbola tentunya memiliki teknik bermain sepakbola yang digunakan saat bermain. Hal tersebut dibutuhkan supaya saat bermain sepakbola para pemain mampu menjalankan sebuah permainan sepakbola dengan baik dan benar. Menurut Hidayat (2017:30) teknik bermain sepakbola diantaranya:

*a. Dribbling*

Teknik ini merupakan salah satu teknik dasar ketika seseorang hendak bermain sepakbola. Menggiring merupakan suatu kegiatan berlari dengan membawa bola dan tetap dalam penguasaan saat berlari.

*b. Passing*

Teknik ini merupakan teknik perpindahan momentum bola dari satu pemain ke pemain lainnya. Proses perpindahan bola ini bisa dilakukan dengan semua bagian tubuh yang diperkenankan bersentuhan dengan bola.

*c. Heading*

Duel di udara merupakan sebuah persaingan pemain saat merebut bola yang melayang. Teknik ini merupakan teknik gerakan kepala yang bersentuhan dengan bola.

*d. Shooting*

Teknik ini merupakan teknik yang mana dilakukan untuk menciptakan peluang terjadinya gol ke gawang lawan. Bola hasil

teknik *shooting* biasanya merupakan bola cepat dan keras pada pergerakannya.

e. *Blocking/Control*

Teknik ini merupakan teknik menghentikan bola yang juga dikenal teknik *trapping*. Teknik ini bisa menggunakan tubuh bagian paha, dada, kaki bahkan kepala.

f. *Goal Keeper*

Penjaga gawang merupakan satu-satunya posisi pemain yang memiliki kesempatan menggunakan tangan untuk menguasai bola secara sah di daerah penjaga gawang. Di area penjaga gawang seorang kiper boleh menggunakan seluruh anggota badan untuk menguasai bola.

g. *Tackling*

Teknik ini digunakan untuk mengganggu lawan saat menguasai bola. Namun teknik yang satu ini rentan untuk mencederai lawan karena bila salah teknik dalam menggunakan teknik ini, lawan akan rentan untuk cedera.

h. *Body Charge*

Teknik benturan badan dan kontak fisik yang sering terjadi pada permainan sepakbola. Hal ini bisa terjadi di sepanjang waktu permainan sepakbola.

Dari berbagai teknik dasar sepakbola semua teknik tersebut dapat dipergunakan saat seorang pemain sedang bertanding pada suatu

pertandingan agar mampu mengaplikasikan ke dalam permainan secara efektif. Apabila pemain mampu mengaplikasikan teknik dasar di atas maka sebuah tim akan mampu meraih performa dan prestasi yang maksimal.

Salah satu teknik yang penting untuk dimiliki seorang pemain adalah *passing* ke arah sasaran yang tepat. Hal ini menjadi penting karena tujuan permainan sepakbola yaitu mencetak gol ke gawang lawan sebanyak-banyaknya dan mencegah terjadinya gol ke gawang sendiri. Melalui proses *passing* inilah sebuah permainan dapat dikembangkan dengan strategi seorang pelatih.

*Passing* merupakan gerakan dasar yang paling dominan dalam sepakbola. Tujuan *passing* bola adalah untuk mengumpan, dengan menguasai *passing* yang baik, maka sebuah permainan sepakbola akan menjadi semakin menarik.

## **2. Kondisi Fisik**

Sepakbola merupakan olahraga yang memerlukan kesiapan dan kondisi fisik yang baik pada tiap individu pemain, adapun komponen tersebut adalah :

1. Kekuatan.
2. Daya tahan.
3. Kecepatan.
4. Kelentukan.
5. Keseimbangan.
6. Koordinasi.
7. Kelincahan.
8. Ketepatan.
9. Reaksi.
10. Daya Ledak (Sajoto.1988:58)

Dalam hal sepakbola, kekuatan sangat penting untuk menjadikan suatu tim disegani oleh tim lain. Semakin baik kondisi fisik yang dimiliki atlet maka dia akan semakin mudah untuk berprestasi tentunya harus didukung dengan latihan yang rutin dan pola hidup yang teratur. Nilai takaran gizi, istirahat, latihan menjadi faktor lain untuk menunjang performa seorang atlet.

Dari berbagai kondisi fisik di atas tentunya semuanya dibutuhkan oleh seorang pemain sepakbola. Akan tetapi untuk tiap posisi membutuhkan kondisi fisik yang spesifik untuk mampu menunjang penampilan seorang pemain di tiap posisi.

Kondisi fisik yang akan dibahas pada penelitian ini adalah tentang kekuatan otot tungkai dan keseimbangan yang menjadi variabel pada penelitian ini.

### **3. Kekuatan Otot Tungkai**

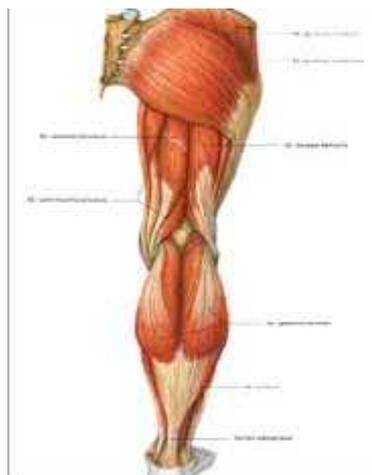
Kekuatan otot tungkai merupakan kemampuan otot tungkai untuk menahan beban pada anggota tubuh dari paha sampai pergelangan kaki. Bagian ini merupakan anggota tubuh terpenting dalam permainan sepakbola. Mayoritas gerakan yang ada pada spakbola menggunakan tungkai untuk melakukan teknik permainan sepakbola.

Yang dimaksud kekuatan otot tungkai pada penelitian ini adalah kekuatan yang ditimbulkan oleh otot kaki dalam kontraksi maksimum. Alat untuk mengukur kekuatan otot kaki adalah *leg dynamometer* dengan satuan

kilogram (kg).

Unsur kemampuan fisik yang menjadikan seseorang mampu menahan beban atau tekanan dengan menggunakan kontraksi otot. Kekuatan otot ditentukan oleh besarnya penopang otot serta kualitas kontrol pada otot yang bersangkutan.(Sugianto,1994:226). Selain itu faktor yang penting guna meningkatkan prestasi dalam bidang olahraga khususnya sepakbola adalah kekuatan maka hal ini perlu dilatih agar prestasi seorang atlet dapat maksimal. Semakin baik kekuatan yang dimiliki oleh seorang pemain, maka prestasi juga akan dengan mudah diraih. Hal ini juga menguntungkan bagi tim yang dia bela karena bisa berprestasi secara maksimal.

Kekuatan merupakan sumber penggerak bagi setiap manusia. Tanpa kekuatan manusia tidak bisa melakukan banyak hal. Seseorang yang mempunyai kekuatan yang lebih tentunya dia tidak akan rentan dari cedera. Berikut ini gambar penampang otot tungkai:



Gambar 2.1 : Otot Tungkai

(<https://www.google.com/search?q=otot+tungkai&client=firefox> )

Menurut Sajoto (1988:58) yang menyatakan bahwa kekuatan adalah

komponen fisik yang menyangkut masalah kemampuan seorang atlet pada saat mempergunakan otot-ototnya, menerima beban dalam waktu kerja tertentu. Alat yang akan digunakan untuk pengambilan data pada pengukuran kekuatan otot tungkai menggunakan *back and leg dynamometer*. Kekuatan otot merupakan komponen biomotorik yang diperlukan oleh semua atlet yang diperlukan oleh semua atlet, dengan kadar tingkatan yang berbeda satu dengan lainnya ( Nala : 1998:53).

Prinsip pelatihan untuk meningkatkan kekuatan otot (*weight training*) menurut Nala (1998: 54) adalah :

- (1) Memberikan beban berlebih.
- (2) Dilakukan secara progresif sepanjang durasi latihan.
- (3) Menyusun pelatihan secara cermat, agar semua kelompok otot mendapat porsi pelatihan yang sesuai dan tidak tumpang tindih.
- (4) Spesifikasi sesuai dengan cabang olahraga yang digeluti.

Jadi empat hal tersebut dapat dilakukan saat melakukan latihan supaya dapat meningkatkan kualitas otot yang mampu menunjang kemampuan motorik setiap atlet.

#### **4. Keseimbangan**

Terdapat dua macam keseimbangan yaitu keseimbangan statis dan dinamis. Keseimbangan statis adalah kemampuan mempertahankan keadaan seimbangan dalam keadaan diam, sedangkan keseimbangan dinamis adalah kemampuan mempertahankan keadaan seimbang dalam keadaan bergerak, misalnya berlari berjalan, melambung, dan sebagainya. Kualitas keseimbangan dinamis bergantung pada mekanisme dalam saluran

semiskular, persepsi kinestetik, tendon dan persendian, persepsi visual selama melakukan gerakan, dan kemampuan koordinasi. Keseimbangan merupakan kemampuan yang penting karena digunakan dalam aktivitas sehari – hari, misalnya berjalan, berlari, sebagian terbesar olahraga dan permainan. Fenanlampir (2015 : 165).

Menurut Nala (1998:82) keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk melakukan reaksi teradap setiap perubahan posisi tubuh, sehingga tubuh stabil. Dalam kesimbangan terdapat kemampuan untuk mempertahankan atau mengontrol sistem saraf gerak. Sistem tersebut seperti duduk, jongkok, berdiri, jalan, melompat, menendang dan berbagai gerakan lainnya. Keseimbangan tubuh tergantung pada 3 faktor menurut Wells, 1996 (dalam Nala, 1998:83) diantaranya :

a. Bidang tumpuan

Bidang tumpuan yang merupakan tempat bertumpu atau berpijak tubuh. Semakin luas tempat berpijak, maka semakin mantap atau stabil posisi tubuh.

b. Letak titik berat tubuh

Titik berat tubuh kira-kira setinggi sepertiga bagian atas tulang sakrum atau tulang belakang. Oleh karena itu semakin semakin rendah atau dekat dengan titik berat pada bidang tumpuan, maka akan semakin stabil atau mantap posisi tubuh.

c. Letak garis berat tubuh

Garis berat tubuh merupakan garis vertikal yang melalui titik pusan

bidang tumpuan. Garis ini juga disebut garis gravitasi. Semakin dekat dengan garis gravitasi, maka tubuh akan semakin mantap atau stabil.

Faktor keseimbangan ini penting untuk dipelajari, diantaranya untuk menentukan posisi tubuh yang tepat pada suatu gerakan. Apa bila ketiga faktor penunjang terpenuhi, maka keseimbangan seseorang pasti akan stabil.

## 5. *Passing*

Dalam sepakbola, menendang merupakan teknik dasar yang sangat penting, karena seorang pemain sepakbola harus memiliki kemampuan menendang bola dengan baik agar bola yang ditendang tepat pada sasaran. Jika tidak memiliki kemampuan teknik menendang bola dengan baik maka pemain tersebut tidak bisa menjadi seorang pemain yang handal.

Menurut Sucipto dkk., (2000: 17) "Menendang bola merupakan salah satu karakteristik permainan sepak bola yang paling dominan". Di dalam permainan sepakbola, menendang bola merupakan teknik yang paling sering digunakan jika dibandingkan dengan teknik yang lainnya, maka wajar dalam latihan lebih banyak diajarkan teknik menendang bola.

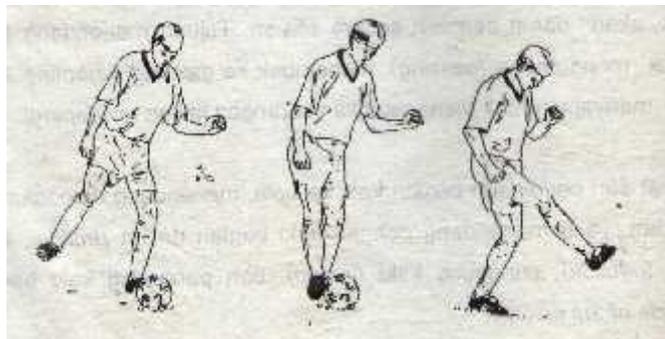
Dilihat dari perkenaan kaki ke bola, menendang dibedakan menjadi beberapa macam, yaitu:

- 1) Menendang dengan kaki bagian dalam.

Menendang dengan kaki bagian dalam biasanya dilakukan oleh seorang pemain bola untuk mengoper bola kepada rekan. Pada umumnya teknik menendang dengan kaki bagian dalam digunakan untuk operan jarak pendek (*Short passing*).

Menurut Faruq (2008: 054), cara melakukan menendang bola dengan kaki bagian dalam adalah sebagai berikut:

- a) Berdiri tegak dengan keseimbangan badan yang baik dan terkontrol baik.
- b) Posisi kaki yang digunakan sebagai penumpu badan berada di samping bola dengan posisi tidak terlalu jauh dengan bola.
- c) Badan agak condong kedepan.
- d) Posisi tangan di samping badan dengan posisi bebas.
- e) Lutut kaki sedikit ditekuk agar mendukung keseimbangan badan yang semakin baik.
- f) Kaki untuk menyepak bola berada pada posisi lurus agak sedikit kebelakang dengan posisi kaki mengarah kedepan.
- g) Setelah posisi badan dan kaki siap maka kaki yang digunakan untuk menendang bola diayunkan dari arah belakang ke arah depan tepatnya ke arah dimana bola itu berada.
- h) Konsentrasi pada arah gerakan kaki ke arah luar dengan tujuan bola dapat ditendang oleh permukaan kaki bagian dalam.



Gambar 2.1. Menendang dengan kaki bagian dalam  
Sumber: Sucipto, dkk. (2000: 19)

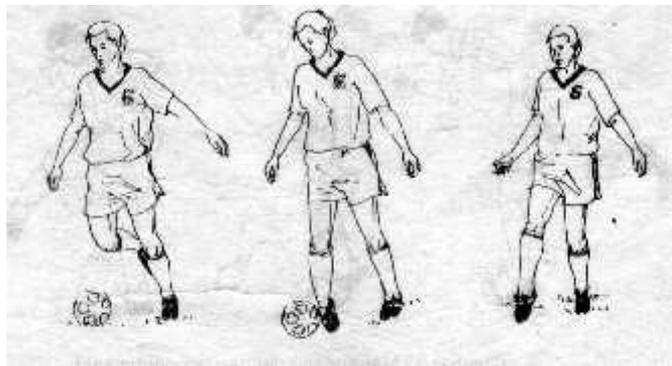
## 2) Menendang dengan kaki bagian luar

Menendang dengan kaki bagian luar biasanya dilakukan seorang pemain sepakbola untuk memberi umpan atau mengoper bola kepada teman. Pada umumnya teknik menendang dengan kaki bagian luar digunakan untuk mengumpan jarak pendek (*short pass*). Tapi untuk pemain profesional, teknik ini bisa juga digunakan untuk melakukan

tendangan melengkung yang berfungsi untuk mengelabui penjaga gawang lawan.

Menurut Faruq (2008: 56) cara melakukan menendang bola dengan kaki bagian luar adalah sebagai berikut:

- a) Berdiri tegak dalam posisi keseimbangan yang baik.
- b) Posisi kaki tumpuan berada tidak jauh dari bola yang akan ditendang dan diikuti menekukkan lutut kaki.
- c) Badan condong kedepan sehingga posisi badan siap melakukan tendangan.
- d) Kaki yang digunakan untuk menendang berada di posisi sedikit ke belakang lurus dari kaki penumpu.
- e) Bila posisi sudah siap untuk menendang bola maka kaki yang digunakan untuk menendang digerakkan kedepan ke arah bola.
- f) Sebelum kaki menyentuh bola maka pergelangan kaki digerakkan ke dalam sehingga bagian luar kaki bisa mengenai bola yang ditendang.
- g) Memutarakan pergelangan kaki ke arah luar harus dilakukan dengan cepat dan tepat.



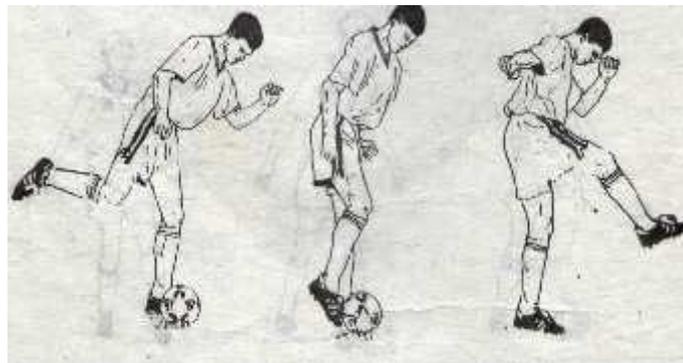
Gambar 2.2. Menendang dengan kaki bagian luar  
Sumber: Sucipto, dkk. (2000: 20)

### 3) Menendang dengan punggung kaki.

Menendang dengan punggung kaki biasanya dilakukan pemain untuk menembakkan bola ke gawang. Pada umumnya menendang dengan punggung kaki digunakan untuk mencetak gol dengan tendangan keras ke gawang (*shooting at the goal*).

Menurut Sucipto dkk., (2000: 20) analisis gerak menendang dengan punggung kaki adalah sebagai berikut:

- (a) Badan di belakang bola sedikit condong kedepan, kaki tumpuan berada di samping bola dengan ujung kaki menghadap sasaran, dan lutut sedikit ditekuk.
- (b) Kaki tendang berada di belakang bola dengan punggung kaki menghadap ke sasaran.
- (c) Tarik kaki tendang ke belakang dan ayunkan ke depan sehingga mengenai bola.
- (d) Perkenaan kaki pada bola tepat pada punggung kaki penuh dan tepat pada tengah-tengah bola dan pada saat mengenai bola pergelangan kaki ditegangkan.
- (e) Gerak lanjut kaki tendang diarahkan dan diangkat ke sasaran.
- (f) Pandangan mengikuti jalannya bola dan ke sasaran.



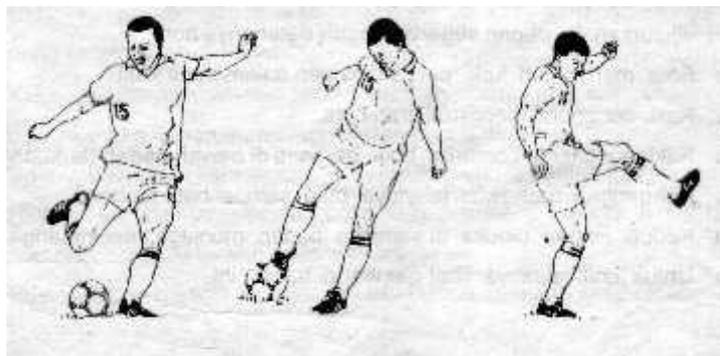
Gambar 2.3. Menendang dengan punggung kaki  
Sumber: Sucipto, dkk. (2000: 20)

4) Menendang dengan punggung kaki bagian dalam.

Pada umumnya menendang dengan punggung kaki bagian dalam digunakan untuk mengumpan jarak jauh kepada teman. Pada umumnya menendang dengan punggung kaki bagian dalam digunakan untuk mengumpan jarak jauh (*long passing*).

Menurut Sucipto dkk., (2000: 21) analisis gerak menendang dengan punggung kaki bagian dalam adalah sebagai berikut:

- a) Posisi badan berada di belakang bola, agak serong 40 derajat dari garis lurus bola, kaki tumpu diletakkan di samping belakang bola kurang lebih 30 cm dengan ujung kaki membuat sudut 40 derajat dengan garis lurus bola.
- b) Kaki tendang berada dibelakang bola kaki serong 40 derajat ke arah luar. Tarik kaki tendang ke belakang dan ayunkan ke depan sehingga mengenai bola. Perkenaan kaki pada bola tepat dipunggung kaki bagian dalam dan tepat pada tengah bawah bola dan pada saat kaki mengenai bola, pergelangan kaki ditegangkan.
- c) Gerak lanjutan, angkat kaki tendang kemudian arahkan ke depan.
- d) Pandangan mengikuti jalannya bola ke sasaran.
- e) Lengan dibuka berada di samping badan sebagai keseimbangan.



Gambar 2.4. Menendang dengan punggung kaki bagian dalam  
Sumber: Sucipto, dkk. (2000: 21)

Dengan adanya permainan sepakbola, pemain harus menguasai teknik dasar dengan baik. Muchtar (1992 : 27) mengatakan, “teknik

dasar bermain sepakbola terdiri atas teknik menendang, teknik menggiring bola, teknik gerak tipu, teknik menyundul bola, teknik merebut bola, teknik lemparan ke dalam dan teknik penjaga gawang”.

Menurut Sukatamsi (1997: 21) bermain sepakbola dalam teknik dasar merupakan gerakan yang dapat digunakan untuk bermain sepakbola, terlepas dari permainan sepakbola. Penerapan teknik tersebut bisa menghasilkan permainan sepakbola lebih maksimal, oleh sebab itu pemain harus mempunyai teknik dasar permainan sepakbola. Teknik dasar sepakbola tersebut mampu untuk memberikan gerakan serta mengajarkan sesuatu yang sudah terstruktur dalam teknik peraturan dasar permainan. Menurut Sucipto dkk (2000: 17-39) teknik dasar permainan sepakbola terbagi menjadi 7 bagian yaitu sebagai berikut:

## **B. Kajian Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu merupakan sekumpulan data tentang penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, yang kemudian dikaji ulang sebagai referensi untuk penelitian yang akan dilakukan. Oleh karena itu kajian penelitian terdahulu sangat diperlukan sebagai acuan untuk penelitian yang akan dilakukan.

1. Penelitian oleh Ferry Putra Wijaya yang berjudul hubungan antara kekuatan otot tungkai dan keseimbangan, kecepatan dengan ketepatan tendangan ke gawang pada permainan sepakbola di Ngronggo Putra usia 13-15 tahun.

2. Penelitian dilakukan oleh Mochamad Mishwanuddin yang berjudul hubungan antara kekuatan otot tungkai, daya tahan tubuh dan daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan *shooting* ke gawang pada pemain SSB Kediri Putra kota Kediri U-16 tahun 2017. Hasil perhitungan kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ) terhadap ketepatan *shooting* ke arah gawang (Y) yakni  $F_{hitung} > F_{tabel}$  (3,818 > 2.048). hasil perhitungan daya tahan tubuh ( $X_2$ ) terhadap ketepatan *shooting* ke arah gawang (Y) yakni  $F_{hitung} > F_{tabel}$  (2,860 > 2.048). Hasil perhitungan daya ledak otot tungkai ( $X_3$ ) terhadap ketepatan *shooting* ke arah gawang (Y) yakni  $F_{hitung} > F_{tabel}$  (2,901 > 2.048). kekuatan otot tungkai, daya tahan tubuh, dan daya ledak otot tungkai ( $X_{1,2, dan 3}$ ) terhadap ketepatan *shooting* ke arah gawang (Y) yakni  $F_{hitung} > F_{tabel}$  (3,327 > 2.048).

### C. Kerangka Berpikir

Pada penelitian yang akan dilakukan memfokuskan pada variabel kekuatan otot tungkai dan keseimbangan Dengan kesua variabel tersebut guna memberikan hubungan pada *passin* sepakbola..

Dengan hasil yang nanti akan diperoleh, maka dapat menjadi acuan seorang pelatih dalam perumusan program latihan. Hasil yang didapat pada pengambilan data tersebut maka akan dianalisa dengan seksama variabel mana yang menjadi prioritas dalam permainan sepakbola.

Dengan mendapatkan hasil yang sudah diperoleh, maka akan dikaitkan dengan sumber-sumber yang mendukung tentang penelitian yang dilakukan. Maka akan terjawab apa yang menjadi sumber

permasalahan pada penelitian ini.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian bisa disebut dengan isyarat yang relevan untuk mendapatkan sesuatu data yang bersifat sementara dari sebuah permasalahan yang timbul dan fakta dari data yang sudah dikumpulkan. Berdasarkan kajian teori tendangan kegawang absolut dan akurat kerangka berpikir yaitu:

1. Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil *passing* dengan para pemain Kediri Putra usia 14 Kota Kediri.
2. Ada hubungan antara keseimbangan dengan hasil *passing* para pemain Kediri Putra usia 14 Kota Kediri.
3. Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan dengan hasil *passing* para pemain Kediri Putra usia 14 Kota Kediri.

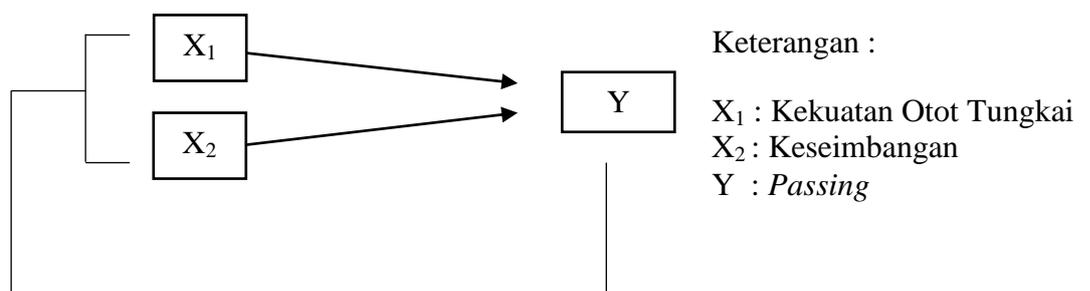
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Identifikasi Variabel Penelitian

Pengertian variabel menurut Sugiyono (2016:60) adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel ada 2 macam menurut Sugiyono (2016:61) antara lain 1) variabel independen adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya timbulnya variabel dependen, 2) variabel dependen adalah merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini ada 5 variabel diantaranya :

1. Variabel kekuatan otot tungkai yang akan disimbolkan dengan  $X_1$ .
2. Variabel keseimbangan yang akan disimbolkan dengan  $X_2$ .
3. Variabel hasil *passing* yang akan disimbolkan dengan Y.



## **B. Teknik dan Pendekatan Penelitian**

### **1. Pendekatan Penelitian**

Metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian ilmiah ini adalah dengan pendekatan penelitian kuantitatif. Metode kuantitatif merupakan data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2016:13).

### **2. Teknik Penelitian**

Dengan data berupa angka-angka yang nantinya akan di deskripsikan dengan kata-kata untuk memperjelas arti dari sebuah angka. Oleh karena itu pada penelitian ini juga bisa disebut penelitian deskriptif korelasional.

## **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Rencana tempat penelitian yang akan digunakan untuk penelitian adalah di lapangan SSb Manisrenggo di desa Manisrenggo Kota Kediri. Di lapangan tersebut biasanya para atlet SSb Kediri Putra melakukan kegiatan latihan rutin.

### **2. Waktu Penelitian**

Rencana waktu penelitian akan dilaksanakan pada waktu latihan dari SSb Kediri Putra yang mengadakan latihan setiap hari senin, rabu dan sabtu pukul 15.00 WIB. Adapun lebih jelasnya rencana penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 : Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Mei	Juni	Juli
1	Persiapan (Pengajuan judul, Pengajuan proposal)			
2	Pelaksanaan ( Pengambilan data, Analisis data)			
3	Penyusunan Akhir ( Penyusunan bab 4 dan 5, Penyempurnaan skripsi)			

#### D. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi penelitian dilakukan di SSB Kediri Putra usia 14 tahun. Menurut Sugiyono (2016:117) pupolasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada SSB Kediri Putra usia 14 tahun berjumlah 30 atlet.

##### 2. Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2016:118) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini sampel berjumlah 30 atlet yang merupakan keseluruhan dari populasi.

## E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

### 1. Pengembangan Instrumen

Instrumen merupakan alat yang digunakan dalam sebuah penelitian. dalam penelitian ini menggunakan 4 instrumen. Oleh karena itu instrumen tersebut harus sesuai dengan variabel yang akan diteliti. Instrumen yang akan diteliti meliputi

- a. Kekuatan otot tungkai yang akan menggunakan *back and leg dynamometer*. Tes ini merupakan bentuk tes yang sederhana untuk mengetahui kekuatan otot lengan dan gelang bahu (Fenanlampir dan Muhyi, 2015:63).
- b. Keseimbangan yang diukur menggunakan *stoke stand*. Tes ini menggunakan rantai yang rata dan *timer* untuk mengambil angka data penelitian.
- c. Tes *passing* menggunakan alat pantul untuk melakukan tes ini. Waktu yang diberikan sebanyak 10 detik untuk masing masing pemain. bola yang digunakan juga ukuran nomor 5. tes ini untuk mengetahui berapa hasil tes *passing* sepakbola.

### 2. Teknik Pengumpulan Data

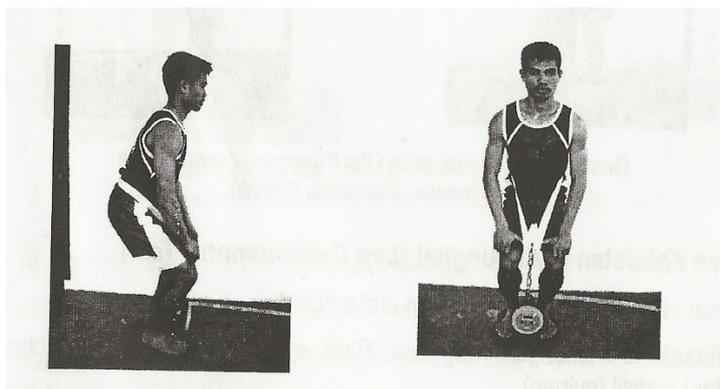
- a. Tes kekuatan otot tungkai

Untuk mengetahui besar kekuatan otot tungkai.

- 1) Alat / fasilitas : *Back and leg dynamometer*, peluit, blangko, alat tulis.
- 2) Pelaksanaan : a) Atlet bertumpu di atas *leg dynamomter*.

- b) Kedua tangan memegang bagian tengah tongkat pegangan.
- c) Punggung dan kedua lengan lurus, sedangkan lutut ditekuk dengan membuat sudut lebih kurang  $120^{\circ}$ .
- d) Tongkat dipegang dengan kedua tangan.
- e) Tumit tidak boleh diangkat dan tongkat tetap lurus.

3) pencatatan hasil : Pelaksanaan tes dilakukan sebanyak tiga kali ulangan, yang paling baik akan dipakai sebagai data (Menegpora, 2005:22)



Gambar 3.1: Tes kekuatan otot tungkai  
(<https://www.google.co.id/search?q=KEKUATAN+otot+tungkai+tes>)

Tael 3.1: Norma Kekuatan otot tungkai

No	Norma	Prestasi (Kg)
1	Baik Sekali	54,50 - ke atas
2	Baik	44,50 – 54,00
3	Sedang	33,50 – 44,00
4	Kurang	27,50 – 33,00
5	Kurang Sekali	sd – 24,00

Sumber : Menegpora, 2005

b. Keseimbangan

Untuk mengukur keseimbangan statis.

1)Alat : Lantai padat dan rata , *stopwatch*

2)Pelaksanaan : a) Testi berdiri di atas satu kaki yang dominan,

kaki yang lain diletakkan disamping lutut,  
tangan berada di pinggang.

b) Dengan diberi aba – aba “ya”, testi mengangkat tumitnya dari lantai (jinjit) dan mempertahankan sikap ini selama mungkin tanpa gerakan apapun atau meletakkan tumitnya menyentuh lantai.

c) Saat mengangkat tumit dan mempertahankannya, tangan tidak boleh lepas dari pinggang.

d) Dilakukan satu kali ulangan.

3) Pencatat hasil : Skor setelah melakukan 1x dan dicatat.



Gambar 3.2 : cara melakukan tes keseimbangan Sumber  
<http://www.topendsports.com/testing/images/yoga-pose.gif>

Tabel 3.3 : Norma keseimbangan

No	Laki – laki	Kategori
1	51 – ke atas	Baik sekali
2	37 – 50	Baik
3	15 – 36	Sedang
4	5 – 13	Kurang
5	0 - 4	Kurang sekali

c. Tes *passing*

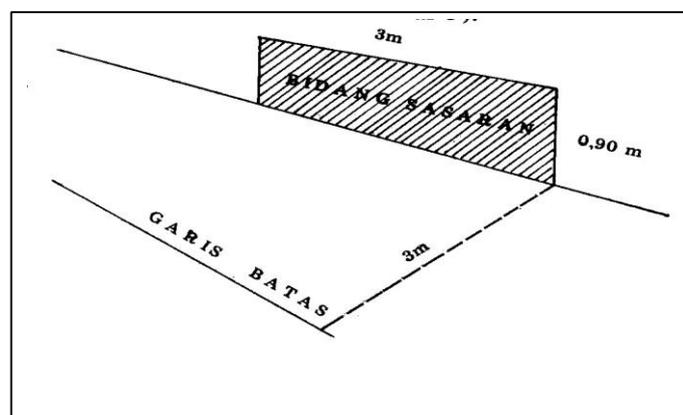
Untuk mengukur keterampilan menyepak dan menghentikan bola (*passing*).

- 1) Alat : Bola sepak 1 buah, *timer*, alat tulis, dinding pantul.

2) Pelaksanaan : Testi berdiri di belakang garis batas, bola diletakkan di depan kakinya, dalam keadaan siap menyepak bola. Setelah testi siap, maka pengambil waktu memberi aba-aba “mulai” dan menjalankan *stopwatch*. Testi segera menyepak bola ke dinding pantul. Pantulan bola kembali dihentikan dan ditahan sebentar dan segera di sepak kembali ke arah dinding sasaran. Tes ini harus dilakukan secara terus-menerus selama 10 detik. Pada waktu menyepak dan menghentikan bola, testi harus tetap berada di belakang garis batas. Apabila testi tidak dapat menghentikan dan menahan bola, maka testi harus mengambil bola tersebut dan memainkan kembali sampai batas waktu yang telah ditentukan. Tepat 10 detik pengambil waktu memberikan aba-aba “*stop*” dan menghentikan *stopwatch*. Testi segera berhenti melakukan tes

tersebut. Pada waktu pelaksanaan tes, tugas pengawas memperhatikan perkenaan bola ke daerah sasaran dan menghitung jumlah berapa kali testi menyepak dan menghentikan bola dari belakang garis secara syah selama 10 detik.

3)Pencatatan hasil : Hasil skor testi adalah keseluruhan hasil menyepak dan menghentikan bola yang dilakukan secara syah dari belakang garis batas selama 10 detik.



Gambar 3.3. Dinding pantul dan sasaran untuk tes *passing* (Winarno, 2006: 50)

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Jenis Analisis Data

Setelah data terkumpul, kegiatan selanjutnya adalah menganalisa data tersebut. Dalam mengolah data memerlukan metode dan teknik

tertentu secara ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan kebenaran *type* dan jenis data yang terkumpul.

Metode analisis yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode kolerasi *product moment*, sebelum melakukan analisis korelasi *product moment* terlebih dahulu data harus diuji normalitas, dan linieritas. Ada pun perhitungannya seperti berikut ini :

a. Uji Normalitas

Pada peneltian ini uji normalitas dilakukan dengan uji *Shapiro-wilk* karena sampel berukuran kecil atau kurang dari 30 dan dalam perhitungannya dibantu program SPSS 21 *for windows* dengan taraf signifikasi 5%. Jika signifikasi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Hasil uji linieritas menunjukkan bahwa semua variabel dalam penelitian memiliki hubungan yang linier. Uji linieritas pada penelitian ini menggunakan uji linieritas dengan bantuan *software SPSS for windows versi 21*. Jika signifikasi  $> 0,05$  maka data berpola linier.

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel data sudah berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji

homogenitas menggunakan bantuan SPSS *for windows versi 21*. Jika data homogen maka data akan  $> 0,05$ .

d. Uji hipotesis

Data yang diperoleh dari hasil tes ini masih merupakan data kasar dan perlu diperluas, oleh karena itu harus diolah dengan menggunakan *statistic korelasional product moment* dan dalam perhitungannya dibantu program spss 21 *for windows* dengan taraf signifikansi 5%. Rumus rumus yang digunakan untuk menganalisa data dalam penelitian ini menggunakan teknik statistic analisis regresi kolerasi dan langkah langkahnya sebagai berikut :

1) Mencari mean

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = rata-rata

$\sum X$  = jumlah nilai

$N$  = jumlah sampel

2) Standar deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{n \cdot \sum x_2 - (\sum x_2)^2}{n(n-1)}}$$

SD : Standart Deviasi

$\sum x$  : Jumlah variabel x

$\sum x^2$  : jumlah nilai variabel x yang dikuadratkan

$n$  : jumlah variabel (Sudjana,1990:91).

## 3) Korelasi tunggal

$$R_{X_1 Y} = \frac{\sum X_1 Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{N}}{\sqrt{\left[\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}\right]} \sqrt{\left[\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}\right]}}$$

## 4) Mencari korelasi ganda

Analisa Regresi : 4 Prediktor

$$r_{x_1 x_2 x_3 x_4 y} = \sqrt{\frac{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y + a_3 \sum x_3 y + a_4 \sum x_4 y}{\sum y^2}}$$

keterangan :

$r_{x_1 x_2 x_3 x_4 y}$  = koefisien korelasi antara  $y$  dengan  $x_1$ ,  $x_2$  dan  $x_3$

$a_1$  = koefisien prediktor  $x_1$

$a_2$  = koefisien prediktor  $x_2$

$a_3$  = koefisien prediktor  $x_3$

$a_4$  = koefisien prediktor  $x_4$

$\sum X_1 y$  = Jumlah perkalian antara  $X_1$  dan  $Y$

$\sum X_2 y$  = Jumlah perkalian antara  $X_2$  dan  $Y$

$\sum X_3 y$  = Jumlah perkalian antara  $X_3$  dan  $Y$

$\sum X_4 y$  = Jumlah perkalian antara  $X_4$  dan  $Y$

$\sum y^2$  = Jumlah kuadrat kriteria

## 5) Koefisien Determinasi

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

$r^2$  = Koefisien korelasi.

$K$  = Koefisien Determinasi (Martini,2004:71).

## 2. Norma Keputusan

Dalam penelitian ini nantinya pengujian akan menguji hasil hipotesis dengan suksesif yaitu sebagai berikut :

- a) Jika  $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$  taraf signifikan 5%, maka signifikan, dan akibatnya  $H_0$  ditolak.
- b) Jika  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$  taraf signifikan 5%, maka tidak signifikan, dan akibatnya  $H_0$  diterima (gagal ditolak).

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data Variabel

##### 1. Deskripsi Data Variabel Bebas

###### a. Kekuatan Otot Tungkai

Dari hasil pengambilan dan pengolahan data yang telah dilakukan di SSb Kediri Putra, dapat dijabarkan tentang kekuatan otot tungkai. Deskripsinya sebagai berikut :

Tabel 4.1 : Kekuatan otot tungkai

Jumlah	2110
Maks	83
Min	56
Rata-rata	70,33
SD	7,29

Dari data tabel 4.1 dapat dijelaskan bahwa jumlah keseluruhan kekuatan otot tungkai sebesar 2110, nilai minimal sebesar 56, nilai maksimal sebesar 83, rata-rata kekuatan otot tungkai sebesar 70,33 dan standar deviasi sebesar 7,29 pada atlet SSb Kediri Putra.

###### b. Keseimbangan

Dari hasil pengambilan dan pengolahan data yang telah dilakukan di SSb Kediri Putra, dapat dijabarkan keseimbangan. Deskripsinya sebagai berikut :

Tabel 4.2 : Keseimbangan

Jumlah	423
Maks	25
Min	10
Rata-rata	14,1
SD	3,52

Dari data tabel 4.2 dapat dijelaskan bahwa jumlah keseluruhan keseimbangan sebesar 423, nilai minimal sebesar 10, nilai maksimal sebesar 25, rata-rata keseimbangan sebesar 14,1 dan standar deviasi sebesar 3,52 pada atlet SSb Kediri Putra.

## 2. Deskripsi Data Variabel Terikat

### a. *Passing*

Dari hasil pengambilan dan pengolahan data yang telah dilakukan di SSb Kediri Putra, dapat dijabarkan tentang *Passing*. Deskripsinya sebagai berikut :

Tabel 4.3 : *Passing*

Jumlah	146
Maks	6
Min	4
Rata-rata	4,87
SD	0,73

Dari data tabel 4.3 dapat dijelaskan bahwa jumlah keseluruhan *Passing* sebesar 146, nilai minimal sebesar 4, nilai maksimal sebesar

6, rata-rata *Passing* sebesar 4,87 dan standar deviasi sebesar 0,73 pada atlet SSb Kediri Putra.

## B. Analisis Data

### 1. Prosedur Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi pengujian normalitas, homogenitas, linieritas dan uji regresi linier berganda. Untuk proses analisis data normalitas, homogenitas, linieritas dan uji regresi linier berganda dilakukan dengan menggunakan program *SPSS versi 21.0*

### 2. Hasil Analisis Data

#### a) Uji Normalitas

Uji normalitas dapat digunakan untuk mengetahui bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* pada aplikasi *SPSS versi 21.0* dengan signifikan 5%.

Tabel 4.4 : Uji Normalitas

		Kekuatan_otot_t ungkai	Keseimbangan	Passing
N		30	30	30
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	70.3333	14.1000	4.8667
	Std. Deviation	7.28879	3.51695	.73030
Most Extreme Differences	Absolute	.148	.156	.239
	Positive	.101	.156	.228
	Negative	-.148	-.122	-.239
Kolmogorov-Smirnov Z		.812	.855	1.310
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>.525</b>	<b>.458</b>	<b>.065</b>

Uji normalitas yang telah dilakukan diperoleh *Asymp. Sig. (2-tailed)* dari masing-masing data adalah 0,525, 0,458 dan 0,065. Berdasarkan ketentuan uji normalitas yang terdapat di bab III, diketahui bahwa apabila nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* > 0,05 maka dapat diartikan bahwa populasi berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan data pada tabel 4.4 berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b) Uji Linearitas

Uji linieritas digunakan untuk mengetahui bentuk hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Arti linier sendiri yaitu garis lurus. Uji ini biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linear. Pengujian pada *SPSS versi 21.0* dengan menggunakan *Test for Linearity* dengan pada taraf signifikansi 0,05. Untuk dasar pengambilan keputusan yaitu :

- 1) Jika nilai *Sig. Deviation from Linearity* lebih besar dari 0,05, maka terdapat hubungan yang linier antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- 2) Jika nilai *Sig. Deviation from Linearity* kurang dari 0,05, maka tidak terdapat hubungan yang linier antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Tabel 4.5 : Uji linieritas kekuatan otot tungkai

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between (Combined) Groups	100.476	2	50.238	.942	<b>.402</b>
Within Groups	1440.190	27	53.340		
Total	1540.667	29			

Dari data tabel 4.5 dapat dijelaskan bahwa nilai sig uji linearitas variabel kekuatan otot tungkai sebesar 0,402. Hal ini menyatakan bahwa data variabel kekuatan otot tungkai memiliki data yang linier karena nilai sig lebih besar dari 0,05 ( $0.402 > 0,05$ ).

Tabel 4.6 : Uji linearitas keseimbangan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between (Combined) Groups	27.010	2	13.505	1.099	<b>.348</b>
Within Groups	331.690	27	12.285		
Total	358.700	29			

Dari data tabel 4.6 dapat dijelaskan bahwa nilai sig uji normalitas variabel keseimbangan sebesar 0,348. Hal ini menyatakan bahwa data variabel keseimbangan memiliki data yang linier karena nilai sig lebih besar dari 0,05 ( $0.348 > 0,05$ ).

#### c) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui seragam atau tidaknya variasi sampel yang diambil dari populasi yang sama.

Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan *One Way Anova* dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 21.0 dengan taraf signifikan  $0,05 = 5\%$ . Data dikatakan signifikan apabila  $\text{Sig} > 0,05$ , sehingga dapat diketahui bahwa sampel yang digunakan berasal dari populasi yang homogen. Berikut hasil pengujian homogenitas dari hasil pengukuran dan tes pada kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan *passing* bola.

Tabel 4.7 : Tes homogenitas kekuatan otot tungkai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.086	2	27	<b>.918</b>

Tabel 4.8: Tes homogenitas keseimbangan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.582	2	27	<b>.094</b>

Dari data tabel 4.7 dan 4.8 dapat dijelaskan bahwa hasil signifikansi pada kekuatan otot tungkai yaitu  $0,918 > 0,05$ , pada keseimbangan yaitu  $0,094 > 0,05$ . Dari data tersebut dapat diketahui bahwa sampel yang digunakan berasal dari populasi homogen karena mempunyai varian yang sama.

### C. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis penelitian yang mengkaji hubungan antara kekuatan otot tungkai, keseimbangan dengan *passing* dilakukan dengan analisis regresi linier berganda. Perhitungan statistik dilakukan dengan menggunakan

bantuan program SPSS versi 21.0. Adapun hasil perhitungan analisis data tersaji pada tabel sebagai berikut ini :

Tabel 4.9 : Hasil analisis regresi berganda antara kekuatan otot tungkai dengan *passing*.

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.218	1	.218	.401	.532 <sup>a</sup>
	Residual	15.249	28	.545		
	Total	15.467	29			

Tabel 4.10 : Hasil perhitungan besarnya hubungan kekuatan otot tungkai dengan *passing*

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.356 <sup>a</sup>	.1267	-.021	.73796

1. Uji hipotesis 1 yaitu : “Ada hubungan yang signifikan sebesar 12,67% antara kekuatan otot tungkai dengan *passing* (X<sub>1</sub> dengan Y)”

Hasil analisis pada tabel 4.9 menunjukkan bahwa hipotesis yang mengatakan “Ada hubungan kekuatan otot tungkai dengan *passing* pada pemain SSb Kediri Putra usia 14 tahun, sehingga H<sub>0</sub> mengalami penolakan dan H<sub>a</sub> diterima”.

Tabel 4.11 : Hasil analisis regresi berganda antara keseimbangan dengan *passing*

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.160	1	1.160	2.271	.143 <sup>a</sup>
	Residual	14.306	28	.511		
	Total	15.467	29			

Tabel 4.12 : Hasil perhitungan besarnya hubungan keseimbangan dengan *passing*

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.274 <sup>a</sup>	.075	.042	.71480

2. Uji hipotesis 2 yaitu : “Ada hubungan yang signifikan sebesar 7,5% antara keseimbangan dengan *passing* ( $X_2$  dengan Y)”

Hasil analisis pada tabel 4.11 menunjukkan bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  (2.417 > 2.048), sehingga hipotesis yang mengatakan “Ada hubungan keseimbangan dengan *passing* pada pemain SSb Kediri Putra usia 14 tahun, sehingga  $H_0$  mengalami penolakan dan  $H_a$  diterima”.

Tabel 4.13: Hasil analisis regresi berganda antara kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan *passing*

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.405	2	.702	1.349	.276 <sup>a</sup>
	Residual	14.062	27	.521		
	Total	15.467	29			

Tabel 4.14 :Hasil perhitungan besarnya hubungan kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan *passing*

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.301 <sup>a</sup>	.091	.023	.72167

3. Uji hipotesis 3 yaitu : “Ada hubungan yang signifikan sebesar 9,1% antara kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan *passing* ( $X_1$  dan  $X_2$  dengan Y)”

Hasil analisis pada tabel 4.13 menunjukkan hipotesis yang mengatakan “Ada hubungan kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan *passing* pada pemain SSb Kediri Putra usia 14, sehingga  $H_0$  mengalami penolakan dan  $H_a$  diterima”.

## D. Pembahasan

Berdasar hasil data di atas maka penelitian ini dapat didiskusikan berikut:

### 1. Kekuatan otot tungkai dengan *passing*.

Kekuatan otot tungkai mempunyai hubungan yang erat dengan *passing* bola. Dengan hasil data yang sudah diperoleh maka kekuatan otot akan *passing*. Oleh karena itu upaya untuk meningkatkan kemampuan *passing* dapat melalui latihan kekuatan otot tungkai. Hal tersebut dapat dikarenakan karakteristik sepakbola merupakan olahraga yang dominan menggunakan kaki sebagai bagian tubuh yang sering digunakan. Karena memiliki kontribusi yang sifatnya positif, maka dapat dikatakan bahwa untuk bisa memaksimalkan *passing* perlu meningkatkan kekuatan otot tungkai para pemain sepakbola

Berdasarkan hasil olah data pada tabel 4.10 kekuatan otot tungkai memiliki hubungan sebesar 12,6% dengan *passing* bola pada atlit SSb Kediri Putra usia 14 tahun. Hal tersebut berarti bahwa pada atlit SSb Kediri Putra terdapat peningkatan yang signifikan.

### 2. Keseimbangan dengan jauhnya tendangan.

Keseimbangan juga merupakan salah satu faktor yang menentukan untuk *passing* bola. Dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan, memang ada hubungan antara Keseimbangan dengan *passing* bola. Hubungan yang diberikan tidak begitu besar, hal ini dikarenakan ada faktor lain yang lebih berhubungan.

Berdasarkan hasil olah data pada tabel 4.12 Keseimbangan memiliki pengaruh sebesar 7,5% dengan *passing* bola pada atlit SSb Kediri Putra usia 14 tahun. Hal tersebut berarti bahwa pada atlit SSb Kediri Putra terdapat peningkatan yang cukup signifikan.

3. Kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan *passing* bola.

Variabel kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan *passing* bola secara bersama sama memiliki hubungan sebesar 9,1% data dapat dilihat pada tabel 4.14. hal tersebut berarti ada 90,9% untuk meningkatkan *passing* bola yang variabelnya tidak dilakukan pada penelitian ini. Untuk meningkatkan keterampilan teknik *passing* bola, maka perlu meningkatkan kekuatan otot tungkai dan keseimbangan hal tersebut juga sangat dominan untuk meningkatkan *passing* bola pada pemain sepakbola.

## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis penelitian, dapat disimpulkan beberapa hal yang memiliki kesesuaian dengan permasalahan-permasalahan dalam penelitian. Adapun simpulan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan *passing* bola pada pemain SSb Kediri Putra usia 14 tahun. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan nilai statistik yang telah dilakukan.
2. Ada hubungan yang signifikan antara keseimbangan dengan *passing* bola pada pemain SSb Kediri Putra usia 13-15 tahun. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan nilai statistik yang telah dilakukan.
3. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan *passing* bola pada pemain SSb Kediri Putra usia 14 tahun. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan nilai statistik yang telah dilakukan.

#### **B. Implikasi**

Dari hasil penelitian dapat diketahui hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan *passing* bola pada pemain SSb Kediri Putra usia 14 tahun.

### 1. Implikasi dalam penelitian olahraga

Dalam penelitian ini, peneliti ingin meneliti besarnya hubungan antara kekuatan otot tungkai dan keseimbangan dengan *passing* bola. Masalah ini dipandang sangat penting karena variabel-variabel ini dapat berfungsi di dalam sistem seleksi calon pemain ataupun atlet sepak bola, di samping juga akan menambah daya efisiensi dan efektivitas pendidikan olahraga, khususnya dalam bermain sepak bola. Hal tersebut juga bisa digunakan sebagai acuan dalam penyusunan program latihan guna meningkatkan kemampuan atlet.

### 2. Implikasi terhadap peneliti selanjutnya

Penelitian ini menurut peneliti adalah untuk membuka jalan ke arah peneliti yang lebih lanjut, karena masih banyak masalah-masalah yang berkaitan dengan variabel-variabel yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan *passing* bola. Untuk itu penelitian ini dapat dijadikan acuan dasar oleh peneliti-peneliti selanjutnya. Semoga semakin berkembang dari waktu-kewaktu.

## C. Saran

Setelah mengetahui dari hasil penelitian maka peneliti memberikan saran yang mungkin nantinya dapat bermanfaat. Adapun saran-saran tersebut sebagai berikut :

1. Bagi Pelatih SSb Kediri Putra usia 14 tahun.

Bagi pelatih olahraga yang berhubungan langsung dengan atlet SSb Kediri Putra usia 14 tahun, sekiranya pelaksanaan pembelajaran maupun pelatihan olahraga khususnya dalam bidang sepak bola perlu adanya perhatian lebih mendalam tentang kondisi kekuatan otot tungkai dan keseimbangan sehingga diperoleh sebuah hasil yang optimal dalam implementasi pelatihan olahraga sepak bola kepada pemain atau atlet.

2. Bagi pemain SSb Kediri Putra usia 14 tahun.

Bagi pemain-pemain SSb Kediri Putra usia 14 tahun dan sekitarnya yang sekiranya berhubungan langsung dalam penelitian, sekiranya agar dapat dijadikan tolak ukur pada saat latihan sedang berlangsung, sehingga evaluasi dapat digunakan acuan dalam memahami kekurangan-kekurangan terkait apa yang sekiranya perlu diperbaiki dan ditingkatkan agar tercapai prestasi yang maksimum dan mencetak atlet dan pemain yang berkualitas dari berbagai segi dan lini pengetahuan.

3. Bagi penelitian selanjutnya

Untuk penelitian selanjutnya, dapat diharapkan mampu untuk menambah referensi ketika dia melakukan penelitian tentang olahraga sepak bola. Tak lupa pula penelitian pada SSb Kediri Putra usia 14 tahun masih terdapat kekurangan sehingga nantinya bagi penelitian selanjutnya mampu untuk melengkapi dari kekurangan tersebut. Oleh karena itu,

peneliti sangat terbuka untuk senantiasa menerima saran dari orang-orang sekitar, sehingga bisa untuk digunakan oleh semua kalangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Faruq. 2008. *Meningkatkan Kebugaran Tubuh Melalui Permainan & Olahraga Sepakbola*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Fenanlampir, Albertus dan Muhammad Muhyi. 2015. *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*, Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Gunawan, Indra. 2009. *Teknik Olahraga Sepakbola*. Jakarta : IPA ABONG.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: P2LPTK. Depdikbud.
- Hidayat, W. 2017. *Buku Pintar Sepakbola*. Jakarta. Anugrah.
- <https://www.google.com/search?q=otot+tungkai&client=firefox>. (diunduh pada tanggal 20 Juni 2020)
- <https://www.google.co.id/search?q=KEKUATAN+otot+tungkai+tes>. (diunduh pada tanggal 15 Juni 2020).
- <http://www.topendsports.com/testing/images/yoga-pose.gif> (diunduh pada 21 Juni 2020)
- Martini. 2004. *Prosedur dan Prinsip – prinsip Statistika*. Surabaya: Unesa Press.
- Menegpora. 2005. *Panduan Penetapan Parameter Tes Pada Pusat Pendidikan Dan Pusat Pelatihan Pelajar Dan Sekolah Khusus Olahragawan*. Jakarta : Deputi peningkatan prestasi dan iptek olahraga.
- Mishwanuddin, Mochamad. 2017. “*Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai, Daya Tahan Tubuh Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Ketepatan Shooting Ke Gawang Pada Pemain SSB Kediri Putra Kota Kediri U-16 Tahun 2017*”. UN PGRI Kediri. Skripsi.
- Nala, Ngurah. 1998. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar. Universitas Udayana.
- Sajoto, Muchamad. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sucipto, Dkk. 2000. *Sepakbola*. Yogyakarta: Depdikbud.
- Sudjana. 1990. *Metoda Statistika*. Tarsito. Bandung.

- Sugianto. 1994. *Materi pokok perkembangan belajar gerak*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Sugiyono. 2016. *Metodologi Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Sukatamsi. 1984. *Teknik Dasar Bermain Sepakbola*. Solo: Tiga Serangkai
- Tim Penyusun. 2018. *Panduan Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Kediri: Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Wijaya, Ferry putra. 2018. *Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai, Koordinasi Mata dan Kaki dan Kecepatan Dengan Ketepatan Tendangan ke Gawang Pada Permainan Sepakbola di Ngronggo Putra Usia 13-15 Tahun Kota Kediri 2018*. UN PGRI Kediri. 2018
- Winarno, M E. 2006. *Tes Keterampilan Olahraga*. Malang: Laboratorium Jurusan Ilmu Keolahragaan FIP Universitas Negeri Malang, lib.um, (Online), tersedia: [http://lib.um.ac.id/wp-content/uploads/2018/02/Tes-Keterampilan- Olahraga.pdf](http://lib.um.ac.id/wp-content/uploads/2018/02/Tes-Keterampilan-Olahraga.pdf), diunduh 23 April 2020

## Lampiran 1: Kekuatan otot tungkai

NO	Nama	Kekuatan Otot Tungkai (X1)			Nilai
		1	2	3	Tertinggi
1	GD	64	62	64	64
2	JK	67	66	65	67
3	LB	71	70	68	71
4	MJ	64	59	64	64
5	IT	56	54	55	56
6	FR	59	57	54	59
7	DS	74	78	80	80
8	AS	62	62	65	65
9	ES	73	76	76	76
10	TI	60	61	66	66
11	PO	62	58	54	62
12	MJ	56	54	60	60
13	BK	67	70	67	70
14	DA	76	76	75	76
15	AZ	74	74	71	74
16	TR	77	79	76	79
17	RK	60	65	61	65
18	LP	63	58	54	63
19	MN	56	59	62	62
20	CH	65	68	66	68
21	MK	68	70	67	70
22	MT	76	83	79	83
23	PC	76	74	75	76
24	RT	73	70	72	73
25	SD	76	70	75	76
26	GU	77	74	75	77
27	IG	79	80	81	81
28	JL	71	76	69	76
29	KM	73	78	76	78
30	CS	73	72	74	73
				Sum	2110
				Maks	83
				Min	56
				Rata-rata	70,33333
				SD	7,288788

## Lampiran 2 : Keseimbangan

No	Nama	Keseimbangan
1	GD	10
2	JK	19
3	LB	14
4	MJ	12
5	IT	15
6	FR	10
7	DS	20
8	AS	18
9	ES	13
10	TI	15
11	PO	25
12	MJ	12
13	BK	15
14	DA	11
15	AZ	13
16	TR	12
17	RK	10
18	LP	13
19	MN	15
20	CH	10
21	MK	12
22	MT	11
23	PC	14
24	RT	16
25	SD	10
26	GU	13
27	IG	13
28	JL	18
29	KM	17
30	CS	17
	Sum	423
	Maks	25
	Min	10
	Rata-rata	14,1
	SD	3,516954011

Lampiran 3 : *Passing*

No	Nama	Nilai Terbaik
1	GD	5
2	JK	6
3	LB	5
4	MJ	5
5	IT	4
6	FR	5
7	DS	6
8	AS	5
9	ES	4
10	TI	4
11	PO	5
12	MJ	4
13	BK	5
14	DA	4
15	AZ	4
16	TR	4
17	RK	5
18	LP	6
19	MN	5
20	CH	4
21	MK	5
22	MT	6
23	PC	6
24	RT	4
25	SD	5
26	GU	4
27	IG	5
28	JL	5
29	KM	5
30	CS	6
	Jumlah	146
	Maks	6
	Min	4
	Rata-rata	4,866667
	SD	0,730297

## Lampiran 4 : SPSS

## Uji normalitas

		Kekuatan_oto t_tungkai	Keseimbanga n	Passing
N		30	30	30
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	70.3333	14.1000	4.8667
	Std. Deviation	7.28879	3.51695	.73030
Most Extreme Differences	Absolute	.148	.156	.239
	Positive	.101	.156	.228
	Negative	-.148	-.122	-.239
Kolmogorov-Smirnov Z		.812	.855	1.310
Asymp. Sig. (2-tailed)		.525	.458	.065

## Uji linearitas

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kekuatan_otot_ tungkai * Passing	Between Groups	(Combined)	100.476	2	50.238	.942	.402
		Linearity	21.731	1	21.731	.407	.529
		Deviation from Linearity	78.745	1	78.745	1.476	.235
		Within Groups	1440.190	27	53.340		
		Total	1540.667	29			

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Keseimbangan Between (Combined)	27.010	2	13.505	1.099	.348
* Passing Groups Linearity	26.907	1	26.907	2.190	.150
Deviation from Linearity	.103	1	.103	.008	.928
Within Groups	331.690	27	12.285		
Total	358.700	29			

Uji homogenitas

### Test of Homogeneity of Variances

Kekuatan\_otot\_tungkai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.086	2	27	.918

### Test of Homogeneity of Variances

Keseimbangan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.582	2	27	.094

Regresi

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	.218	1	.218	.401	.532 <sup>a</sup>
Residual	15.249	28	.545		
Total	15.467	29			

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.218	1	.218	.401	.532 <sup>a</sup>
	Residual	15.249	28	.545		
	Total	15.467	29			

b. Dependent Variable: Passing

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.119 <sup>a</sup>	.014	-.021	.73796

a. Predictors: (Constant), Kekuatan\_otot\_tungkai

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.160	1	1.160	2.271	.143 <sup>a</sup>
	Residual	14.306	28	.511		
	Total	15.467	29			

a. Predictors: (Constant), Keseimbangan

b. Dependent Variable: Passing

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.274 <sup>a</sup>	.075	.042	.71480

a. Predictors: (Constant), Keseimbangan

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.301 <sup>a</sup>	.091	.023	.72167

a. Predictors: (Constant), Keseimbangan, Kekuatan\_otot\_tungkai

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.405	2	.702	1.349	.276 <sup>a</sup>
	Residual	14.062	27	.521		
	Total	15.467	29			

a. Predictors: (Constant), Keseimbangan, Kekuatan\_otot\_tungkai

b. Dependent Variable: Passing