



**HUBUNGAN ANTARA KELENTUKAN PERGELANGAN KAKI  
DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN  
KEMAMPUAN MENGGIRING BOLA  
(Survei Pada Pemain SSB Garuda Muda Semarang KU-12 Tahun 2019)**

**SKRIPSI**

**Diajukan dalam rangka menyelesaikan studi Strata 1  
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
pada Universitas Negeri Semarang**

**oleh**

**Muhammad Zakky Mubarok  
6301415002**

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2019**

## ABSTRAK

Muhammad Zakky Mubarak. 2019. ***Hubungan Antara Kelentukan Pergelangan Kaki dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Menggiring Bola (Survei pada Pemain SSB Garuda Muda KU-12 Tahun)***. Skripsi. Jurusan Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Drs. Wahadi, M.Pd.

Latar belakang masalah penelitian yaitu pemain SSB Garuda Muda KU-12 tahun dalam menggiring bola belum bisa mengendalikan bola sehingga tidak bisa menguasai dan melindungi bola dari lawan. Rumusan masalah penelitian yaitu adakah hubungan antara kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola pemain SSB Garuda Muda Semarang KU-12 tahun.

Metode penelitian menggunakan *survey test*. Populasi penelitian 160 pemain. Penarikan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* berjumlah 20 pemain. Instrumen yang digunakan tes keterampilan menggiring bola Nurhasan (2001). Teknik analisis data menggunakan analisis regresi sederhana dan berganda.

Hasil penelitian menunjukkan hubungan antara: 1) Kelentukan pergelangan kaki dengan kemampuan menggiring bola 33,6%, 2) Kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola 28,8%, 3) Kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola 65,2%.

Simpulan penelitian ini yaitu ada hubungan antara kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola. Disarankan pelatih SSB Garuda Muda untuk memberikan latihan kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai guna meningkatkan kemampuan menggiring bola pemain.

**Kata Kunci:** Kelentukan Pergelangan Kaki, Kekuatan Tungkai, Menggiring, SSB Garuda Muda Semarang

## ABSTRACT

Muhammad Zakky Mubarak. 2019. **Correlation Between Ankle Flexibility And Leg Muscle Strength towards Dribbling Ability (Survey on SSB Garuda Muda Students Semarang U12 in 2019)**. Thesis. Department of Sport Coaching Education, Faculty of Sports Science, Semarang State University. Supervisor: Drs. Wahadi, M.Pd.

The background of the research problem is that the 12-year-old SSB Garuda Muda KU player in dribbling has not been able to control the ball so he cannot control and protect the ball from opponents. The research problem formulation is there a relationship between ankle flexibility and leg muscle strength with dribbling ability. The purpose of this study was to determine the relationship between ankle flexibility and leg muscle strength with the ability to dribble the 12-year-old SSB Garuda Muda Semarang KU player.

The research method uses survey tests. The study population is 160 players. Sampling using a purposive sampling technique totaling 20 players. The instrument used was Nurhasan's dribbling skills test (2001). Data analysis techniques using simple and multiple regression analysis.

The results showed a relationship between: 1) ankle flexibility with 33.6% dribbling ability, 2) leg muscle strength with 28.8% dribbling ability, 3) ankle flexibility and leg muscle strength with dribbling ability 65.2 %.

The conclusion of this study is that there is a relationship between ankle flexibility and leg muscle strength with dribbling ability. It is recommended that SSB Garuda Muda trainers provide ankle flexion and leg muscle strength to improve their dribbling skills.

**Keywords:** Ankle Determination, Leg Strength, Drive, SSB Garuda Muda Semarang

## PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, Saya:

Nama : Muhammad Zakky Mubarok  
NIM : 6301415002  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan  
Judul Skripsi : Hubungan Antara Kelentukan Pergelangan Kaki dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Menggiring Bola (Survei pada Pemain SSB Garuda Muda Semarang KU-12 Tahun)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini hasil karya saya sendiri dan tidak menjiplak (plagiat) karya ilmiah orang lain, baik seluruhnya maupun sebagian. Bagian tulisan dalam skripsi ini yang merupakan kutipan dari karya ahli atau orang lain, telah diberi penjelasan sumbernya sesuai dengan tata cara pengutipan.

Apabila pernyataan saya ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Negeri Semarang dan sanksi hukum sesuai dengan ketentuan yang berlaku di wilayah negara Republik Indonesia.

Semarang, Oktober 2019  
Yang menyatakan,



Muhammad Zakky Mubarok  
NIM. 6301415002

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul :

Hubungan Antara Kelentukan Pergelangan Kaki dan Kekuatan Otot Tungkai  
denga Kemampuan Menggiring Bola (Survei Pada Pemain SSB Garuda Muda KU-  
12 Tahun)

Disusun oleh:

Nama : Muhammad Zakky Mubarak

NIM : 6301415002


Jurusan/prodi : Pendidikan Keperawatan Olahraga

Telah disahkan dan disetujui pada tanggal... 23 Oktober 2019... oleh :


Menyetujui,

Ketua Jurusan PKLO

Pembimbing,



Sri Haryono, S.Pd, M.Or  
NIP. 196911131998021001



Drs. Wahadi, M.Pd  
NIP. 196101141986011001

## PENGESAHAN

Skripsi atas nama Muhammad Zakky Mubarak. NIM 6301415002. Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga. Judul "Hubungan Antara Kelenturan Pergelangan Kaki dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Menggiring Bola (Survei pada Pemain SSB Garuda Muda Semarang KU-12 Tahun)". Telah dipertahankan dihadapan sidang panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada hari Rabu, tanggal 30 Oktober 2019.

Panitia Ujian

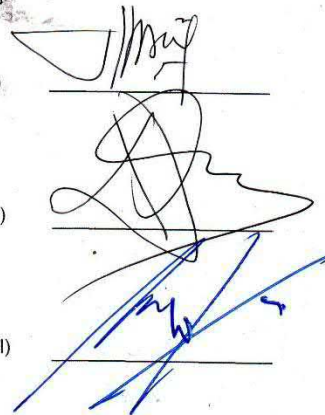
Sekretaris

  
Ketua  
Prof. Dr. Endang Rahayu, M.Pd  
NIP. 196103201984032001

  
Tri Tunggal Setiawan, S.Pd, M.Kes  
NIP. 196803021997021001

Dewan Penguji

1. Drs. Hermawan, M.Pd (Penguji I)  
NIP. 195904011988031002
2. Drs. Kriswantoro, M.Pd (Penguji II)  
NIP. 196106301987031003
3. Drs. Wahadi, M.Pd (Penguji III)  
NIP. 196101141986011001



## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

“Bekerja keras dan bersikap baik, niati segala sesuatu karena beribadah kepada Allah. Hal luar biasa akan terjadi”

### **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- Ibu saya Dian Rachmawati dan Bapak saya Sumarno yang telah mendoakan dan memberikan dukungan dalam bentuk apapun.
- Kedua nenek saya Hj. Djemah dan Hj. Kustinah, kedua adik saya Shonia Sari Rizkia dan Muhammad Afandi, serta rekan terbaik saya Ariska Widyo.
- Teman-temanku Kontrakan Ular Hijau dkk yang memberikan warna-warni persahabatan dan teman-teman PKO angkatan 2015

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis sadar bahwa usaha dan perjuangan penulis yang maksimal bukanlah perjuangan dari penulis sendiri, karena tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak mustahil skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh sebab itu pada kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberi berbagai fasilitas dan kesempatan pada penulis untuk melaksanakan studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberi kesempatan pada penulis untuk melaksanakan studi di FIK UNNES.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga FIK UNNES yang telah memberikan dorongan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Wahadi, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu memberikan dorongan dan bimbingan, petunjuk dan saran hingga skripsi ini dapat tersusun.
5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Negeri Semarang, khususnya Fakultas Ilmu Keolahragaan yang banyak memberikan sejumlah pengetahuan hingga menambah luas wawasan penulis.
6. Bapak Edi Paryono, selaku Direktur Teknik SSB Garuda Muda Semarang serta Bapak Haryadi selaku pelatih SSB Garuda Muda Semarang kelompok usia 12 tahun yang banyak membantu dengan mengizinkan siswanya menjadi sampel dalam penelitian ini.



7. Para siswa SSB Garuda Muda kelompok usia 12 tahun yang telah bersedia membantu menjadi sampel dalam penelitian ini sehingga berjalan dengan lancar.
8. Teman-temanku jurusan PKO 2015 yang telah memberi warna-warni semasa saya kuliah di UNNES.
9. Teman-temanku Kontrakan Ular Hijau dkk yang menumbuhkan semangat dan motivasi serta temanku Ariska Widyo yang senantiasa mendampingi dan membantuku dalam melakukan penelitian ini.

Semoga amal baik saudara sekalian, dalam pembantuan penelitian ini akan mendapat pahala yang setimpal dari Allah SWT dan akhirnya penulis berharap semoga penelitian ini bermanfaat dan menambah khasanah pengetahuan, khususnya pada cabang olahraga sepakbola.

Semarang, ..... 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b> .....	<b>1</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	11
1.3. Pembatasan Masalah.....	11
1.4. Rumusan Masalah .....	11
1.5. Tujuan Penelitian.....	12
1.6. Manfaat Penelitian.....	12
<b>BAB II LANDASAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS</b> .....	<b>14</b>
2.1. Hakikat Menggiring Bola .....	14
2.2. Kondisi Fisik .....	19
2.2.1. Kelentukan Pergelangan Kaki .....	20
2.2.2. Kekuatan Otot Tungkai.....	24
2.3. Kerangka Berfikir .....	28
2.3.1. Hubungan Kelentukan Pergelangan Kaki dengan Kemampuan Menggiring Bola dalam Permainan Sepakbola .....	29
2.3.2. Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Menggiring Bola dalam Permainan Sepakbola .....	30
2.3.3. Hubungan Antara Kelentukan Pergelangan Kaki dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Menggiring Bola .....	32
2.4. Hipotesis .....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>34</b>
3.1. Desain Penelitian.....	34
3.2. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	35
3.2.1. Kekuatan Otot Tungkai.....	35
3.2.2. Kelentukan Pergelangan Kaki .....	35
3.2.3. Kemampuan Menggiring Bola .....	35
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian .....	36
3.3.1. Populasi .....	36
3.3.2. Sampel.....	36
3.4. Variabel Penelitian .....	36
3.5. Metode Pengumpulan Data .....	37
3.6. Instrumen Penelitian.....	38
3.7. Teknik Analisis Data .....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>45</b>
4.1. Deskripsi Data Penelitian .....	45

4.2.	Hasil Penelitian .....	46
4.2.1.	Uji Normalitas Data .....	46
4.2.2.	Uji Kelinearan Korelasi.....	48
4.3.	Uji Hipotesis .....	49
4.4.	Pembahasan .....	55
<b>BAB V</b>	<b>SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>59</b>
5.1.	Simpulan.....	59
5.2.	Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>61</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>		<b>62</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Data kelentukan pergelangan kaki (X1), kekuatan otot tungkai (X2), dan kemampuan menggiring bola (Y) .....	45
4.2 Hasil uji normalitas data kelentukan pergelangan kaki (X1), kekuatan otot tungkai (X2), dan kemampuan menggiring bola (Y) pada siswa sekolah sepakbola Garuda Muda Semarang kelompok usia 12 tahun. ....	47
4.3 Uji kelinieran korelasi antara X1 dengan Y .....	48
4.4 Uji kelinieran korelasi antara X2 dengan Y .....	49
4.5 Koefisiensi korelasi kelentukan pergelangan kaki dengan hasil kemampuan menggiring bola .....	50
4.6 Analisis varians variabel X1 dengan Y .....	50
4.7 Koefisiensi korelasi kekuatan otot tungkai dengan hasil kemampuan menggiring bola .....	51
4.8 Analisis varians variabel X2 dengan Y .....	52
4.9 Koefisiensi korelasi kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola.....	53
4.10 Analisis Varians Variabel X1 dan X2 dengan Y .....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Logo SSB Garuda Muda Semarang .....	3
1.2 Homebase dan Lokasi Latihan SSB Garuda Muda Semarang .....	4
1.3 Juara 1 Pengilon Kendal tahun 2018.....	5
1.4 Juara 3 Sidodadi tahun 2017 .....	6
1.5 Juara 1 Piala Walikota Citarum tahun 2018.....	6
2.1 Menggiring bola. ....	17
2.2 Kelentukan Pergelangan Kaki.....	23
2.3 Struktur Otot Tungkai .....	27
2.4 Konsep Kerangka Berfikir .....	29
3.1 Bagan Kerangka Alur Pemikiran Penelitian .....	34
3.2 Goniometer .....	38
3.3 Back and Leg Dynamometer.....	39
3.4 Tes Kemampuan Menggiring Bola .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Keputusan Penetapan Dosen Pembimbing.....	63
2. Surat Izin Penelitian .....	64
3. Surat Balasan Penelitian.....	65
4. Hasil Tes Kelentukan Pergelangan Kaki .....	66
5. Hasil Tes Kekuatan Otot Tungkai.....	67
6. Hasil Tes Kemampuan Menggiring Bola .....	68
7. Hasil Analisis Data .....	69
8. Dokumentasi Penelitian .....	73

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini perkembangan sepakbola di Indonesia cukup pesat. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya Lembaga Sekolah Sepakbola atau Sekolah Sepakbola (SSB) di berbagai daerah yang merupakan wujud dari perkembangan sepakbola. Banyak orang menyadari bahwa sepakbola bukan lagi hanya sekedar permainan akan tetapi bisa dijadikan wahana untuk berkarier sebagai pemain sepakbola profesional. Adanya SSB merupakan sarana yang tepat untuk membina dan mengembangkan pemain pemula untuk menjadi seorang pemain sepakbola yang profesional dan berprestasi. Dengan adanya SSB di berbagai daerah penjuru Indonesia membuat bakat anak-anak di suatu daerah dapat dibina dan dikembangkan melalui arahan pelatih yang ada pada SSB tersebut. Hal ini memberikan dampak positif bagi perkembangan sepakbola di Indonesia karena banyak sekali anak-anak yang seharusnya memiliki bakat dalam sepakbola akan tetapi tidak mendapatkan pendidikan sepakbola yang baik sehingga potensi yang ada justru tidak terlihat karena tidak tersalurkan antara minat bakat dan pendidikan sepakbola. Di Jawa Tengah sendiri SSB sudah tersebar di berbagai kota, khususnya daerah Semarang sudah banyak SSB yang memiliki kualitas untuk membina dan melatih anak bermain sepakbola yang baik mulai dari hal yang paling dasar sampai hal yang paling rinci dalam sepakbola. SSB yang dilatih langsung oleh pelatih yang memang berkompeten dan berpengalaman di dunia sepakbola, diantaranya ada SSB S3 (Sport Supaya Sehat), SSB Persisac, SSB Tugu Muda,

SSB Terang Bangsa, SSB Garuda Muda Semarang, dan masih banyak lagi. Banyak prestasi yang telah ditorehkan oleh diantara SSB dari kota Semarang ini, baik di kancah provinsi maupun nasional. Yang menarik hati penulis salah satunya adalah SSB Garuda Muda Semarang.

SSB Garuda Muda Semarang merupakan salah satu lembaga pendidikan sepakbola yang membina dan melatih anak-anak yang mempunyai minat dan potensi dalam dunia sepakbola. Melalui pembinaan dan pelatihan anak memiliki peluang besar untuk berprestasi dan mengembangkan potensi secara maksimal. SSB Garuda Muda adalah salah satu SSB ternama di Semarang. Berdasarkan observasi penulis, SSB Garuda Muda adalah SSB yang memiliki manajemen yang terstruktur. SSB Garuda Muda juga ditangani oleh Pelatih yang berpengalaman dan mempunyai lisensi pelatih. Berikut adalah profil dari SSB Garuda Muda Semarang:

- Sejarah SSB Garuda Muda Semarang: SSB Garuda Muda dulunya adalah SSB Ngaliyan yang akhirnya dikembangkan oleh aktivis sepakbola di lingkungan tersebut kemudian diganti nama menjadi SSB Garuda Muda Semarang dan secara resmi ditetapkan pada 10 November 2012 oleh Pak Mukid, Pak Bima, Pak Edi Paryono dan Supriadi.
- Tujuan dibentuk: Dibentuknya SSB Garuda Muda ini memiliki tujuan sebagai wadah untuk mengembangkan potensi sepakbola anak-anak daerah supaya bisa menjadi pemain sepakbola profesional dan membawa nama baik daerah Ngaliyan melalui suatu prestasi di bidang sepakbola.



- Arti Logo dan Lambang:



Gambar 1.1 Logo SSB Garuda Muda Semarang

Logo yang menjadi suatu karakter SSB ini berlambangkan burung garuda yang sedang terbang mencengkram bola dan bendera merah putih yang mempunyai arti SSB Garuda Muda merupakan lembaga atau sekolah sepakbola yang memiliki tujuan untuk membina anak-anak supaya menjadi pemain sepakbola yang profesional dan berprestasi untuk dapat membawa terbang tinggi Indonesia melalui sepakbola.

- Pengurus harian SSB Garuda Muda Semarang:

Direktur Teknik : Edi Paryono

Manajer : Sugiarto

Bendahara : Ibu Aryani

Sekretaris : Ibu Inneke

Humas : Gandi

- *Homebase* dan Lokasi latihan: *Homebase* bertempat di lapangan Ngaliyan kota Semarang dan aktif pada hari Selasa, Kamis, Sabtu (pukul 14.00-16.30) dan hari Minggu (pukul 06.00-08.00). Untuk lokasi berlatih bertempat di lapangan Ngaliyan Kota Semarang. Berikut adalah foto lapangan yang menjadi *homebase* serta tempat berlatih siswa SSB Garuda Muda Semarang. Berikut adalah foto *homebase* serta lokasi latihan:



Gambar 1.2 Homebase dan Lokasi Latihan SSB Garuda Muda Semarang

- Jadwal Latihan: SSB Garuda Muda latihan pada hari Selasa, Kamis, Jum'at, Sabtu (sore) dan Minggu (pagi).
- Daftar Pelatih:  
Pelatih Kepala : Edi Paryono (salah satu pelatih senior dan berpengalaman di Liga Nasional)  
KU-8 tahun : Ari  
KU-9 tahun : Bramora

KU-10 tahun : Haryadi (ex PSIS)

KU- 11 tahun : Waluyo dan Tofik

KU-12-13 tahun : Edi Paryono

Pelatih Kiper : Jajang Nur

- Kelompok Umur: Ada beberapa kelompok umur yang tergabung dalam klub ini, mulai dari anak usia 6 tahun atau kelahiran tahun 2013 sampai dengan usia 13 tahun atau kelahiran tahun 2006, pada tiap masing-masing kelompok umur ditangani oleh pelatih yang sudah berpengalaman dan memiliki lisensi. SSB Garuda Muda Semarang aktif mengikuti ajang kejuaraan sepakbola dalam kelompok umur, baik turnamen tingkat Kota Semarang, Jawa tengah, maupun tingkat nasional. Hal ini dibuktikan dengan beberapa capaian prestasi yang telah diraih dalam beberapa tahun terakhir. Prestasi 3 tahun terakhir yang diraih: Juara 1 Pengilon Kendal tahun 2018, Juara 1 piala walikota di Citarum tahun 2018, Juara 3 Sidodadi tahun 2017.

Berikut adalah foto dokumentasi ketika Juara:



Gambar 1.3 Juara 1 Pengilon Kendal tahun 2018



Gambar 1.4 Juara 3 Sidodadi tahun 2017



Gambar 1.5 Juara 1 Piala Walikota Citarum tahun 2018

Seiring dengan pesatnya perkembangan sepakbola, maka tuntutan terhadap suatu pemain yang bermutu diperlukan sekali, untuk itu pemain dituntut memiliki teknik dasar yang baik dan juga harus memiliki kondisi fisik yang kompleks untuk mendukung pencapaian prestasi yang diinginkan. Namun demikian hal ini kurang

mendapat perhatian secara proporsional dari pemain maupun pelatih. Bagian yang paling mendasar yang harus dikuasai untuk dapat bermain sepakbola dengan baik adalah penguasaan teknik dasar sepakbola. Hal ini merupakan langkah awal untuk dapat bermain sepakbola selain melatih faktor fisik, taktik, dan mental. "Dari kelengkapan pokok tersebut yang paling fundamental sebagai dasar bermain sepakbola, adalah teknik dasar dan keterampilan bermain yang lebih dahulu, (Sukatamsi, 1984: 11). Adapun menurut Komarudin (2005: 38), teknik dasar dalam sepakbola dibagi menjadi dua, yaitu teknik badan (teknik tanpa bola), meliputi: cara lari, cara melompat, gerak tipu badan dan teknik dasar dengan bola meliputi: kontrol bola, menendang bola, menyundul bola, merebut bola, lemparan ke dalam, menjaga gawang. Menurut Sucipto, dkk (2000:17), ada beberapa teknik dasar yang perlu dimiliki seorang pemain sepakbola adalah menendang (*kicking*), menghentikan (*stopping*), menggiring (*dribbling*), menyundul (*heading*), merampas (*tackling*), lemparan ke dalam (*throw-in*), dan menjaga gawang (*goal keeping*). Dalam permainan sepakbola hampir semua teknik tersebut digunakan selama pertandingan.

Keterampilan menggiring bola adalah kemampuan individu setiap pemain bola. Dan setiap pemain sepakbola harus terampil dalam menggiring bola, karena keterampilan menggiring bola sangat penting bagi seorang pemain bola profesional. Selain itu untuk membangun serangan yang efektif dan menguasai pertandingan juga dibutuhkan keterampilan menggiring bola. Contohnya pemain sepakbola terbaik dunia saat ini Cristiano Ronaldo dan Leonel Messi, mereka adalah pemain yang mengandalkan menggiring bola untuk melewati lawan-lawannya. Seperti pendapat dari J.A Luxbacher (2004: 48), keberhasilan serangan tergantung pada setiap pemain untuk menguasai bola, kemampuan untuk

mengalahkan lawan dalam *dribble* pada situasi satu lawan satu, khususnya sepertiga daerah serangan dan kemampuan untuk menghadapi lawan yang mencoba merebut bola merupakan hal yang kritis bagi keberhasilan individu dan tim.

Tingkatan keterampilan pada cabang olahraga merupakan hal yang membedakan seorang juara dan lainnya. Seperti pada cabang olahraga sepakbola, maka semakin baik seseorang dapat menggiring, menembak dan mengumpan maka semakin baik kemungkinannya untuk menjadi seorang pemain yang sukses. Tetapi keahlian olahraga tersebut akan menjadi terbatas oleh kondisi fisik yang lemah. Kondisi fisik ada 10 komponen yaitu kekuatan, daya tahan, *power*, kelentukan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan dan reaksi, (M. Sajoto, 1998: 10). Dari banyaknya komponen kondisi fisik tersebut, pada cabang olahraga tertentu memerlukan prioritas kondisi fisik tertentu pula. Demikian juga pada cabang olahraga sepakbola, komponen kondisi fisik pada cabang olahraga sepakbola yaitu kekuatan, kelincahan, kelentukan, ketahanan aerobik dan anaerobik.

Pada kenyataannya orang lebih senang melakukan latihan maupun hanya sekedar bermain sepakbola yang lebih menekankan pada penguasaan teknik semata. Begitupun pada pemain di SSB Garuda Muda KU-12 yang sedang mengikuti kompetisi sepakbola Liga Danone di Semarang. Pada saat latihan banyak variasi latihan dari teknik bermain sepakbola yang lebih menarik perhatian daripada harus melakukan latihan kondisi fisik. Melakukan permainan langsung lebih menarik daripada harus melakukan latihan kondisi fisik. Latihan kondisi fisik seperti kelentukan dan kekuatan untuk kebanyakan pemain merupakan hal yang tidak penting bahkan terkesan membosankan. Fakta ini bertolak belakang dengan

pendapat yang menyatakan bahwa keterampilan ataupun keahlian akan menjadi terbatas oleh kondisi fisik yang lemah, (M. Sajoto, 1988: 10). Ada beberapa teknik dasar yang sangat penting untuk memenangkan suatu pertandingan dalam permainan sepakbola yaitu menendang bola dan menggiring bola. Berdasarkan observasi penulis, pemain SSB Garuda Muda KU-12 terdapat beberapa pemain yang memiliki teknik menggiring bola diatas rata-rata dengan pemain seumuran mereka dan ada pula beberapa yang masih kurang baik. Keterampilan menggiring bola merupakan salah satu teknik dasar yang sering digunakan dalam permainan sepakbola. Menurut Muhajir (2007: 2), menggiring bola dapat diartikan sebagai mengubah arah dan kecepatan bola dengan sentuhan-sentuhan kaki yang cepat. Sedangkan menurut Sukatamsi (1984: 158), menggiring bola diartikan dengan gerakan lari menggunakan bagian kaki mendorong bola agar bergulir terus menerus diatas tanah. Adapun tujuan menggiring bola menurut Komarudin (2005: 43), adalah untuk melewati lawan, mengarahkan bola ke ruang kosong, melepaskan diri dari kawalan lawan serta menciptakan peluang untuk shooting ke gawang lawan. Menggiring bola yang berlebihan pada waktu yang tidak tepat dapat menghancurkan kerjasama tim untuk menciptakan kesempatan mencetak gol. Sebaliknya, keterampilan menggiring bola dalam situasi yang tepat dapat merusakkan pertahanan lawan (Luxbacher, 2011: 47).

Seorang pemain yang memiliki kondisi fisik yang baik akan memiliki beberapa keuntungan yang menjadikan pemain dapat meningkatkan sistem sirkulasi dan kerja jantung, peningkatan dalam kekuatan, kelentukan stamina, kecepatan, dan lain-lain dari komponen kondisi fisik. Keterampilan menggiring bola tidak lepas dari faktor komponen kondisi fisik yaitu kelentukan tungkai dan kekuatan otot tungkai. Kelentukan tungkai atau fleksibilitas memiliki peranan untuk mengoceph dan

melewati lawan. Pada saat menggiring bola sentuhan kaki dan bola sangat berpengaruh terhadap kualitas menggiring bola. Jika tingkat kelentukan pergelangan kaki seorang pemain bola rendah, maka yang terjadi ketika menggiring bola pergelangan kaki terasa kaku dan sulit untuk mengarahkan bola kemana pemain inginkan karena keterbatasan ruang geraknya pergelangan kaki. Jika semakin tinggi tingkat kelentukan pergelangan kaki seorang pemain sepakbola maka semakin baik kualitas menggiring bolanya karena bola bisa diarahkan sesuai keinginan. Sedangkan kekuatan otot tungkai memiliki peranan untuk menjaga dan mempertahankan bola supaya tidak direbut oleh lawan dan tetap dalam penguasaan. Dalam permainan sepakbola, pemain yang sedang mendapat bola senantiasa akan dijaga dan diganggu untuk berusaha direbut bolanya oleh pemain lawan, situasi ini pasti akan menimbulkan sentuhan fisik antar pemain. Dalam hal ini komponen yang paling berperan dalam menjaga penguasaan bola adalah kekuatan tungkai. Semakin besar kekuatan otot tungkai seorang pemain maka akan menghasilkan kuda-kuda yang kuat untuk melindungi bola dari gangguan pemain lawan sehingga bola yang dikuasai tidak mudah direbut oleh pemain lawan. Dalam menggiring bola kekuatan otot tungkai berperan utama yaitu sebagai tumpuan dan stabilisator. Faktor tersebut diduga mempunyai hubungan erat dengan hasil menggiring bola. Seberapa besar kaitannya dari hubungan tersebut belum diketahui dengan pasti.

Berkaitan dengan permasalahan yang telah dikemukakan diatas, maka penulis ingin mengadakan penelitian dengan judul: "Hubungan Antara Kelentukan Pergelangan Kaki Dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Menggiring Bola (Survei Pada Pemain SSB Garuda Muda Semarang KU-12 Tahun 2019)".



## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- 1) Belum pernah dilakukan tes kemampuan menggiring bola pada pemain SSB Garuda Muda KU-12
- 2) Kemampuan kelentukan pergelangan kaki terlihat kurang baik ketika menggiring bola sehingga pada saat menggiring seringkali bolanya jauh dan terlepas dari penguasaan.
- 3) Kemampuan kekuatan otot tungkai pemain SSB Garuda Muda KU-12 terlihat kurang baik sehingga pada saat menggiring bola belum dapat menguasai dan melindungi bola dengan baik seringkali bola berhasil direbut oleh lawan.
- 4) Belum diketahuinya seberapa besar hubungan antara kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada pemain SSB Garuda Muda KU-12 tahun.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah serta agar penelitian ini tidak menyimpang dari masalah yang sebenarnya maka penelitian ini perlu adanya pembatasan masalah, adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah: Hubungan antara kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada pemain SSB Garuda Muda KU-12 Semarang.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah di atas, maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan permasalahannya, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Adakah hubungan antara kelentukan pergelangan kaki dengan kemampuan menggiring bola pada pemain SSB Garuda Muda KU-12?
- 2) Adakah hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada pemain SSB Garuda Muda KU-12?
- 3) Adakah hubungan antara kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada pemain SSB Garuda Muda KU-12?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian tentang hubungan antara fleksibilitas dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola pemain SSB Garuda Muda KU-12 adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui hubungan antara kelentukan pergelangan kaki dengan kemampuan menggiring bola pada pemain SSB Garuda Muda KU-12.
- 2) Untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada pemain SSB Garuda Muda KU-12.
- 3) Untuk mengetahui hubungan antara kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada pemain SSB Garuda Muda KU-12.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Ada beberapa manfaat dari penelitian ini yang diharapkan dapat memberikan bahan masukan yang berguna bagi pihak-pihak yang memerlukannya, yaitu:

- 1) Secara Teoritis
  - a. Pelatih, dari hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi Pelatih sepakbola didalam menyusun dan melaksanakan program latihan yang baik.

- b. Pemain, hasil penelitian ini diharapkan bisa menambah pengetahuan untuk meningkatkan prestasi.
- c. Orang tua, hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan kepada orangtua bahwa permainan sepakbola membutuhkan fleksibilitas dan kekuatan otot tungkai yang baik.

## 2) Secara Praktis

- a. Bagi Penulis, penelitian ini sangat bermanfaat untuk memperluas pengetahuan dan wawasan baru sebagai bekal masa depan yang lebih baik.
- b. Bagi Pelatih, penelitian ini bermanfaat untuk memperluas metode-metode dalam melatih sepakbola.
- c. Bagi Pemain, dapat mengetahui kemampuan dirinya sendiri dalam aspek fleksibilitas, kekuatan otot tungkai, dan kemampuan menggiring bola untuk meningkatkan keterampilan bermain sepakbola.
- d. Bagi Orang tua, dapat memberikan pemahaman bagi orang tua tentang permainan sepakbola.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS**

#### **2.1. Hakikat Menggiring Bola**

Menggiring bola pada sepakbola modern dilakukan dengan keterampilan lari dan operan bola dilakukan dengan gerakan-gerakan yang sederhana, dengan kelentukan dan ketepatan. Menggiring bola diartikan dengan gerakan kaki menggunakan bagian kaki mendorong bola agar bergulir terus-menerus di atas tanah. Menggiring bola hanya dilakukan pada saat menguntungkan saja, yaitu bebas dari lawan. Pada dasarnya menggiring bola adalah menendang terputus-putus atau pelan-pelan (Sucipto, dkk. 2000: 25). Oleh karena itu bagian kaki yang digunakan dalam menggiring bola sama dengan bagian kaki yang digunakan untuk menendang bola. Pemain dapat terkenal oleh karena memiliki kemampuan menggiring bola yang baik, seperti Lionel Messi dari Argentina. Seorang pemain dikatakan bisa menggiring bola dengan baik harus terlebih dahulu bisa menendang dan mengontrol bola dengan baik. Dengan kata lain seorang pemain tidak akan bisa menggiring bola dengan baik apabila belum bisa menendang dan mengontrol bola dengan baik.

Menurut Sukatamsi (1984: 158), prinsip teknik menggiring bola meliputi:

- 1) Bola dalam penguasaan pemain, bola selalu dekat dengan kaki, badan pemain terletak di antara bola dan lawan, supaya lawan tidak mudah untuk merebut bola.
- 2) Di depan pemain terdapat daerah kosong, bebas dari lawan.

- 3) Bola digiring dengan kaki kanan atau kaki kiri, mendorong bola ke depan, jadi bola didorong bukan ditendang, irama sentuhan kaki pada bola tidak mengubah irama langkah kaki.
- 4) Pada waktu menggiring bola pandangan mata tidak boleh selalu pada bola saja, tetapi harus pula memperhatikan atau mengamati situasi sekitar dan lapangan atau posisi lawan maupun posisi kawan.
- 5) Badan agak condong ke depan, gerakan tangan bebas seperti lari biasa.

Tujuan menggiring bola antara lain untuk mendekati jarak ke sasaran, melewati lawan, dan menghambat permainan. Menurut Sukatamsi (1984: 158), kegunaan teknik menggiring bola antara lain:

- 1) Untuk melewati lawan
- 2) Untuk mencari kesempatan memberikan bola umpan kepada teman dengan tepat
- 3) Untuk menahan bola agar tetap dalam penguasaan, menyelamatkan bola apabila tidak terdapat kemungkinan atau kesempatan untuk dengan segera memberikan operan kepada teman.

Menurut Sukatamsi (1984: 159), macam-macam cara menggiring bola adalah sebagai berikut:

- 1) Menggiring bola dengan kura-kura bagian dalam: a) Posisi kaki menggiring bola sama dengan posisi kaki dalam menendang bola dengan kura-kura kaki bagian dalam, b) Kaki yang digunakan untuk menggiring bola tidak diayunkan seperti teknik menendang bola, akan tetapi setiap langkah secara teratur menyentuh atau mendorong bola bergulir ke depan dan bola harus selalu dekat dengan kaki dengan demikian bola mudah dikuasai dan tidak mudah direbut oleh lawan, c) Pada saat menggiring bola lutut kedua kaki harus selalu sedikit ditekuk, dan

pada waktu kaki menyentuh bola pandangan pada bola, kemudian melihat situasi di lapangan, melihat posisi lawan dan posisi teman.

- 2) Menggiring bola dengan kura-kura kaki penuh: a) Posisi kaki menggiring bola sama dengan posisi kaki dalam menendang bola dengan kura-kura penuh, b) Setiap langkah secara teratur dengan kura-kura kaki penuh kaki kanan atau kaki kiri mendorong bola bergulir ke depan dan bola harus selalu dekat dengan kaki, c) Pada saat menggiring bola lutut kedua kaki harus selalu sedikit ditekuk, dan pada waktu kaki menyentuh bola pandangan pada bola, kemudian melihat situasi di lapangan, melihat posisi lawan dan posisi teman. Menggiring bola dengan kura-kura penuh ini, pemain dapat membawa bola dengan cepat. Dari teknik ini hanya digunakan apabila di depan pemain terdapat daerah kosong atau bebas dari lawan, sehingga jarak untuk menggiring bola cukup jauh.
- 3) Menggiring bola dengan kura-kura kaki bagian luar: a) Posisi kaki menggiring bola sama dengan posisi kaki dalam menendang bola dengan kura-kura kaki bagian luar, b) Setiap langkah secara teratur dengan kura-kura kaki penuh kaki kanan atau kaki kiri mendorong bola bergulir ke depan dan bola harus selalu dekat dengan kaki, sesuai dengan irama lari, c) Pada saat menggiring bola lutut kedua kaki harus selalu sedikit ditekuk, dan pada waktu kaki menyentuh bola pandangan pada bola, kemudian melihat situasi di lapangan, melihat posisi lawan dan posisi teman.

Berikut adalah gambar menggiring bola:



Gambar 2.1. Menggiring bola.

Menggiring bola dengan baik diperlukan latihan secara intensif secara terus-menerus. Bentuk latihan menggiring bola menurut Sukatamsi (1984: 164) yaitu:

- 1) Lari menggiring bola kemudian berputar membalik.
- 2) Lari menggiring bola kemudian berputar (membelok) ke kanan.
- 3) Lari menggiring bola kemudian berputar (membelok) ke kiri.
- 4) Gabungan dari latihan (1), (2), dan (3)

Macam-macam komponen dalam keterampilan menggiring bola adalah sebagai berikut: (1) Kekuatan adalah komponen biomotor yang penting dan sangat diperlukan untuk meningkatkan daya tahan otot dalam mengatasi beban selama berlangsungnya aktivitas olahraga. Secara fisiologi, kekuatan adalah kemampuan *neuromuskuler* untuk mengatasi tahanan beban luar dan beban dalam. M. Sajoto (1995:58) mengatakan bahwa kekuatan atau *strength* adalah komponen kondisi fisik yang menyangkut masalah kemampuan seorang atlet pada saat mempergunakan otot-ototnya menerima beban dalam waktu kerja tertentu. (2) Daya ledak otot adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan

maksimum yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya. Dalam hal ini dinyatakan bahwa daya otot sama dengan kekuatan (*force*) x kecepatan (*velocity*). Seperti dalam lompat tinggi, tolak peluru, serta gerak lain yang bersifat eksplosif.

(3) Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Seperti dalam lari cepat, balap sepeda, dan lain-lain.

(4) Kelentukan adalah efektifitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas. (M. Sajoto, 1995: 58) menyatakan bahwa kelentukan adalah efektifitas seseorang dalam penyesuaian dirinya, untuk melakukan segala aktivitas tubuh dengan penguluran seluas-luasnya terutama otot-otot, ligamen-ligamen di sekitar persendian. Kelentukan merupakan hal yang sangat penting dalam kegiatan gerak olahraga, apabila seseorang mengalami gerak yang kurang luas pada persendiannya dapat mengganggu gerakan atau dapat menimbulkan cedera pada otot.

(5) Kelincahan adalah kemampuan seseorang merubah posisi di area tertentu. Seseorang yang mampu merubah satu posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincahannya cukup baik.

(6) Keseimbangan adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot. Seperti dalam handstand atau dalam mencapai keseimbangan sewaktu seseorang berjalan diatas tali, dan lain-lain. Di bidang olahraga banyak yang harus dilakukan seorang atlet dalam masalah keseimbangan ini, baik dalam menghilangkan ataupun mempertahankan keseimbangan.

(7) Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. Sasaran ini dapat merupakan suatu jarak atau mungkin suatu objek langsung yang harus dikenai dengan salah satu bagian tubuh.



Keterampilan menggiring bola dapat diartikan kemampuan seseorang untuk menggunakan kakinya, mendorong bola agar bergulir terus-menerus di atas tanah dengan waktu yang sesingkat-singkatnya. Pemain dapat menggunakan berbagai bagian kaki untuk menontrol bola sambil terus menggiring bola. Sebagian orang menganggap penggiringan bola lebih sebagai sebuah seni dari pada keterampilan. Pemain dapat mengembangkan permainannya sendiri atau berimprovisasi dalam menggiring bola selama tetap mencapai sasaran utama yaitu mengalahkan lawan dan bola tetap dalam penguasaan. Menggiring bola dengan baik perlu dilakukan latihan yang terus-menerus sehingga akhirnya menjadi gerakan yang otomatis.

## **2.2. Kondisi Fisik**

Kondisi fisik atlet memegang peranan penting dalam menjalankan program latihannya. Program latihan kondisi fisik haruslah direncanakan secara baik, sistematis dan ditujukan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dapat menimbulkan atlet mencapai prestasi yang lebih baik sesuai harapan.

Fisik seorang atlet juga menentukan prestasi atlet seperti yang dikatakan M. Sajoto (1998: 10), bahwa "Kondisi fisik adalah salah satu syarat yang sangat diperlukan dalam setiap usaha peningkatan prestasi atlet, bahkan dapat dikatakan dasar landasan titik tolak suatu awalan prestasi". Kondisi fisik merupakan satu kesatuan yang utuh yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatannya maupun pemeliharannya, artinya bahwa setiap usaha peningkatan kondisi fisik, maka harus mengembangkan semua komponen tersebut walaupun perlu dilakukan dengan prioritas. Komponen kondisi fisik yang dimaksud menurut M. Sajoto (1998: 10), ada 10 bagian antara lain: "Kekuatan, daya tahan, daya ledak, kelenturan, keseimbangan, koordinasi, kelincahan, ketepatan dan reaksi".

Olahraga yang bertujuan pencapaian prestasi yang baik memerlukan pelatihan yang terprogram dengan baik dan berkesinambungan. Setiap cabang olahraga memerlukan kondisi fisik yang berbeda-beda. Beberapa komponen kondisi fisik adalah kekuatan, kecepatan, daya tahan, *power* atau daya ledak otot, kelentukan, keseimbangan, koordinasi, kelincahan, ketepatan dan reaksi. Faktor kondisi fisik yang mempengaruhi teknik menggiring bola dengan baik adalah kekuatan, daya ledak otot, kecepatan, kelentukan, kelincahan, keseimbangan, dan ketepatan. Kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Artinya bahwa didalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan, walaupun dilakukan dengan sistem prioritas sesuai keadaan atau status setiap komponen dan untuk keperluan apa keadaan atau status yang dibutuhkan tersebut (M. Sajoto, 1988: 8-10). Dari analisis yang dilakukan peneliti di lapangan menunjukkan adanya beberapa komponen kondisi fisik yang perlu didalamai terkait hubungannya dengan teknik menggiring bola.

Dari dasar di atas maka kemampuan menggiring bola menurut pelaksanaannya dapat diidentifikasi ada dua komponen kondisi fisik yang paling berperan yaitu kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai.

### **2.2.1. Kelentukan Pergelangan Kaki**

Kelentukan adalah keefektifan seseorang dalam menyesuaikan diri untuk melakukan segala aktifitas tubuh dengan penguluran seluas-luasnya terutama otot-otot, ligamen-ligamen di sekitar persendian dan sebagai salah satu komponen kondisi fisik yang mempunyai peranan penting dalam menunjang pencapaian prestasi yang maksimal (M. Sajoto, 1988: 58).

Lentuk tidaknya seseorang ditentukan oleh luas sempitnya ruang gerak sendi. Maka seorang atlet yang mempunyai kelentukan otot tungkai baik berarti orang tersebut mampu untuk melakukan gerakan dari anggota atau bagian tubuh secara luas karena tidak adanya hambatan saat melakukan gerakan dari otot – otot yang sedang bekerja. Selain unsur kelentukan, kecepatan tendangan juga didukung oleh kekuatan otot tungkai sebagai tenaga yang diperlukan untuk mengubah keadaan gerak atau bentuk dari suatu gerak itu (Harsono, 1988: 9).

Macam-macam kelentukan menurut (Suharno, 1998: 50) antara lain: 1) Kelentukan umum, ialah kemampuan seseorang dalam gerak dengan *amplitudo* yang luas dimana sangat berguna dalam gerakan olahraga pada umumnya dan menghadapi hidup sehari-hari. Kelentukan sendi tidak mengganggu atau menghambat gerakan dalam olahraga apa saja dan pekerjaan umum sesuai dengan situasi. 2) Kelentukan khusus, ialah kemampuan seseorang dalam gerak dengan *amplitudo* yang luas dan berseni dalam satu cabang olahraga. Tuntutan masing-masing cabang olahraga terhadap kelentukan sangat berbeda-beda. Perbedaan tersebut biasanya atas dasar perbedaan teknik masing-masing cabang olahraga dan taktik bertanding yang digunakan dalam pertandingan.

Pergelangan kaki dan telapak kaki adalah komponen penting dari sistem pengantar kekuatan yang memungkinkan olahragawan untuk menampilkan gerakan berlari. Tulang persendian *tibia*, *fibula*, dan *talus* membentuk sendi engsel pergelangan kaki (Kasiyo Dwijowinoto, 1993: 173). Dalam beberapa situasi pemain tidak perlu melakukan *dribble* dengan *control* yang rapat, misalnya dalam situasi di area pertahanan lawan (Luxbacher, 1998: 49). Situasi tersebut pemain harus mampu menggiring bola dengan kecepatan penuh, jangan biarkan bola rapat dengan kaki, tapi sebaliknya dorong bola beberapa kaki ke depan kearah

ruang yang terbuka dengan cepat dan ke depan kemudian mendorongnya kembali menggunakan seluruh permukaan *instep* atau *outside of the foot*. Sebelum *impact* dengan bola, kaki dalam menggerakkan *instep* atau *outside of the foot* memerlukan kelentukan kaki. Tidak semua orang memiliki pergelangan kaki yang lentuk, sehingga dalam melakukan gerakan tungkai pun kurang sempurna. Dengan seorang pemain memiliki kelentukan pergelangan kaki diharapkan akan menambah kemampuan menggiring bolanya.

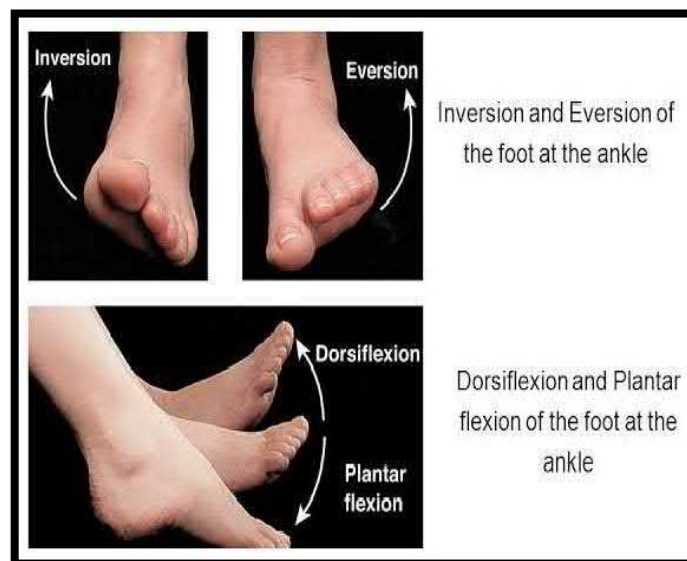
Manfaat yang dapat diambil dari kelentukan yang baik untuk penampilan olahraga adalah 1) mempermudah atlet dalam penguasaan teknik-teknik tinggi, 2) mengurangi terjadinya cedera atlet, 3) seni gerak tercermin dari kelentukan yang tinggi, 4) meningkatkan kelincahan dan kecepatan gerak. Sedangkan faktor penentu kelentukan adalah : 1) elastisitas otot, *ligamentum tendo*, dan *capsula*, 2) *tonus* dari otot, *tendo*, *ligamentum* dan *capsula*, 3) tergantung dari derajat panas di luar (temperatur), 4) unsur kejiwaan: jamu, muram, takut, senang, semangat, 5) kualitas tulang-tulang yang membentuk persendian, 6) faktor umum dan jenis kelamin (lak-laki atau perempuan) (Suharno, 1998: 49-50).

Ada dua bentuk dalam pengembangan kelentukan yaitu peregangan *dinamis* dan peregangan *statis*. Peregangan dinamis dilakukan dengan menggerakkan tubuh atau anggota tubuh secara berirama atau dengan memantul-mantulkan (*bouncing*), sehingga terasa otot-otot teregang dan terulur. Sedangkan peregangan statis dilakukan dengan meregangkan tubuh atau anggota tubuh, dan mempertahankan sikap tersebut tanpa bergerak (*statis*) untuk beberapa saat. Dalam pelaksanaannya, latihan ini dapat dilakukan dengan dua cara yaitu: 1) cara aktif: kegiatan atau latihan tersebut dilakukan sendiri oleh atlet yang bersangkutan, 2) cara pasif: kegiatan atau latihan tersebut dilakukan dengan bantuan orang lain,

atau dengan tambahan tenaga dari luar (teman). Kelentukan pergelangan kaki terdapat beberapa gerakan yang membentuk sudut kelentukan yang berkaitan dengan menggiring bola, yaitu: *plantar flexion*, *dorsi flexion*, *inversion*, dan *eversion*.

Keuntungan bagi seorang pemain sepakbola apabila memiliki kelentukan yang baik yaitu: (1) Cepat menguasai gerakan-gerakan untuk melakukan teknik atau taktik, (2) Tidak mudah mendapatkan kecelakaan atau cedera pada otot, (3) Gerakan-gerakan akan dilaksanakan dengan mudah sehingga tidak mudah lelah, (4) Membantu daya tahan, kecepatan, kelincahan. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa melakukan *dribble* seorang pemain harus dapat merubah arah dan menghindari lawan dengan cepat serta harus dapat menggunakan seluruh bagian kakinya sesuai dengan yang ingin dicapai. Dalam menggiring bola terdapat unsur-unsur dari kelentukan pergelangan kaki yang mempengaruhi kualitas menggiring bola seorang pemain.

Berikut adalah gambar dari kelentukan pergelangan kaki:



Gambar 2.2 Kelentukan Pergelangan Kaki  
Sumber: (<https://encrypted-tbn0.gstatic.com>)

### 2.2.2. Kekuatan Otot Tungkai

Kekuatan merupakan dasar utama dalam melakukan aktivitas, dimana apabila tubuh tidak dalam keadaan kuat maka tidak bisa menerima beban dari manapun. KONI (2000: 12) kekuatan adalah kekuatan otot yang membangkitkan tenaga/kekuatan/*force* terhadap suatu tahanan. Menurut M. Sajoto (1995: 58) mengatakan bahwa kekuatan atau *strength* adalah komponen kondisi fisik, yang menyangkut masalah kemampuan seseorang atlet pada saat mempergunakan otot-ototnya menerima beban dalam waktu kerja tertentu. Begitupun menurut Suharno (1998: 21) mengartikan kekuatan sebagai kemampuan dari otak untuk dapat mengatasi tahanan beban dalam menjalankan aktivitas.

Kekuatan merupakan faktor biologis yang timbul dari manusia sendiri. Kekuatan otot tungkai merupakan salah satu faktor yang penting dalam melakukan tendangan dalam permainan sepakbola apalagi jarak jauh (Suharno HP, 1998:226). Kekuatan otot tungkai ialah unsur kemampuan fisik yang menjadikan seseorang mampu menahan beban atau tahanan dengan menggunakan kontraksi otot pada tungkai.

Kekuatan otot tungkai yang dimaksud disini adalah kemampuan otot untuk menerima beban dalam waktu bekerja dimana kemampuan itu dihasilkan oleh adanya kontraksi otot yang terdapat pada tungkai, kontraksi ini timbul untuk melakukan gerakan yang mendukung. Salah satu unsur kondisi fisik yang perlu dilatih terlebih dahulu adalah unsur kondisi fisik kekuatan, karena kekuatan memiliki peranan yang penting dalam melindungi atlet dari cedera serta membantu stabilitas sendi-sendi. Menurut (Harsono, 1988: 179) kontraksi otot dapat digolongkan dalam tiga kategori yaitu:

- 1) Kontraksi *Isometris*, dalam kontraksi *isometrik* otot-otot tidak memanjang atau memendek sehingga tidak nampak suatu gerakan yang nyata, atau dengan perkataan lain tidak ada jarak yang ditempuh. Kontraksi ini disebut kontraksi *statis*.
- 2) Kontraksi *Isotenis*, dalam kontraksi akan nampak bahwa terjadi suatu gerakan dari anggota-anggota tubuh yang disebabkan memanjang dan memendeknya otot-otot sehingga terdapat perubahan dalam panjang otot. Kontraksi ini disebut juga kontraksi *dinamis*.
- 3) Kontraksi *Isokinetis* yaitu kontraksi dari kedua kontraksi tersebut. Dari pengertian kekuatan diatas dapatdisimpulkan bahwa pengertian kekuatan adalah kemampuan otot-otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu beban atau tahanan dalam menjalankan aktivitas latihan. Kekuatan harus mutlak diperlukan pada setiap atlet untuk semua cabang olahraga.

Kekuatan otot merupakan komponen penting dari kesegaran jasmani, karena tingkat penyesuaian kemampuan terjadi sesuai dengan proporsi dari kualitas dan jumlah serabut otot. Kekuatan otot memerlukan: 1) Kualitas dan jumlah serabut otot yang memadai, 2) Kemampuan *menginervasi* / mengerahkan sejumlah serabut otot yang diperlukan, 3) Irama gerak sesuai dengan beban kerja otot, 4) Tahanan internal yang rendah, 5) Pola koordinasi yang efisien, 6) Efektifitas pengungkit.

Harsono (1988: 77) mengatakan bahwa kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Karena, pertama kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik, kedua kekuatan memegang peranan penting dalam melindungi atlet atau orang dari cedera, ketiga dengan kekuatan atlet akan dapat lari lebih cepat, melempar atau

menendang lebih jauh dan efisien, memukul lebih keras, demikian juga dapat membantu memperkuat sendi-sendi.

Pengertian kekuatan dapat diartikan sebagai kualitas tenaga otot atau sekelompok otot dalam membangun kontraksi secara maksimal untuk mengatasi beban yang datang baik dari dalam maupun dari luar. Jadi gerakan yang dilakukan oleh otot-otot tungkai akan menghasilkan gerakan aktivitas seperti menendang, berjalan, melompat dan lain sebagainya. Dimana gerakan tersebut dibutuhkan dalam gerakan olahraga, terutama cabang olahraga yang dominan menggunakan kaki seperti sepakbola, futsal, bersepeda dan masih banyak lainnya.

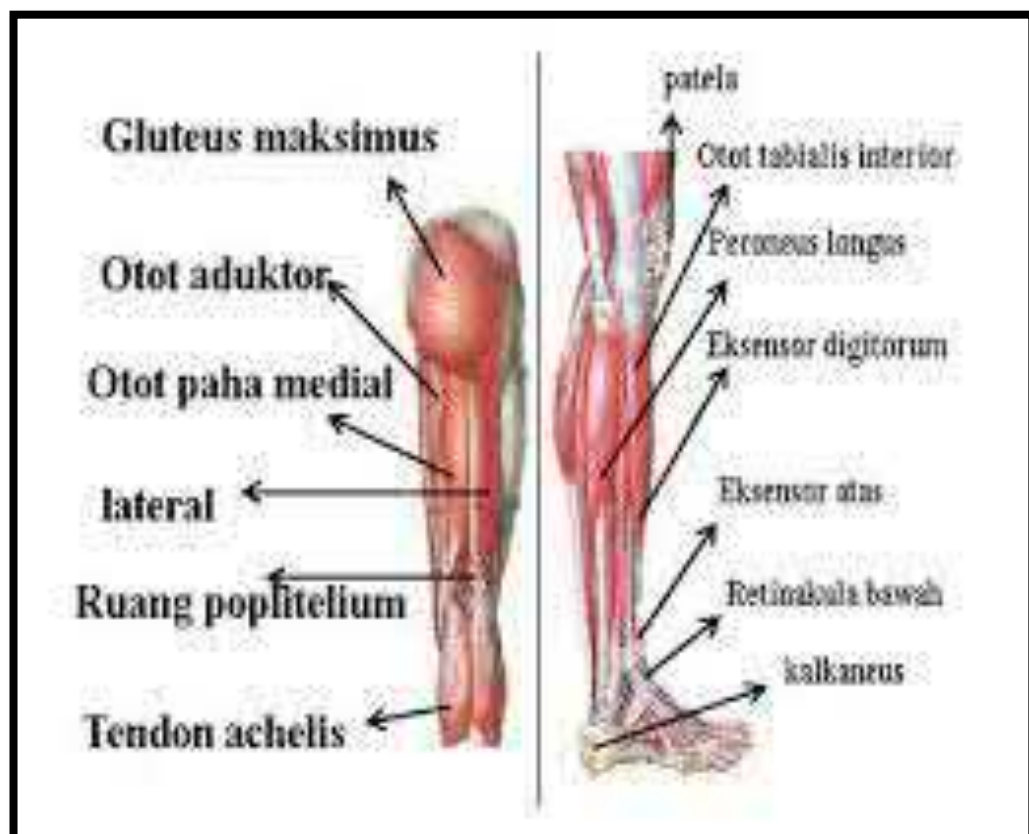
Otot merupakan suatu organ atau alat yang memungkinkan tubuh dapat bergerak. Sebagian otot tubuh ini melekat pada kerangka otot yang dapat bergerak secara aktif sehingga dapat menggerakkan bagian-bagian kerangka dalam suatu letak tertentu. Otot dapat mengadakan kontraksi dengan cepat, apabila ia mendapatkan rangsangan dari luar berupa rangsangan arus listrik, rangsangan mekanis, dingin dan lain-lain. (Syarifuddin, 2002: 41) mengatakan bahwa dalam keadaan sehari-hari otot ini bekerja atau berkontraksi menurut pengaruh atau perintah yang datang dari susunan saraf *motoris*.

Terkait dalam permainan sepakbola, otot-otot yang menggerakkan tungkai atas ke arah garis tengah badan adalah otot-otot *adduktor*. Otot-otot ini semua *berorigo* pada *rami os pubis* dan *os ischii* dan *berinsersio* pada permukaan *dorsal os femur* di *linea aspera*. Otot-otot ini pada permainan sepakbola bekerja pada saat kaki diayunkan untuk melakukan *dribble* bola, dan selama terayun kaki melakukan rotasi terhadap tungkai atas. Kekuatan otot tungkai juga sangat berperan penting bagi seorang pemain yang sedang menguasai bola agar tidak mudah direbut oleh lawan yang melakukan gangguan pada tubuh pemain. Karena



dalam permainan sepakbola benturan antar pemain adalah hal yang wajar dan selalu terjadi. Jadi ketika seorang pemain tidak memiliki kekuatan otot tungkai yang baik, maka dalam suatu pertandingan tidak mungkin dapat menguasai permainan untuk memenangkan pertandingan.

Berikut adalah gambar struktur otot tungkai:



Gambar 2.3 Struktur Otot Tungkai  
(<https://encrypted-tbn0.gstatic.com>)

Guna meningkatkan kekuatan otot tungkai, latihan yang sering digunakan pelatih adalah *weight training*, *circuit training* dan *interval training*, di samping bentuk-bentuk latihan yang lain. *Weight training* adalah bentuk latihan yang bertujuan mengembangkan dan memperkuat otot. Ini berarti otot yang mempunyai volume besar kekuatan juga besar.

### 2.3. Kerangka Berfikir

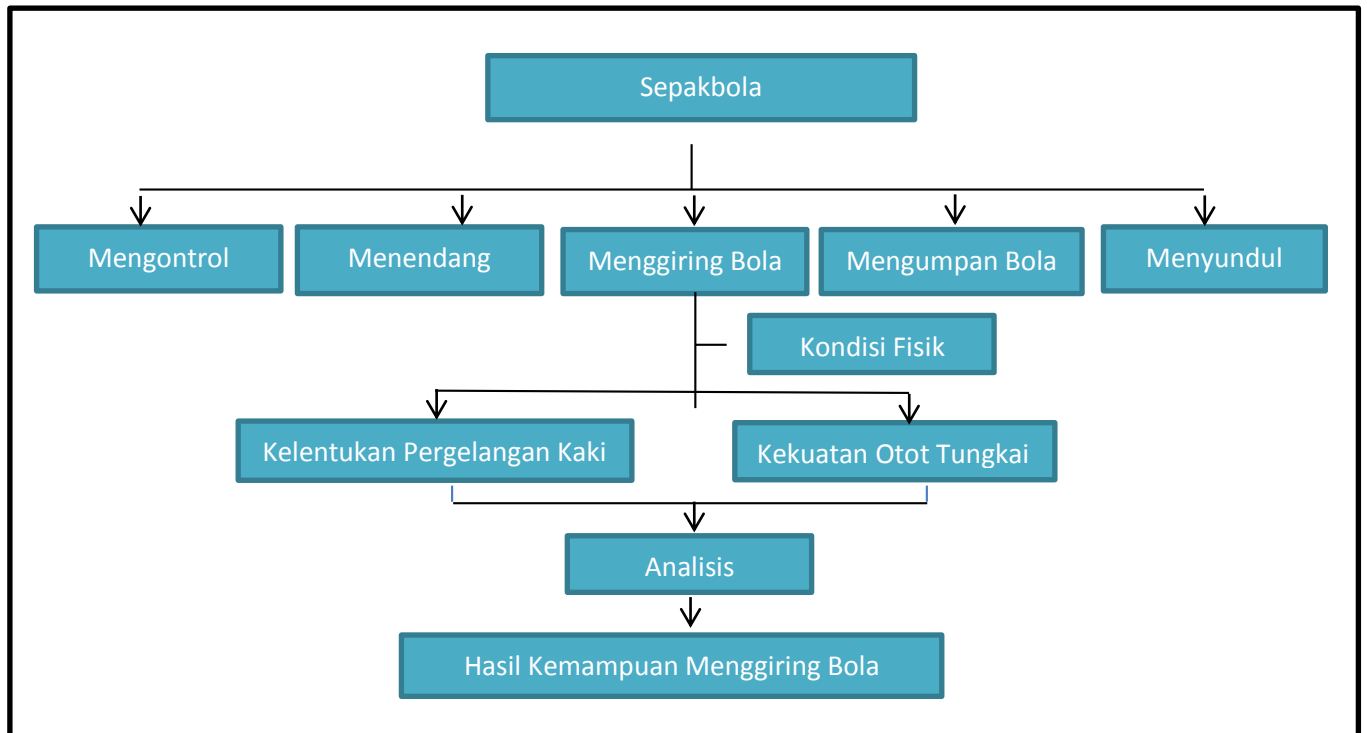
Permainan olahraga sepakbola adalah salah satu permainan yang digemari oleh kalangan remaja pada saat ini. Dalam permainan olahraga sepakbola ada beberapa teknik dasar yang harus dimiliki seorang pemain sepakbola yaitu menggiring (*dribbling*), mengumpan (*passing*), menembak (*shooting*). Selain melatih pemain-pemain sepakbola dengan teknik pelatih juga harus melatih pemain-pemainnya agar memiliki kemampuan fisik yang baik. Kemampuan fisik dibedakan menjadi 2 yaitu kemampuan fisik umum dan kemampuan fisik khusus. Komponen fisik umum meliputi kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, dan kelentukan. Sedangkan komponen fisik khusus meliputi stamina, *power*, reaksi, koordinasi, ketepatan, dan keseimbangan.

Keterampilan menggiring bola memerlukan unsur fisik yang berupa kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai, karena dalam teknik menggiring bola akan menggunakan kaki bagian dalam, kaki bagian luar, kura-kura kaki bagian dalam, kura-kura kaki bagian luar, dan kura-kura kaki penuh. Karena kelentukan yang dibutuhkan oleh masing-masing pemain berbeda dan kelentukan maksimal setiap pemain juga berbeda-beda, maka dimungkinkan ada keterkaitan antara kelentukan pergelangan kaki dan keterampilan menggiring bola.

Khususnya teknik menggiring bola, anggota tubuh yang berperan utama adalah tungkai, karena tungkai berfungsi sebagai tumpuan dan stabilisator. Dengan seorang pesepakbola yang memiliki kekuatan otot tungkai yang baik diharapkan keterampilan menggiring bolanya pun akan menjadi lebih baik. Maka dari pernyataan tersebut diasumsikan ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan keterampilan menggiring bola. Dan apabila dari kedua variabel tersebut

dihubungkan secara bersama-sama, maka diduga akan memberikan sumbangan yang positif terhadap keterampilan menggiring bola.

Berikut adalah gambar mengenai konsep kerangka berfikir:



Gambar 2.4 Konsep Kerangka Berfikir

### 2.3.1. Hubungan Kelenturan Pergelangan Kaki dengan Kemampuan Menggiring Bola dalam Permainan Sepakbola

Kelenturan merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi gerak. Kelenturan merupakan unsur kemampuan gerak yang harus dimiliki seorang pemain sepakbola sebab dengan kelenturan yang tinggi, pemain yang menggiring bola dapat menguasai bola dan menerobos pertahanan lawan. Kelenturan yang didukung dengan tenaga *eksplosif* akan berguna untuk serangan balik, menggiring bola dan mengumpan bola.

Kelenturan dapat didefinisikan sebagai kemampuan dari sebuah sendi dan otot, serta tali sendi di sekitarnya untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak maksimal yang diharapkan. Kelenturan optimal memungkinkan

sekelompok atau satu sendi untuk bergerak dengan efisien. Kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam sendi. Selain itu, kelentukan ditentukan juga oleh keelastisan otot-otot tendon dan ligamen.

Fungsi kelentukan dalam menggiring bola dapat disimpulkan sebagai berikut:

1) Mengurangi / menghindari cedera. 2) Membantu gerak teknik menjadi lebih baik dengan tenaga yang efisien. 3) Mempermudah dalam berlari dan lebih cepat dalam menggiring bola. 4) Mempermudah untuk berakselerasi dalam menggiring bola.

Keterampilan menggiring bola juga memerlukan unsur fisik yang berupa kekuatan otot tungkai dan kelentukan pergelangan kaki, karena dalam menggiring bola akan menggunakan kaki bagian dalam, kaki bagian dalam, kura-kura kaki bagian dalam, kura-kura kaki bagian luar dan kura-kura kaki penuh. Karena kelentukan yang dibutuhkan oleh masing-masing pemain berbeda dan kelentukan maksimalnya juga berbeda-beda, maka dimungkinkan kelentukan pergelangan kaki memberikan sumbangan terhadap kemampuan menggiring bola.

### **2.3.2. Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Menggiring Bola dalam Permainan Sepakbola**

Keterampilan menggiring bola adalah kemampuan seseorang untuk menggerakkan kakinya, mendorong bola agar bergulir terus-menerus di atas tanah dengan waktu yang sesingkat-singkatnya. Melihat dari pernyataan tersebut diasumsikan bahwa untuk mendapatkan keterampilan menggiring bola diperlukan latihan yang terus-menerus selain itu juga dibutuhkan unsur fisik berupa kekuatan otot tungkai, karena dalam menggiring bola otot tungkai berperan utama yaitu sebagai tumpuan dan stabilisator.

Seorang pesepakbola memiliki kekuatan otot tungkai yang baik diharapkan keterampilan menggiring bolanya lebih memadai. (KONI, 2000: 12), kekuatan

adalah kekuatan otot yang membangkitkan tenaga / kekuatan / force terhadap suatu tahanan. (M. Sajoto, 1995: 58) mengatakan bahwa kekuatan atau *strength* adalah komponen kondisi fisik, yang menyangkut masalah kemampuan seorang atlet pada saat mempergunakan otot-ototnya, menerima beban dalam waktu kerja tertentu.

Fungsi kekuatan otot tungkai dalam menggiring bola adalah sebagai penopang tubuh, selain itu juga berfungsi sebagai tenaga pendorong awal pada saat akan melakukan lari. Untuk dapat menggerakkan tungkai dan *extensor* pergelangan kaki adalah otot *quadriceps ekstensor, gastrocnomeus, dan gluteus maximus*. *Quadriceps ekstensor* terdiri dari empat macam otot yaitu otot *rektus femioris, vastus lateralis, vastus intermedialis, dan vastus medialis*. Otot ini mempunyai peran untuk mendorong badan ke depan. Hal ini tentunya sangat berpengaruh terhadap keseimbangan saat lari, dan saat bertanding untuk meraih kemenangan. Seorang atlet yang hebat harus mempunyai kekuatan otot tungkai yang kuat dan baik serta didukung oleh kelentukan dan teknik yang baik pada saat menggiring bola dan juga untuk mempertahankan bola tersebut agar tidak mudah direbut oleh pemain lawan.

Pernyataan diatas diasumsikan bahwa untuk mendapatkan keterampilan menggiring bola diperlukan latihan yang terus-menerus selain itu juga dibutuhkan unsur fisik berupa kekuatan otot tungkai, karena dalam menggiring bola kekuatan otot tungkai berperan utama yaitu sebagai tumpuan dan stabilisator. Dengan seorang pesepakbola yang memiliki kekuatan otot tungkai yang baik diharapkan ketrampilan menggiring bolanya lebih memadai. Dari uraian diatas, fungsi kekuatan otot tungkai dalam menggiring bola sebagai berikut: 1) Sebagai penopang tubuh, 2) Sebagai tenaga pendorong awal pada saat kita menggiring

bola, 3) Sebagai tumpuan / stabilisator, 4) Membantu ketepatan dalam menggiring bola.

### **2.3.3. Hubungan Antara Kelentukan Pergelangan Kaki dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Menggiring Bola**

Olahraga sepakbola khususnya teknik menggiring bola, anggota tubuh yang berperan utama adalah tungkai, karena tungkai berfungsi sebagai tumpuan dan stabilisator. Dengan seorang pesepakbola yang memiliki kekuatan otot tungkai yang baik diharapkan keterampilan menggiring bolanya pun akan menjadi lebih baik.

Kondisi fisik lain yang juga penting adalah kelentukan. Pada saat menggiring bola kelentukan pergelangan kaki dibutuhkan untuk melakukan gerakan-gerakan lari sehingga dalam menggiring bola bisa lebih cepat. Oleh karena itu timbul dugaan bahwa kelentukan pergelangan kaki mempunyai hubungan dengan keterampilan menggiring bola, artinya seorang pemain yang memiliki kelentukan yang baik diharapkan dapat menambah keterampilan menggiring bola dengan lebih baik. Apabila dari kedua variabel diatas dihubungkan secara bersama-sama, diduga juga memberikan sumbangan yang positif dengan keterampilan menggiring bola. Dan dengan didukung kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai yang baik, diharapkan keterampilan menggiring bolanya juga akan memadai.

## **2.4. Hipotesis**

2.4.1. Hipotesis adalah suatu jawaban yang sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Suharsimi Arikunto, 2006: Berdasarkan pada landasan teori yang telah diuraikan diatas, maka hipotesis yang dianjurkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.4.2. Ada hubungan yang signifikan antara kelentukan pergelangan kaki dengan kemampuan menggiring bola pada permainan sepakbola.

2.4.3. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada permainan sepakbola.

2.4.4. Ada hubungan yang signifikan antara kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada permainan sepakbola.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam skripsi ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Ada hubungan antara kelentukan pergelangan kaki dengan kemampuan menggiring bola pada siswa sekolah sepakbola Garuda Muda Semarang kelompok usia 12 tahun.
- 2) Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada siswa sekolah sepakbola Garuda Muda Semarang kelompok usia 12 tahun.
- 3) Ada hubungan antara kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan menggiring bola pada siswa sekolah sepakbola Garuda Muda Semarang kelompok usia 12 tahun.

#### **5.2. Saran**

Dari simpulan penelitian diatas, penulis mengajukan saran untuk pembaca maupun pelatih sebagai berikut:

- 1) Implikasi hasil penelitian kedua variabel kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai ada hubungan atau mempunyai sumbangan dengan kemampuan menggiring bola yang besarnya berbeda-beda berdasarkan peranannya dalam menggiring bola. Dengan demikian hal tersebut dapat digunakan sebagai proses berlatih-melatih, khususnya dalam berdasarkan peranannya dalam menggiring bola .



- 2) Sebagai acuan penyusunan program latihan sepak bola untuk meningkatkan latihan kemampuan menggiring bola.
- 3) Bagi pelatih sekolah sepakbola khususnya sekolah sepakbola Garuda Muda Semarang mengenai data kelentukan pergelangan kaki dan kekuatan otot tungkai ada hubungan atau menyumbang pada kemampuan menggiring bola.

## DAFTAR PUSTAKA

- A., Sarumpaet. (1992). *Permainan Besar*. Padang: Depdikbud.
- Bosco, Gustafson J, F. William (1983). *Measurement and Evaluation in Physical Education, Fitness, and Sports*. Englewood Cliffs, N.J Prentice Hall.
- FIFA. (2014/2015). *Laws Of The Game*. Jakarta: PSSI.
- FIK UNNES. (2014). *Pedoman Penyusunan Skripsi*. Semarang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: CV. Tambuk Kusuma.
- Imam Hidayat. (1997). *Biomekanika*. Jakarta: Pusat Ilmu Olahraga KONI Pusat.
- Ismaryanti. (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret Universitas Press.
- Luxbacher, Joseph. (2011). *Sepak Bola: Langkah-langkah Menuju Sukses*. Jakarta: Rajawali Pers.
- M. Sajoto. (1988). *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: Depdikbudirektorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan LPTK.
- Mielke, Danny. (2007). *Dasar-Dasar Sepak Bola*. Bandung: Penerbit Pakar Raya.
- Muhajir. (2007). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Nurhasan. (2001). *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani*: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sucipto, & dkk. (2000). *Sepakbola Departemen Pendidikan dan Kebudayaan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Sudaryono, M.G., & Rahayu, W. (2013). *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALFABETA.
- Suharno, H.P. (1998). *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta: Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga.
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sukatamsi. (1984). *Teknik Dasar Bermain Sepak Bola*. Surakarta: Tiga Serangkai.
- Sutrisno Hadi. (2015). *Statistik*. Yogyakarta: PUSTAKAPELAJAR.
- Syaifuddin. (2002). *Anatomi Fisiologi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.