



**SUMBANGAN POWER OTOT TUNGKAI, FLEKSIBILITAS
PERGELANGAN KAKI DAN KEKUATAN OTOT PERUT
TERHADAP HASIL TENDANGAN JARAK JAUH
PADA LAKI-LAKI USIA 19-21**

SKRIPSI

diajukan dalam rangka penyelesaian studi Strata 1
untuk memperoleh gelar Sarjana Olahraga
pada Universitas Negeri Semarang

Oleh
Jundi Hijrian Tariz
6211415028

**JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
TAHUN 2020**

ABSTRAK

Jundi Hijrian Tariz. 2020. *Sumbangan power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki dan kekuatan otot perut terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21.* Skripsi, Jurusan Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang. Khoiril Anam, S.Si., M.Or.

Permasalahan penelitian ini adalah seberapa besar sumbangan power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki dan kekuatan otot perut terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21.

Metode penelitian menggunakan survei tes dan pengukuran. Populasi penelitian adalah mahasiswa jurusan ilmu keolahragaan FIK Unnes yang berjumlah 118 orang dengan teknik *purposive sampling*. Variabel penelitian meliputi variabel bebas yaitu power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki, kekuatan otot perut, serta variabel terikat yaitu tendangan jarak jauh. Instrumen tes, tes *standing broad jump*, tes statis fleksibilitas pergelangan kaki, tes *sit-up* dan tes *kick of distance test*. Data dianalisis dengan statistik uji regresi linier sederhana dengan uji prasyarat uji normalitas, uji linieritas.

Hasil penelitian ini adalah 1) sumbangan power otot tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh sebesar 17,7%. 2) sumbangan fleksibilitas pergelangan kaki terhadap tendangan jarak jauh sebesar 33,0%. 3) sumbangan kekuatan otot perut terhadap hasil tendangan jarak jauh sebesar 46,6%. 4) sumbangan power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki dan kekuatan otot perut terhadap hasil tendangan jarak jauh sebesar 97,3%.

Kesimpulan 1) sumbangan power otot tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh sebesar 17,7%. 2) sumbangan fleksibilitas pergelangan kaki terhadap tendangan jarak jauh sebesar 33,0%. 3) sumbangan kekuatan otot perut terhadap hasil tendangan jarak jauh sebesar 46,6%. 4) sumbangan power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki dan kekuatan otot perut terhadap hasil tendangan jarak jauh sebesar 97,3%. Saran 1) Bagi mahasiswa agar memahami dan mendalami pentingnya pengaruh power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki dan kekuatan otot perut terhadap tendangan jarak jauh, 2) Dalam mata kuliah sepakbola dapat ditambahkan materi tendangan jarak jauh atau diberikan tugas dalam tendangan jarak jauh agar mahasiswa dapat lebih memahami apa itu tendangan jarak jauh dan mendapatkan hasil tendangan jarak jauh yang diinginkan.

Kata Kunci: *Power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki, kekuatan otot perut, tendangan jarak jauh.*

ABSTRACT

Jundi Hijrian Tariz. 2020. The contribution of leg muscle power, ankle flexibility and abdominal muscle strength on results long distance kicks in men aged 19-21. Skipsi, Department of Sport Sciences, Faculty of Sport Sciences, Semarang State University. Khoiril Anam, S.Sc., M.Or.

The problem of this research is the contribution of leg muscle power, ankle flexibility and abdominal muscle strength against long kick in men ages 19-21.

The research method using a survey of test and measurement. The study population was a student majoring in sport science FIK Unnes totaling 118 people with purposive sampling technique. The research variables include free variables leg muscle power, flexibility ankle, abdominal muscle strength, as well as the dependent variable is the distance kicks. The instrument tests, standing broad jump test, the static test ankle flexibility, test sit-ups and tests kick of distance test. Data were analyzed by simple linear regression test statistics with the prerequisite test normality test, linearity test.

The results of this study are 1) contribution leg muscle power against long kick by 17.7%. 2) contribution ankle flexibility on long-range shot by 33.0%. 3) contribution abdominal muscle strength against long kick by 46.6%. 4) contribution leg muscle power, flexibility ankle and abdominal muscle strength against long kick of 97.3%.

Conclusion 1) contribution leg muscle power against long kick by 17.7%. 2) contribution ankle flexibility on long-range shot by 33.0%. 3) contribution abdominal muscle strength against long kick by 46.6%. 4) contribution leg muscle power, flexibility ankle and abdominal muscle strength against long kick of 97.3%. Suggestion 1) For students to understand and explore the importance of the effect of leg muscle power, flexibility ankle and abdominal muscle strength against long-range kick, 2) In the course of football can be added material long-range shot or put to work in long-range shot to allow students to better understand what the long-range shot and get the desired long-range shot.

Keywords: Leg muscle power, ankle flexibility, abdominal muscle strength, long distance kick.

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Saya :

Nama : Jundi Hijrian Tariz

NIM : 6211415028

Jurusan/Prodi : Ilmu Keolahragaan, S1

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Judul Skripsi : Hubungan antara power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki dan kekuatan otot perut terhadap hasil tendangan jarak jauh dalam sepakbola pada mahasiswa jurusan Ilmu Keolahragaan (IKOR) FIK UNNES Tahun 2017

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 ketentuan yang berlaku di wilayah negara Republik Indonesia.

Semarang, Desember 2019

Yang menyatakan,



Jundi Hijrian Tariz

NIM. 6211415028

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan Judul "Sumbangan power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki dan kekuatan otot perut terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21" telah disetujui oleh Dosen pembimbing untuk diajukan sidang. Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.


Nama : Jundi Hijrian Tariz
Nim : 6211415028
Hari : Rabu
Tanggal : 20 November 2019

Menyetujui,

Kajur/Prodi Ilmu Keolahragaan

Sugianto, S.Si., M.Sc. AIFM.
NIP. 198012242006041001

Dosen Pembimbing,


Khoiril Anam, S.Si., M.Or.
NIP.198905202015041005

PENGESAHAN

Skripsi atas nama Jundi Hijrian Tariz NIM 6211415028 Program Studi Ilmu Keolahragaan Judul "Sumbangan power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki dan kekuatan otot perut terhadap hasil tendangan jarak jauh pada usia 19-21" telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada hari Jum'at, tanggal 13 Desember 2019



Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd.
NIP. 196103201984032001

Panitia Ujian

Sekretaris

Sugianto, S.Si., M.Sc., AIFM.
NIP. 198012242006041001

Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Soegiyanto, M.S.
NIP. 195401111981031002

(Ketua)

2. Sri Sumartiningsih, S.Si.M.Kes., Ph.D., AIFO. (Anggota)
NIP. 198309182005012003

3. Khoiril Anam, S.Si., M.Or.

NIP. 198905202015041005

(Anggota)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- ❖ Mereka yang tidak cukup berani mengambil risiko tidak akan mencapai apapun di dunia ini (Muhammad Ali).
- ❖ Jangan biarkan pendapat orang lain menarikmu menjauh dari suara yang ada dalam dirimu sendiri (Steve Jobs).

PERSEMBAHAN :

Kupersembahkan kepada :

- ❖ Kedua orang tua Bapak Yoyo Sunaryo dan Ibu Sri Edi Pangestuti, serta kakak dan adik-adikku Qisthin Awanis, Miznan Huda Basyarudin, Lulu Dar Zulfatunaim, keluarga, dan teman-teman tercinta.
- ❖ Sahabat IKOR 2015.
- ❖ Almamater IKOR, FIK UNNES.

PRAKATA

Assalamualaikum Wr. Wb

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mendapat kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini banyak pihak yang telah memberi bantuan yang sangat berharga. Oleh sebab itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberi ijin dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
2. Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan yang selalu memberikan dorongan semangat dan strategi untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
3. Dosen Wali, Sugiarto, S.Si., M.Sc. yang telah meluangkan waktu memberikan arahan dan bimbingan selama perkuliahan.
4. Dosen Pembimbing, Khoiril Anam, S.Si., M.Or. yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran dan ketelitian serta memberikan arahan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi.
5. Dosen Penguji I, Prof. Dr. Soegiyanto, M.S. yang berkenan membantu memberikan arahan dan bimbingan.
6. Dosen Penguji II, Sri Sumartiningsih, S.Si.M.Kes.,Ph.D.,AIFO. yang berkenan membantu memberikan arahan dan bimbingan.

7. Bapak dan ibu dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah mendidik dan memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama belajar di bangku perkuliahan
8. Kedua orang tua, Bapak Yoyo Sunaryo dan Ibu Sri Edi Pangestuti, serta kakak dan adik-adikku Qisthin Awanis, Miznan Huda Basyarudin, Lulu Dar Zulfatunaim, keluarga, dan teman-teman tercinta yang senantiasa mendoakanku membantu dalam penelitian sehingga saya dapat melakukan penelitian.
9. Seluruh teman-temanku (Dodi, Inun, Riki, Asfat, Bagus, Abas) dan teman-teman Jurusan Ilmu Keolahragaan angkatan 2015, yang telah memberikan do'a, semangat dan dukungan yang positif.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi.

Disadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca.

Wassalamualaikum. Wr. Wb

Semarang, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Sampul	i
ABSTRAK	ii
PERNYATAAN	iv
PERSETUJUAN	v
PENGESAHAN	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Pembatasan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian	8
1.6 Manfaat Penelitian	8

BAB II LANDASAN TEORI, KERANGKA BERFIKIR DAN HIPOTESIS

2.1 Landasan Teori	10
2.1.1 Power Otot Tungkai	10
2.1.2 Fleksibilitas Pergelangan Kaki	15
2.1.3 Kekuatan Otot Perut	19
2.1.4 Sepakbola	22
2.1.5 Tendangan	33
2.2 Kerangka Berfikir	51
2.3 Hipotesis	52

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian	54
3.2 Variabel Penelitian	56
3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel	56
3.4 Teknik Pengumpulan Data	57
3.5 Instrumen Penelitian	58

3.6	Prosedur Penelitian	59
3.7	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penelitian	61
3.8	Teknik Analisis Data	62

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian	64
4.1.1	Deskriptif Variabel Penelitian	64
4.1.2	Uji Prasyarat Analisi Data	65
4.1.3	Uji Hipotesis	67
4.2	Pembahasan	70
4.3	Keterbatasan Hasil Penelitian	76

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1	Simpulan	77
5.2	Saran	77

	DAFTAR PUSTAKA	79
	LAMPIRAN	85

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Deskriptif Statistik Variabel Penelitian	64
2. Karakter Subjek	65
3. Uji Normalitas	56
4. Uji Linieritas	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Otot Tungkai	14
2. Pergelangan Kaki	18
3. Otot Perut	21
4. Teknik Dasar Menendang Bola	27
5. Teknik Dasar Mengontrol Bola	28
6. Teknik Dasar Menyundul Bola	29
7. Teknik Dasar Menggiring Bola	29
8. Teknik Dasar Melempar Bola	31
9. Lapangan Sepakbola	32
10. Teknik Tendangan Dengan Kaki Bagian Dalam	35
11. Teknik Tendangan Dengan Kaki Bagian Luar	36
12. Teknik Tendangan Dengan Punggung Kaki	38
13. Anatomi Otot Perut	42
14. Gerakan Tendangan Jarak Jauh	43
15. Anatomi Otot Tungkai Tendangan Jarak Jauh	44
16. Anatomi Pergelangan Kaki	46
17. Gerakan Bandul	47
18. Jarak Ujung Kaki Dengan Titik Sasaran	48
19. Tahap <i>Follow-trough</i> Tendangan Jarak Jauh	50
20. Kerangka Berfikir	52
21. Desain Penelitian	55
22. Diagram Alur Penelitian	59
23. Diagram Alur Penelitian	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Usulan Dosen Pembimbing	86
2. SK Pembimbing Skripsi	87
3. Surat Izin Penelitian	88
4. Hasil Tes dan Pengukuran	89
5. Karakter Subjek	91
6. Surat Pernyataan Menjadi Sampel Penelitian	93
7. Instrumen Pengambilan Data	94
8. Uji Normalitas Power Otot Tungkai	97
9. Uji Normalitas Fleksibilitas Pergelangan Kaki	98
10. Uji Normalitas Kekuatan Otot Perut	99
11. Uji Normalitas Tendangan Jarak Jau	100
12. Uji Linieritas Power Otot Tungkai	101
13. Uji Linieritas Fleksibilitas Pergelangan Kaki	103
14. Uji Linieritas Kekuatan Otot Perut	105
15. Uji Regresi Linier Berganda	107
16. Dokumentasi	109

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Sepakbola merupakan olahraga yang paling banyak digemari oleh masyarakat dunia. Demikian juga di Indonesia bahkan mendapat simpati di hati masyarakat. Sepakbola digemari oleh semua lapisan masyarakat baik dari tingkat daerah, nasional, dan internasional, dari usia anak-anak, dewasa hingga orangtua, mereka senang memainkan sendiri atau sebagai penonton.

Tujuan permainan sepakbola adalah mencetak gol sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan mencegah terjadinya gol ke gawang sendiri. Sepakbola dimainkan oleh 2 tim yang berlawanan dengan aturan yang sudah ditentukan, masing-masing tim terdiri dari 11 pemain termasuk penjaga gawang. Menurut Mikanda Rahmani (2014:99) Pemain yang merumpuk dalam satu tim terdiri dari 11 pemain diantaranya 10 pemain di tengah lapang dan 1 pemain penjaga gawang yang bertugas mengamankan gawang dari serangan lawan.

Seperti diketahui bahwa pada permainan sepakbola terdapat beberapa teknik dasar, seperti menendang, menggiring, menyundul, menahan bola dan lain lain. Pada teknik dasar seperti menendang bola merupakan serangkaian gerakan yang dilakukan dengan melibatkan unsur fisik seperti kekuatan tungkai dan kekuatan tubuh secara keseluruhan. Otot-otot yang kuat akan dapat membuat kerja fisik lebih prima dan lebih efisien, dengan penguasaan teknik yang sempurna ditunjang oleh kekuatan

otot tungkai sehingga dalam proses menendang bola dapat menggunakan tenaga minimal dan mencapai hasil yang diinginkan (Jusrianto, 2017:24).

Menendang merupakan kegiatan yang paling banyak dilakukan dalam sepakbola. Menurut Mikanda Rahmani (2014:100) menendang bola bertujuan untuk melakukan *shooting* dan *passing* bola kepada teman satu tim yang kemudian dilanjutkan dengan berusaha memasukan bola dalam gawang. Teknik menendang juga terdiri dari tiga cara, yaitu menendang dengan kaki bagian dalam, menendang dengan kaki bagian luar, dan menendang dengan menggunakan punggung kaki.

Teknik menendang bola agar mendapatkan hasil yang baik akan dapat diwujudkan jika didukung oleh kondisi fisik yang baik, menurut Sukadiyanto (2011:90) mengungkapkan unsur kondisi fisik dalam olahraga yaitu: (1) kekuatan, (2) daya tahan, (3) daya ledak, (4) kecepatan, (5) kelenturan, (6) kelincahan, (7) koordinasi, (8) keseimbangan (9) ketepatan dan (10) reaksi. Sependapat dengan Andika Priya Pratama, et al (2018:17) bahwa kondisi fisik dan sepakbola sangat erat hubungannya, komponen yang dimiliki pemain sepakbola adalah *speed, strength, endurance, flexibility, accuration, power, coordination, reaction, balance, agility*.

Meskipun prinsip-prinsip dasar dari permainan sepakbola belum berubah, tapi gaya dari permainan telah berubah terutama dalam sepakbola modern ini. Semula, penguasaan bola dari pemain dengan gerakan menggirig dan menghindar merupakan hal utama dan sangat penting. Namun ketika mulai dirasakan kegunaan dari mengoper bola dengan jarak yang jauh antar pemain yang berada di lain sisi lapangan membuat permainan menjadi lebih berkembang dan berlangsung lebih cepat. Hal seperti ini bisa kita lihat di pertandingan final liga champion musim 2018/2019 ketika

Tottenham Hotspur melawan Liverpool, saat itu Liverpool mengandalkan serangan balik dengan tendangan jarak jauh sedangkan Tottenham menguasai pertandingan dengan umpan jauh atau tendangan jauh kepada pemain di sisi lapangan yang berbeda.

Dalam olahraga sepakbola menendang jauh sangat dibutuhkan untuk menyerang maupun bertahan, terutama dalam keadaan *counter attack* yang dimana serangan balik ini bisa diawali dari tendangan jauh yang ditujukan kepada pemain depan untuk mencetak gol. Begitu juga saat bertahan menendang jauh juga dibutuhkan untuk membuang bola sejauh mungkin agar tidak terjadi gol. Tendangan jauh didasari dengan beberapa komponen fisik yang saling terhubung diantaranya adalah power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki, dan kekuatan otot perut.

Power otot tungkai merupakan kondisi fisik yang sangat erat kaitannya terhadap seseorang yang sering menggunakan otot-otot tungkainya untuk melakukan aktivitas atau menerima beban. Seperti halnya dalam olahraga sepakbola khususnya dalam melakukan tendangan jauh, tanpa adanya dukungan daya ledak tungkai yang baik mustahil seorang pemain sepakbola akan mampu menghasilkan tendangan jauh yang baik. Oleh sebab itu salah satu jenis daya ledak yang perlu dikembangkan pada seorang pemain sepakbola adalah unsur fisik daya ledak otot tungkai.

Power merupakan salah satu kemampuan biomotorik yang sangat penting. Banyak gerakan olahraga yang dapat dilakukan dengan lebih baik dan sangat terampil apabila atlet memiliki kemampuan power (daya ledak) yang baik. Power merupakan hasil kali antara kekuatan (*strength*) dan kecepatan (*speed*), menurut Sukadiyanto (2011: 138) kekuatan dan kecepatan sama dengan power, power adalah hasil kali

kekuatan dan kecepatan. Sedangkan menurut Bayu Purwo Adhi, et al (2017:13) *Power* adalah kemampuan otot untuk mengatasi tahanan dengan kontraksi yang sangat cepat, power yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kemampuan sekelompok otot-otot tungkai untuk melakukan aksi gerakan menendang bola dengan kekuatan dan kecepatan (daya ledak).

Berkaitan dengan hal ini bahwa tendangan jauh tidak hanya daya ledak otot tungkai yang di butuhkan. fleksibilitas pergelangan kaki juga berperan penting dalam melakukan tendangan jauh. Karena dalam sepakbola saat melakukan gerakan apabila tidak memiliki ruang gerak sendi yang luas akan sangat menghambat dan mengganggu bahkan dapat menimbulkan cedera.

Dalam olahraga sepakbola untuk meningkatkan kualitas tendangan jauh bahwa fleksibilitas pergelangan kaki juga dibutuhkan. Menurut Hendra Agus Setiono (2013:41) tidak hanya menendang fleksibilitas pergelangan kaki digunakan untuk menyangga, menggerakkan dan menerima beban, karena dari berbagai gerakan teknik sepakbola baik saat pemain berlari, menendang bola, mengoper, dan mendribel.

Dalam menendang bola seorang pemain harus melatih dan mengetahui fleksibilitas pergelangan kaki karena dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi untuk mencegah terjadinya cedera pada saat melakukan tendangan. Dengan demikian seorang pemain yang mempunyai fleksibilitas pergelangan kaki yang baik, maka pemain tersebut dapat melakukan tendangan jarak jauh dengan baik dan tepat.

Menurut Andika Priya Pratama, et al (2018:19) fleksibilitas menunjang keterampilan bermain sepak bola. Pemain sepak bola dapat belajar teknik bermain

sepak bola dengan hasil yang memuaskan jika memiliki fleksibilitas dan tidak kaku. Fleksibilitas juga bisa sangat menentukan apakah seseorang pemain sepak bola dapat menyelesaikan babak pertandingan. Selalu melakukan pemanasan kemudian melenturkan tubuh (*stretching*) sebelum bermain sepak bola. Kombinasi fleksibilitas dan kekuatan akan menjadi alur gerak (*fluidity*) si pemain, mudah dan mengesankan latihan khususnya untuk meningkatkan fleksibilitas pergelangan kaki.

Jauhnya tendangan bola pada permainan sepakbola tidak hanya di pengaruhi oleh power otot tungkai dan fleksibilitas pergelangan kaki, tetapi juga melibatkan kekuatan otot perut. Kekuatan otot perut dapat memberikan akselerasi untuk menunjang kemampuan dalam tendangan jarak jauh, karena kekuatan otot perut merupakan salah satu daya penggerak setiap aktivitas fisik termasuk sepakbola.

Menurut Sceunemann, T. (2012:15) kekuatan adalah kemampuan otot melakukan gerakan tiba-tiba dengan intensitas yang tinggi dan dengan beban yang bervariasi. Sependapat dengan Sukadiyanto (2011: 91), kekuatan secara umum adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan.

Kekuatan otot adalah kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot. Secara fisiologis, kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Secara mekanis, kekuatan didefinisikan sebagai kerja maksimal (*maximal force*) yang dihasilkan otot atau sekelompok otot (Bayu Purwo Adhi, et al: 2017:8)

Dari pengamatan penulis, kualitas tendangan jarak jauh pada mahasiswa (IKOR) FIK UNNES Tahun 2017 kurang begitu bagus. Hal tersebut penulis lihat pada saat perkuliahan maupun pertandingan. Kualitas tendangan jarak jauh yang kurang

baik, menjadikan serangan, pertahanan maupun serangan balik (*Counter attack*) yang dibangun mengalami kegagalan. Ada beberapa faktor yang menjadikan tendangan jarak jauh tidak bisa maksimal yaitu dari segi teknik dan segi kondisi fisik. Dari segi teknik yaitu kurangnya latihan tendangan jarak jauh dan cara menendang yang kurang benar, sedangkan dari segi kondisi fisik kurang terjaganya kualitas *power* tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki dan kekuatan otot perut sehingga sangat berpengaruh terhadap jauhnya tendangan jarak jauh.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis ingin mengadakan penelitian dengan judul : **“Sumbangan Power Otot Tungkai, Fleksibilitas Pergelangan Kaki dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Tendangan Jarak Jauh Pada Laki-laki Usia 19-21”**.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, maka peneliti menemukan beberapa permasalahan yaitu:

1. Tidak semua mahasiswa jurusan Ilmu Keolahragaan (IKOR) FIK UNNES Tahun 2017 dapat melakukan tendangan jarak jauh dengan baik.
2. Kemampuan tendangan jarak jauh mahasiswa jurusan Ilmu Keolahragaan (IKOR) FIK UNNES Tahun 2017 belum pernah diuji secara ilmiah.
3. Kurangnya perkuliahan materi tendangan jarak jauh pada mata kuliah sepakbola pada mahasiswa jurusan Ilmu Keolahragaan (IKOR) FIK UNNES Tahun 2017.

1.3 PEMBATASAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang, untuk menghindari salah penafsiran dalam penelitian ini, maka di buat batasan masalah. Permasalahan dalam penelitian ini akan membahas tentang Sumbangan Power Otot Tungkai, Fleksibilitas Pergelangan Kaki dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Tendangan Jarak Jauh Pada Laki-laki Usia 19-21.

1.4 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat diperinci beberapa permasalahan tersebut:

1. Seberapa besar sumbangan power otot tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21.
2. Seberapa besar sumbangan fleksibilitas pergelangan kaki terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21.
3. Seberapa besar sumbangan kekuatan otot perut terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21.
4. Seberapa besar sumbangan power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki dan kekuatan otot perut terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21.

1.5 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian yang ingin dicapai berdasarkan rumusan masalah, sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui besar sumbangan power otot tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21.

2. Untuk mengetahui besar sumbangan fleksibilitas pergelangan kaki terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21.
3. Untuk mengetahui besar sumbangan power kekuatan otot perut terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21.
4. Untuk mengetahui besar sumbangan power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki dan kekuatan otot perut terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21.

1.6 MANFAAT PENELITIAN

Melalui penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat ganda, yaitu manfaat teoritis maupun praktis.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Dari hasil penelitian yang akan dilakukan ini diharapkan dapat berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan dapat menjadi inspirasi untuk penelitian mendatang yang berhubungan dengan penelitian ini.

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan dari hasil penelitian ini bisa bermanfaat bagi pelatih, guru, ataupun dosen dalam memberi pelatihan atau penyampaian materi tendangan jarak jauh dalam sepakbola saat di lapangan.

BAB II

LANDASAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS

2.1 LANDASAN TEORI

2.1.1 Power otot tungkai

Power adalah hasil penggabungan dari kekuatan dan kecepatan. Oleh karena itu, power otot merupakan produk gaya otot dan kecepatan kontraksi memendek dari otot. Banyak cabang olahraga yang mengandalkan Power otot yang besar. Power disebut juga sebagai daya ledak otot atau kemampuan eksplosif dari otot. Kekuatan eksplosif adalah penggunaan kekuatan otot secara maksimal dalam satuan waktu tertentu (Aisah R. Pomatahu, 2018:35).

Power atau sering juga disebut dengan daya eksplosif adalah suatu kemampuan gerak yang sangat penting untuk menunjang aktivitas pada setiap cabang olahraga. Kemampuan power atau daya eksplosif ini akan menentukan hasil gerak yang baik (Widiastuti, 2015:107). Sependapat dengan Joksimovic, M., et al (2019:54) power adalah kemampuan motoric dominan dalam sebagian besar olahraga tanpa memandang usia, jenis kelamin, dan tingkat kompetisi yang demikian berpartisipasi dalam persamaan spesifikasi.

Power merupakan unsur tenaga yang sangat banyak dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga khususnya sepakbola, walaupun tidak semua cabang olahraga tidak membutuhkan power sebagai komponen energi utamanya. Adapun wujud gerak dari power adalah selalu bersifat eksplosif. Menurut Sceunemann, T.

(2012:15) power adalah kemampuan untuk memelihara gerakan sentak otot didalam intensitas dan dan beban tinggi dalam kurun waktu yang lama.

Power merupakan salah satu kemampuan biomotorik yang sangat penting. Banyak gerakan olahraga yang dapat dilakukan dengan lebih baik dan sangat terampil apabila atlet memiliki kemampuan power (daya ledak) yang baik. Power merupakan hasil kali antara kekuatan (strength) dan kecepatan (speed), menurut Sukadiyanto (2011: 138) kekuatan dan kecepatan sama dengan power, power adalah hasil kali kekuatan dan kecepatan. Power yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kemampuan sekelompok otot-otot tungkai untuk melakukan aksi gerakan menendang bola dengan kekuatan dan kecepatan (daya ledak).

Menurut Widiastuti (2015:108) power dibagi menjadi dua bagian, yaitu asiklik (*acyclic power*) seperti dalam melempar, melontar pada nomer-nomer olahraga atletik, elemen-elemen gerak pada senam, anggar, loncat indah dan semua cabang olahraga yang memerlukan lompatan-lompatan, yaitu dalam permainan bola voli, bola basket, bulu tangkis, tenis lapangan, dan lain-lainnya. Kemudian ada power yang lainnya yaitu siklik (*cyclic power*) adalah power yang di perlukan dalam cabang-cabang lari pada nomer *sprint* (lari cepat), berenang dan balap sepeda. Peningkatan power asiklik dan siklik merupakan suatu bentuk gerakan yang berbeda, untuk gerakan seperti menendang dalam sepakbola gerakannya masuk ke dalam asiklik.

Power merupakan salah satu dari komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan aktivitas yang sangat berat karena dapat menentukan seberapa kuat orang memukul, seberapa jauh seseorang dapat menendang, seberapa cepat seseorang dapat berlari dan lainnya. Menurut Aisah R. Pomatahu (2018:9) Power

merupakan perpaduan dua unsur komponen kondisi fisik yaitu kekuatan dan kecepatan. Pendapat lain yang dikemukakan oleh sukadiyanto (2011:146) bahwa daya ledak otot (power) adalah kualitas yang memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan kerja fisik secara *ekspllosive*.

Dalam cabang olahraga sepakbola power tungkai mutlak harus dimiliki oleh setiap pemain. Power atau daya adalah kemampuan otot seseorang untuk melakukan suatu kerja dengan kekuatan maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya (Eri P. Dwikusworo, 2010:2). Menurut Khairul Iqbal, et al (2015:117) besar kecilnya power dipengaruhi oleh otot yang melekat dan membungkus tungkai tersebut.

Menurut Candra A. Nofianto, et al (2013:2) menjadi seorang atlet yang baik, diperlukan fisik yang prima, dan mempunyai power yang optimal. Maksud power disini adalah power otot tungkai yang meliputi daya komponen kondisi fisik yang terdapat pada bagian tubuh anggota gerak bawah yaitu terdiri dari paha, betis sampai ujung jari kaki.

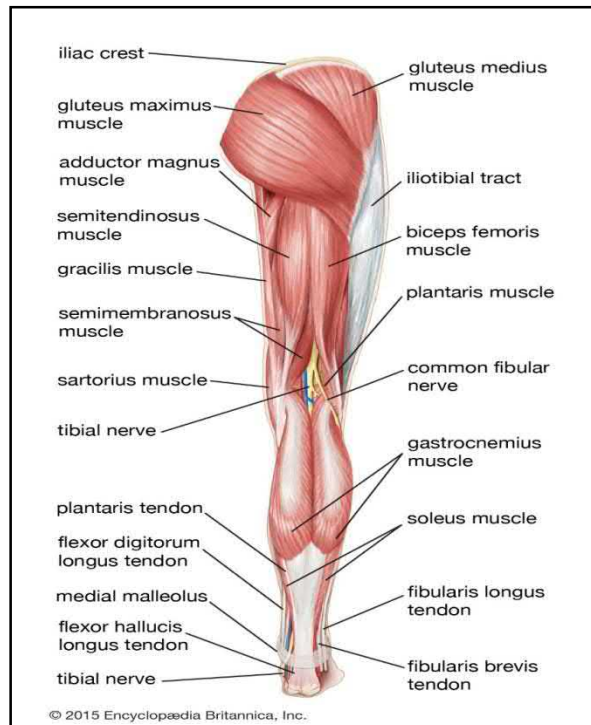
Berbagai pendapat pendapat yang telah dikemukakan tersebut dapat disimpulkan bahwa pada prinsipnya power adalah pemanfaatan atau pengerahan tenaga otot atau sekelompok otot dalam melakukan kerja secara eksplosif. Ini dipengaruhi oleh kekuatan otot dan kecepatan kontraksi otot, memindahkan sebagian atau seluruh tubuh yang dilakukan satu saat dan secara tiba-tiba. Dalam bidang olahraga power dimanfaatkan misalnya cabang olahraga bela diri (saat melakukan tendangan atau pukulan), tolak peluru, lempar lembing, lari (tolakan saat melempar atau star pada lari), bola voli (*spiker* pada saat melompat), permainan sepakbola (saat pemain melakukan tendangan jauh atau menembak).

Tungkai diartikan juga sebagai anggota badan yang menopang bagian tubuh dan yang akan dipakai untuk berjalan dari pangkal tungkai ke bawah yang mempunyai kemampuan khusus berkontraksi (Aisah R. Pomatahu, 2018:5), sedangkan otot merupakan suatu organ/alat yang dapat bergerak, yang artinya bahwa otot tungkai adalah organ/alat yang membantu menopang bagian tubuh manusia. Otot tungkai yang dimaksud disini adalah otot-otot dari bagian tungkai mulai dari paha, betis sampai ujung jari kaki yang membentuk power untuk otot tungkai. Tungkai adalah bagian bawah tubuh manusia yang berfungsi untuk menggerakkan tubuh, seperti berjalan, berlari dan melompat (Khairul Iqbal, et al: 2015:117).

Menurut La Anse (2017:48) Power otot tungkai dalam melakukan tendangan dibutuhkan untuk menghasilkan tendangan yang keras dan tepat sasaran yang sekaligus menunjang hasil yang optimal. Dengan demikian power otot tungkai sangat erat hubungannya dalam usaha untuk menghasilkan tendangan yang maksimal, Sedangkan menurut Ayu Widhi Muclisa (2017:2) power otot tungkai adalah hubungan yang saling mempengaruhi antar otot-otot tubuh. Agar tendangan menjadi jauh dibutuhkan power otot tungkai yang maksimal, oleh karena itu perlu melatih power otot tungkai (M. Haris Satria dan Marja Desandra, 2016:6).

Menurut Pack, P. E. (2010:109) otot tungkai terdiri dari *Gluteus maximus*, *Gluteus medius*, *Pectineus*, *Adductor longus*, *Adductor brevis*, *Adductor magnus*, *Gracilis*, *Sartorius*, *Quadriceps femoris: rectus femoris*, *Quadriceps femoris: vastus lateralis*, *Quadriceps femoris: vastus medialis*, *Quadriceps femoris: vastus intermedius*, *Biceps femoris (hamstrings)*, *Semitendinosus (hamstrings)*,

Semimembranosus, Tibialis anterior, Extensor digitorum longus, Gastrocnemius, Soleus.



Gambar 2.1 Otot tungkai.
Sumber: Rogers, Kara (nd). p.1

Tungkai adalah bagian tubuh bawah tubuh manusia yang berfungsi untuk menggerakkan tubuh, seperti berjalan, berlari dan melompat. Terjadinya gerakan pada tungkai tersebut disebabkan adanya otot-otot dan tulang, otot sebagai alat gerak aktif dan tulang sebagai alat gerak pasif. Dasar (*basic*) untuk pembentukan power adalah kekuatan. Dalam melakukan tendangan daya ledak otot tungkai mempunyai peranan yang sangat penting terhadap keberhasilan tendangan. Power otot tungkai akan memberikan tenaga penting untuk tendangan.

2.1.2 Fleksibilitas pergelangan kaki

Fleksibilitas adalah kemampuan untuk menggerakkan tubuh melalui berbagai gerakan (*range of motion*). dalam sepak bola, bisa bergerak dan tampil baik dalam posisi beragam yang tubuh bisa lalui selama pertandingan akan membantu meningkatkan permainan. peningkatan ini bisa apa saja mulai dari meningkatkan langkah berlari hingga meningkatkan tindak lanjut saat menendang bola (Gatz, G., 2009:25). Sedangkan menurut Damajanty H. C. Pangemanan, et al (2012:110) Fleksibilitas merupakan kemampuan sistem neuromuskular untuk mengikuti suatu seri gerakan yang tepat dari sebuah sendi secara keseluruhan tanpa terjadi pengurangan dengan melakukan lingkup gerak sendi yang bebas nyeri.

Fleksibilitas merupakan salah satu unsur komponen biomotor yang sangat penting dalam permainan sepakbola dan kualitas fleksibilitas pergelangan kaki seseorang akan mempengaruhi individu tersebut ketika melakukan gerakan menendang bola. fleksibilitas mengacu pada rentang gerak yang tersedia dalam sendi. itu khusus untuk setiap sendi dan memakan gerakan sendi (Hesson, J. L., 2012:21).

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia fleksibilitas adalah kelenturan atau kelenturan. Fleksibilitas menunjukkan besarnya pergerakan sendi secara maksimal sesuai dengan kemungkinan gerakan (*range of movement*). Sependapat dengan Widiastuti (2015:173) fleksibilitas adalah kemampuan berbagai sendi dalam tubuh untuk bergerak seluas-luasnya, atau dapat diartikan bahwa fleksibilitas adalah luas gerakan dari suatu sendi, dan dapat pula diartikan bahwa kelenturan adalah kapasitas untuk bergerak dalam ruang gerak sendi. Fleksibilitas dibutuhkan dalam pergelangan

kaki, karena dalam menendang bola akan menggunakan kaki bagian dalam, punggung kaki atau seluruh kaki penuh. Fleksibilitas pada pergelangan kaki tidak berperan penuh, dalam arti tidak harus menggunakan fleksibilitas maksimal. Dengan tingkat fleksibilitas yang baik, pemain akan mampu melakukan gerak menjangkau dan menekuk secara maksimal, serta dapat mengurangi resiko terjadinya cedera otot dan ligamen.

Menurut Sukadiyanto (2011:137) menjelaskan ada dua macam fleksibilitas yaitu : (1) fleksibilitas statis ditentukan oleh ukuran dari luas gerak (*range of motion*) satu persendian atau beberapa persendian (2) fleksibilitas dinamis kemampuan seseorang dalam bergerak dengan kecepatan yang tinggi. Ketika bergerak, manusia akan bergerak seefektif mungkin supaya dapat menghasilkan gerakan yang seluas mungkin. Dengan fleksibilitas atau kelentukan yang seluas mungkin dengan tingkat terjadinya cedera sekecil mungkin.

Menurut Ahmad Nasrulloh (2012:64) Kemampuan yang cepat dan lincah untuk mengubah arah sangat memerlukan fleksibilitas tubuh. Dengan kelentukan yang baik maka hal-hal yang tidak diinginkan akan dapat terhindar yaitu adanya cedera dalam olahraga paling tidak dapat dihindarkan atau meminimalkan. Maksud dari fleksibilitas ini adalah tentang fleksibilitas pergelangan kaki untuk pemain sepakbola.

Dalam sepakbola saat melakukan gerakan apabila tidak memiliki ruang gerak sendi yang luas akan sangat menghambat dan mengganggu bahkan dapat menimbulkan cedera, sependapat dengan Nawan Primasoni dan Sulistyono (2018:30-31) fleksibilitas akan mempengaruhi tingkat keluasan gerak (*amplitudo*) pada persendian dan memudahkan otot, tendo, ligament, serta persendian pada saat

melakukan gerak. Fleksibilitas dapat dimaknai kemampuan sendi untuk bergerak dengan sudut seluas mungkin sesuai dengan yang diharapkan.

Fleksibilitas sendi dapat di kembangkan dengan cara melatihnya, yaitu dengan meregangkan otot semua jaringan-jaringan yang melewati sendi tersebut (seperti jaringan pergelangan kaki, *capsula*, *ligament*, otot-otot, jaringan ikat dan kulit sekitar sendi). Menurut Hendra Agus Setiono (2013:41) tidak hanya menendang kelenturan pergelangan kaki digunakan untuk menyangga, menggerakkan dan menerima beban, karena dari berbagai gerakan teknik sepakbola baik saat pemain berlari, menendang bola, mengoper, dan mendribel.

Menurut Sceunemann, T. (2012:17) fleksibilitas atau kelenturan adalah kemampuan tubuh atau salah satu bagian dari tubuh untuk menggabungkan kelenturan otot dan pergerakan sendi guna mencapai jarak terjauh yang dapat dilakukan. Sedangkan Fleksibilitas pergelangan kaki adalah kemampuan individu dalam menggerakkan pergelangan kaki dalam ruang persendian yang luas (Mariyono, et al: 2017:68).

Berbagai pendapat yang telah dikemukakan diatas, dapat disimpulkan bahwa fleksibilitas dalam permainan sepakbola mempunyai peran yang sangat penting terutama pada saat melakukan gerakan-gerakan yang membutuhkan tingkat kelenturan. Misalkan pada saat menendang bola, untuk membantu mencapai tendangan jarak jauh yang diinginkan dibutuhkan pula fleksibilitas yang baik. Menurut Dyk Nicole Van, et al (2018:2) fleksibilitas merupakan salah satu faktor yang dapat meminimalisir cedera pada pemain sepakbola.

Pergelangan kaki terdiri dari ujung-ujung tulang kering serta tulang betis dan tumit. Tulang-tulang itu di satukan oleh ligament yang cukup massif sehingga membentuk sendi. Pergelangan kaki dapat dibuat sebagai stabil sebab mempunyai bungkus sendi dan ligament yang masif. Menurut Pearce, E. C. (2009:117) Pergelangan kaki adalah sendi engsel yang dibentuk antara ujung bawah tibia beserta malleolus medialisnya, dan malleolus lateralis fibula, yang Bersama-sama membentuk sebuah lubang untuk menerima badan talus.



Gambar 2.2 Pergelangan Kaki
Sumber: Pitts, Suzi. 2012. p.1

Pergelangan kaki disini menuju pada permainan sepakbola yang dimana sangat berpengaruh besar terhadap permainan dari pemain sepakbola, sebab dengan mengandalkan pergelangan kaki ini pemain bisa leluasa dalam menggiring, mengoper, bahkan menendang bola dengan bebas. Tetapi pergelangan kaki ini adalah bagian yang sangat rentan cedera karena terdapat ligament-ligamen penting. Kapsul sendi diperkuat ligament-ligamen penting yang bersangkutan, ligamen deltoid disisi medial berjalan dari malleolus medial ke tulang-tulang tarsal yang

mendampinginya dan sering mengalami robek yang parah bila pergelangan kaki terkilir (Pearce, E. C., 2009:118).

2.1.3 Kekuatan otot perut

Menurut Sukadiyanto (2011: 91), kekuatan secara umum adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan. Lebih lanjut Sukadiyanto (2011: 91), menjelaskan pengertian secara fisiologi, kekuatan adalah kemampuan neomuskuler untuk mengatasi beban luar dan beban dalam. Pendapat lain yang dikemukakan oleh Sceunemann, T. (2012:15) kekuatan adalah kemampuan otot melakukan gerakan tiba-tiba dengan intensitas yang tinggi dan dengan beban yang bervariasi.

Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk membangkitkan suatu tegangan terhadap suatu tahanan. Sependapat dengan Widiastuti (2015:75) secara fisiologis kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal menahan tahanan atau beban. Secara mekanis kekuatan didefinisikan sebagai gaya yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot dalam satu kontraksi maksimal.

Kekuatan otot perut adalah kemampuan menggunakan kekuatan otot perut serta mampu merubahnya dalam bentuk gerakan yang sangat cepat terhadap suatu obyek, dalam hal ini adalah tendangan jauh yang dilakukan. Sedangkan tujuan dari tendangan jauh itu sendiri adalah mampu menendang bola sejauh-jauhnya atau sesuai jarak yang diinginkan. Menurut Gatz, G. (2009:55) kekuatan di bagi menjadi 4 tipe yaitu, kekuatan umum (*general strength*), kekuatan maksimal (*maximal strength*),

power atau kombinasi kekuatan dan kecepatan, dan kekuatan daya tahan (*strength endurance*).

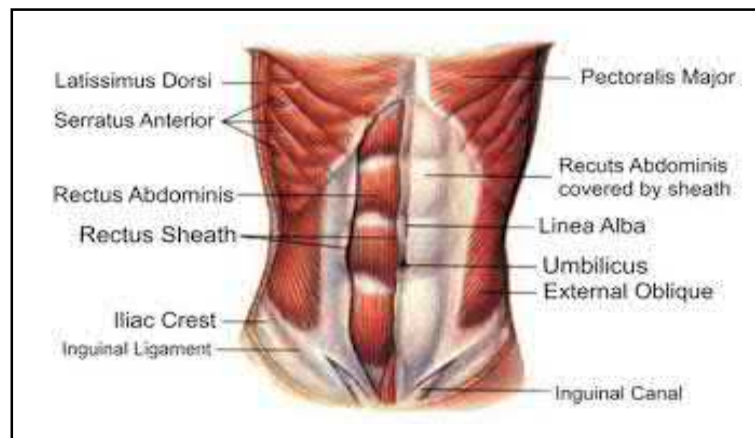
Tingkat kekuatan olahragawan di antaranya dipengaruhi oleh keadaan panjang pendek ototnya, besar kecilnya otot, jauh dekatnya titik beban dengan titik tumpu, tingkat kelelahan, dominasi jenis otot merah atau putih, potensi otot, pemanfaatan potensi otot, teknik, dan kemampuan kontraksi otot. Menurut Ismaryati (2009:11) kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Sedangkan Nawan Primasoni dan Sulistiyono (2018:29) menyatakan kekuatan merupakan hasil kerja otot yang berupa kemampuan untuk mengangkat, menjinjing, menahan, mendorong atau menarik beban.

Menurut Dede Dwiansyah Putra (2017:26) Kekuatan merupakan daya penggerak dan pencegah cedera. Selain itu kekuatan memainkan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain misalnya otot perut, power, kelincahan, kecepatan. Dengan demikian kekuatan merupakan faktor utama untuk menciptakan prestasi yang optimal. Sedangkan kekuatan otot perut menurut Nur Amin, et al (2012:10) kekuatan otot perut adalah kemampuan sekelompok otot perut sewaktu melakukan aktifitas.

Berdasarkan teori diatas, dapat dikemukakan bahwa kekuatan adalah kemampuan untuk pengembangan tenaga maksimum dalam kontraksi yang maksimal untuk mengatasi tahanan atau beban. Kekuatan sangat penting dalam menunjang aktivitas-aktivitas seperti olahraga yang termasuk didalamnya kemampuan menendang jauh.

Otot perut terentang antara gelang panggul dan rangka dada. Otot-otot tersebut dapat memendek secara aktif. Dinding perut dibentuk oleh otot-otot perut dimana disebelah atas dibatasi oleh *angulus infrasternalis* dan di sebelah bawah dibatasi oleh *krista iliaka*, *sulkus pubikus* dan *sulkus inguinalis*. Salah satu penguat perut adalah teknik yang paling efektif untuk mendorong aktivasi yang lebih tinggi pada otot perut yang dalam, seperti oblique internal otot, bahkan dibandingkan dengan latihan dinamis yang melibatkan gerakan fleksi / ekstensi dalam gerakan (Tayashiki K., et al: 2016:1704).

Menurut Balaban, N. E. dan James E. B. (2014:96-97) otot perut terdiri dari *Rektus abdominis*, *Oblique eksternal*, *Serratus anterior*. Bagian otot perut terdapat dua otot paralel yang dipisahkan oleh buah garis tengah dari jaringan ikat yang disebut *linea alba* (garis putih). Rektus dilintasi tiga garis fibrosa yang dihubungkan oleh persimpangan tendon. Sedangkan Menurut Pack P. E. (2010:105) otot perut terdiri dari *Rectus abdominis*, *External oblique*, *Transverse abdominis*, *Linea alba (tendon)*.



Gambar 2.3 Otot Perut
Sumber: Panji Tok. 2015. p.1

Menurut Pearce, E. C. (2011:19) otot adalah jaringan yang mempunyai kemampuan khusus yaitu berkontraksi, dengan demikian gerakan terlaksana. Otot terdiri atas serabut silindris yang mempunyai sifat yang sama dengan sel jaringan lain. Semua ini diikat menjadi berkas-berkas serabut kecil oleh sejenis jaring ikat yang mengandung unsur kontraktil, otot perut terletak di tengah atau disebut otot *rektus abdominis*.

Otot perut adalah salah satu kondisi fisik yang sangat mempengaruhi. Kondisi fisik adalah kebugaran otot dan kebugaran energi yang berkaitan erat dengan keadaan fisiologis, biokimia dan fungsi organ dalam olahragawan (Sukadiyanto, 2011:25). Sedangkan menurut Linek, P., et al (2018:1) otot perut memainkan peran penting dalam kegiatan-kegiatan olahraga seperti menendang, melempar dan berkontribusi untuk menstabilkan tubuh. Kekuatan otot perut biasanya dimasukkan dalam evaluasi kondisi fisik pada pemain sepakbola (Yanci J., et al: 2015:2).

2.1.4 Sepakbola

Sepak Bola berasal dari dua kata yakni Sepak dan Bola. Sepak atau meyepek bisa di artikan sebagai menendang (menggunakan kaki) sedangkan untuk bola yaitu alat permainan yang memiliki bentuk bulat yang terbuat dari bahan karet, kulit atau sejenisnya. Dalam permainan sepak bola, sebuah bola disepak/tendang oleh para pemain kian kemari. Jadi secara singkat pengertian Sepak bola adalah suatu permainan yang dilakukan dengan cara menendang bola kian kemari yang dilakukan oleh pemaian, dengan sasaran gawang dan bertujuan memasukan bola ke gawang lawan.

Olahraga sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang paling banyak diminati penduduk dunia, tidak terkecuali di Indonesia. Cabang olahraga ini dimainkan oleh 11 orang pemain dan dilakukan di sebuah lapangan berumput yang sangat luas. Olahraga ini berkembang menjadi sangat populer seiring dengan semakin berkembangnya dunia olahraga. Menurut Mikanda Rahmani (2014:99) sepakbola memiliki tujuan, yaitu meraih kemenangan dengan mencetak gol sebanyak mungkin ke gawang lawan yang dibangun dari tiang dan berjaring.

Sepakbola adalah olahraga yang memainkan bola dengan menggunakan kaki. Tujuan utamanya dari permainan ini adalah untuk mencetak gol atau skor sebanyak-banyaknya yang tentunya harus dilakukan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Untuk bisa membuat gol, pemain harus tangkap, sigap, cepat dan baik dalam mengumpan, menembak dan mengontrol bola (Andi C. Nugraha, 2013:10). Sedangkan menurut Joksimovic, M., et al (2019:55) Sepakbola adalah salah satu olahraga paling luas dan paling kompleks di dunia, dimana pemain membutuhkan keterampilan teknis, taktik dan fisik untuk sukses.

Menurut Mikanda Rahmani (2014:99) Pemain yang merumput dalam satu tim terdiri dari 11 pemain diantaranya 10 pemain di tengah lapang dan 1 pemain penjaga gawang yang bertugas mengamankan gawang dari serangan lawan. Pemain yang berada di lapangan (kecuali kiper) tidak diperbolehkan menyentuh bola dengan menggunakan tangan. Mereka hanya boleh menggunakan anggota tubuh mereka, seperti kaki, dada untuk mengontrol bola dan kepala. Berbeda dengan kiper yang boleh mengamankan bola dengan tangannya.

Menurut Azani Roni (2012:16) permainan sepakbola merupakan cabang olahraga paling populer di dunia. Permainan ini merupakan permainan beregu yang terdiri dari sebelas orang pemain untuk masing-masing tim. Dalam permainan sepakbola setiap pemain harus mampu berperan ganda baik sebagai individu ataupun sebagai anggota kelompok dalam kesebelasan. Sebagai individu harus menguasai Teknik dasar bermain sepakbola dengan baik, sedangkan sebagai anggota kelompok setiap pemain harus mampu bekerjasama dengan pemain lain dalam timnya.

2.1.4.1 Sejarah sepakbola

Sejarah sepak bola secara resmi diidentifikasi oleh FIFA berasal dari negeri tirai bambu / china pada masa dinasti Han, yaitu sekitar abad ke-2 atau ke-3 sebelum masehi. Permainan sepak bola pada zaman tersebut berbeda jauh dengan sepak bola saat ini. Permainan yang disebut tsu chu tersebut merupakan permainan menggiring bola kulit dan memasukkannya kedalam jaring kecil. Kegiatan ini dilakukan rutin sebagai bentuk pelatihan fisik para tentara dan sebagai hiburan pada acara ulang tahun sang kaisar. Selain tenar di China, Sepak bola juga menjadi bagian dari warga Jepang yang menyebut permainan menggiring bola dari kulit kijang dengan sebutan Kemari. Permainan semacam inipun juga ditemukan dinegara-negara seperti Mesir Kuno, Romawi, Inggris, Meksiko hingga ke Amerika Tengah yang mulai membuat bola dari karet. Sejarah penting terjadi di Inggris, pada tahun 1365 Raja Edward III melarang olahraga ini karena banyaknya tindakan kekerasan dan mengarah pada aksi brutal tanpa aturan yang jelas, Raja James I dari Skotlandia juga mendukung larangan untuk bermain sepakbola (Zidane M. Al-Hadiqie, 2013:9-10).

Menurut Zidane M. Al-Hadiqie (2013:10) pada tahun 1815, sebuah perkembangan besar menyebabkan sepakbola menjadi terkenal di lingkungan universitas dan sekolah. Kelahiran sepakbola modern terjadi di Freemasons Tavern pada tahun 1863 ketika 11 sekolah dan klub berkumpul dan merumuskan aturan baku untuk permainan sepakbola.

Menurut Andi C. Nugraha (2013:14) dalam perkembangannya, sepakbola semakin menunjukkan sisi positifnya dalam membangun mental dan fisik masyarakat. Sepakbola juga menjadi ajang pembuktian jati diri serta media kompetisi yang sehat antar masyarakat. Karena perkembangan ini, kemudian sering diselenggarakan pertandingan-pertandingan dengan mempertemukan dua tim untuk membuktikan pihak mana yang terbaik. Tentu saja dengan ketentuan-ketentuan permainan masih terformat dalam bentuk yang sederhana.

Menurut Andi C. Nugraha (2013:14) formasi atau bentuk ketentuan modern permainan sepakbola dimulai pada abad ke-19 di Inggris. Ketika itu, kalangan muda terpelajar disekolah-sekolah umum dan universitas, seperti Universitas Cambridge, London, memperkenalkan permainan sepakbola dengan menggunakan format format dan peraturan sebagaimana permainan sepakbola yang kita kenal sekarang.

Dengan perkembangan yang semakin pesat itu, mulai timbul ide untuk membentuk badan sepakbola dunia. Setelah dilakukan pertemuan dan perundingan dari beberapa negara maka badan sepakbola dunia berdiri pada tahun 1904. Badan itu bernama *Federation International de Football Associations* atau FIFA yang bermarkas di kota Zurich, Swiss (Andi C. Nugraha, 2013:17).

Sejarah sepak bola dunia berlanjut ketika pada tahun 1908 sepak bola mulai menjadi olahraga dalam Olimpiade dan mengadakan Kejuaraan Dunia pertama / piala dunia di Uruguay pada tahun 1930. Ada hal unik diluar teknis permainan sepak bola yang perlu dicatat, yaitu keberhasilan BBC menjadi televisi pertama yang menayangkan sepak bola pada tahun 1938 dan adanya fitur replay gol/ siaran ulang ketika terjadi gol pada tahun 1966. Ini merupakan bagian dari keberhasilan sepak bola sebagai hiburan rakyat yang akhirnya menjadi sebuah olahraga paling digemari di dunia hingga saat ini.

2.1.4.2 Teknik dasar sepakbola

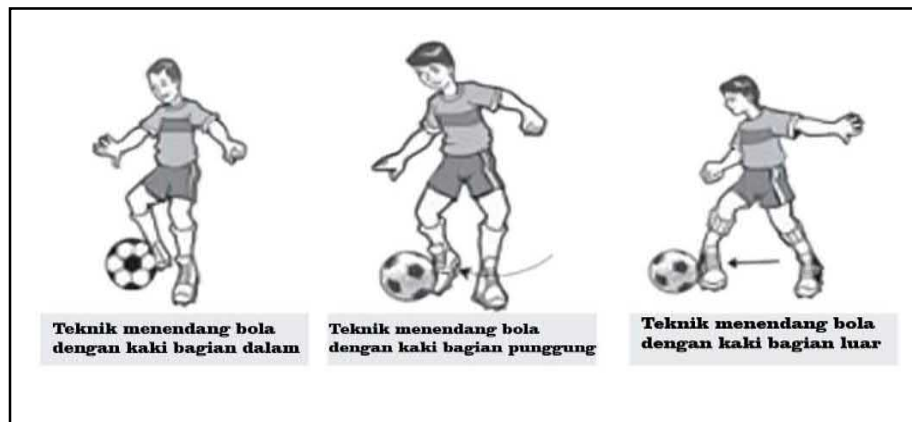
Setiap pemain sepakbola memiliki tugas dan peran yang sama yaitu harus mampu menyerang dan bertahan dengan baik. Maka penguasaan teknik dasar yang baik dari setiap pemain mutlak sangat dibutuhkan sehingga penguasaan bola dapat dikendalikan dan lebih dapat memaksimalkan bola dalam situasi-situasi apapun (Martha Wira Utama, et al: 2017:99)

Menurut Argantos dan Muhammad Hidayat Z. (2018:30) peningkatan prestasi olahraga didukung oleh berbagai faktor seperti fisik, teknik, taktik dan mental. Seperti olahraga lain pada umumnya, menjadi pemain sepakbola perlu melakukan Teknik dasar dengan baik dan benar. Menurut Mikanda Rahmani (2014:100) ada beberapa teknik dasar dalam sepakbola yaitu, menendang bola, mengontrol bola, menyundul bola, menggiring bola.

1) Menendang bola

Menendang bola bertujuan untuk melakukan *passing* bola kepada teman yang kemudian dilanjutkan dengan berusaha memasukan bola ke dalam gawang. Teknik

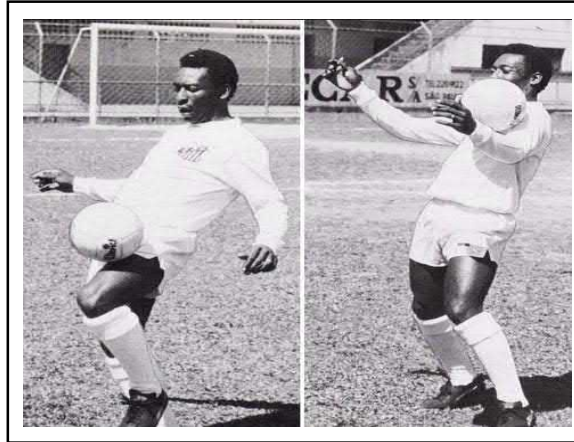
menendang juga terdiri dari tiga cara, yaitu menendang dengan menggunakan kaki bagian dalam, menendang dengan menggunakan kaki bagian luar, dan menendang dengan punggung kaki (Mikanda Rahmani, 2014:100).



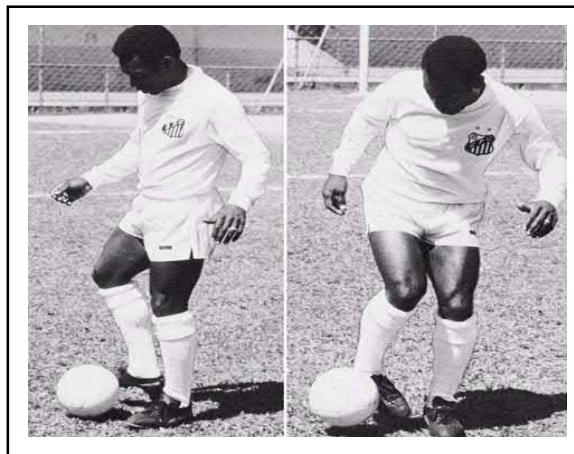
Gambar 2.4 Teknik dasar menendang bola
Sumber: Indraf. 2018. p.3

2) Mengontrol bola

Teknik ini merupakan Teknik yang tidak kalah penting dari Teknik dasar sepakbola lainnya. Karena dengan melatih Teknik mengontrol bola, pemain dapat mengatur tempo permainan. Melakukan control bola yang baik dapat memudahkan memasukan bola kedalam gawang dan mencetak kemenangan. Sementara pada saat akan menghentikan bola dapat dilakukan dengan menggunakan dada, paha, dan kaki (Mikanda Rahmani, 2014:101).



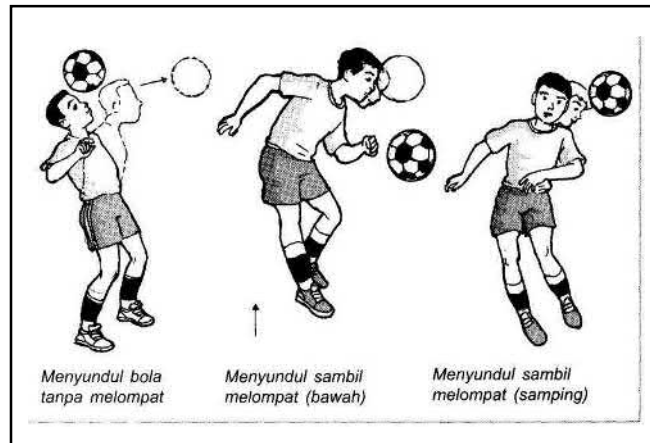
Gambar 2.5 Teknik dasar mengontrol dengan dada dan paha
Sumber: Vannisa. 2017. p.1



Gambar 2.6 Teknik dasar mengontrol dengan kaki
Sumber: Vannisa. 2017. p.1

3) Menyundul bola

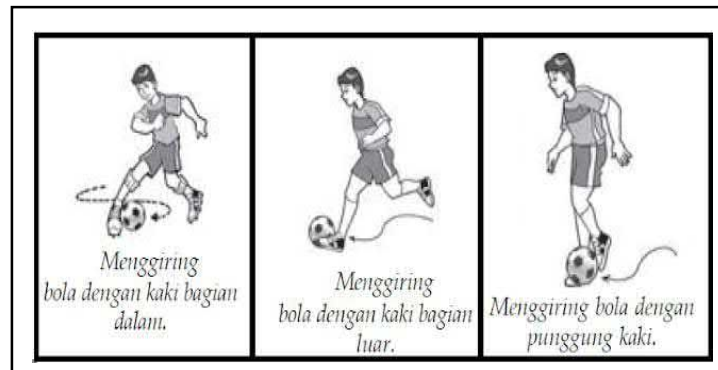
Teknik ini biasanya digunakan pemain pada saat memberikan operan atau tendangan sudut dan bertujuan untuk memasukan bola ke dalam gawang atau untuk menghindarkan gawang dari kemasukan bola yang dioper lawan (Mikanda Rahmani, 2014:101).



Gambar 2.7 Teknik dasar menyundul bola
Sumber: Lia. 2017. p.5

4) Menggiring bola

Teknik ini harus dilakukan dengan baik dan tenang. Menggiring bola sama seperti melakukan tendangan pendek, namun bola berada di dekat kaki. Biasanya, Teknik ini dilakukan untuk mendekati sasaran atau target dengan melewati beberapa lawan yang siap menghadang (Mikanda Rahmani, 2014:101).



Gambar 2.8 Teknik dasar menggiring bola
Sumber: Ahmad Manarul. 2019. p.2

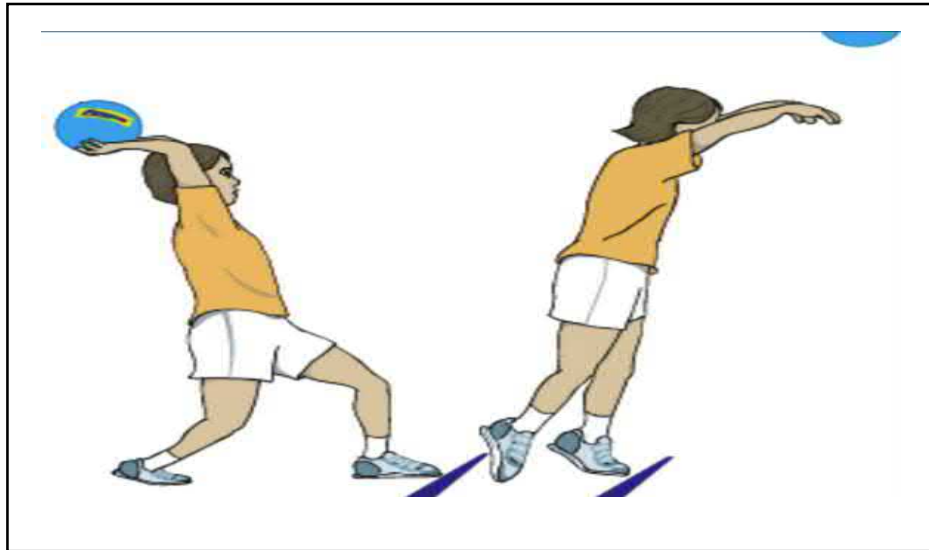
5) Gerak tipu dengan bola

Gerak tipu dalam sepak bola merupakan salah satu teknik yang cukup urgen dan menentukan hasil sebuah pertandingan, gol ataupun assist cantik tercipta setelah

pemain melakukan gerakan untuk menipu pemain lawan sebelumnya. Gerak tipu sangatlah penting dalam pertandingan, hal ini disebabkan karena dalam permainan dikenal duel satu lawan satu. Artinya satu pemain penyerang dijaga ketat oleh seorang pemain belakang yang juga memiliki kemampuan bertahan yang baik. Dengan demikian daerah muka gawang akan menjadi sempit dan semakin kecil pula peluang untuk mencetak gol, oleh sebab itu pemain-pemain depan harus mahir melakukan gerak tipu dan yang jauh lebih penting lagi adalah teknik dan taktik harus selalu dikombinasikan dengan gerak tipu. Perkiraan dari gerak tipu kepada lawan akan membawa lawan pada gerakan atau posisi yang salah.

6) Melempar

dalam pertandingan Sepak bola ini memiliki peraturan dan teknik teknik yang harus dikuasai dan dipahami oleh seluruh pemain sepakbola baik itu teknik passing atau pun teknik dribling dan teknik Shooting, akan tetapi ada satu hal yang harus diperhatikan dalam permainan sepakbola adalah Lemparan Ke dalam atau *Throw In*, tidak sedikit pemain sepakbola ini yang masih salah ketika melakukan lemparan ke dalam ini sehingga ini dianggap sebagai pelanggaran yang mengakibatkan lemparan kedalam diambil alih oleh lawan, hal ini terlihat sepele akan tetapi jika kita sedang melakukan serangan dan sudah mendekati gawang lawan dan kita salah dalam melakukan lemparan kedalam maka kita akan kehilangan moment untuk mencetak gol dan bola akan berbalik ke daerah pertahanan kita sendiri.



Gambar 2.9 Teknik dasar melempar bola
 Sumber: Risqi Dwi Satya. 2019. p.2

7) Gerak tipu tanpa bola

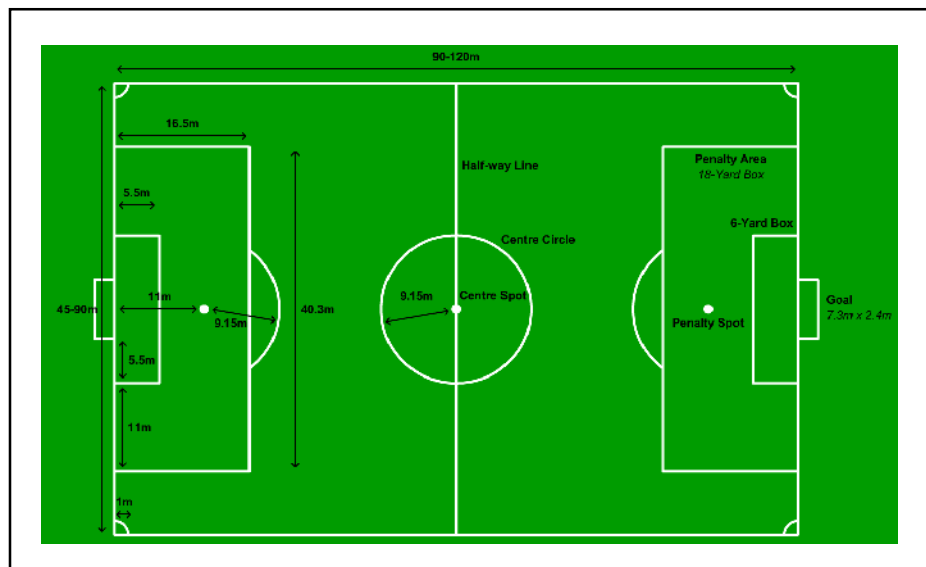
Teknik gerak tipu tanpa bola adalah gerak tipu badan . Gerak tipu ini bertujuan untuk menipu lawan sehingga dapat melampaui lawan. Pada umumnya gerak tipu dilakukan dengan gerakan kaki, ayunan badan atau berhenti dengan tiba-tiba.

8) Gerakan khusus penjaga gawang

Posisi penjaga gawang merupakan unsur paling penting di sisi pertahanan. Karena tidak dapat dipungkiri bahwa kiper mampu meningkatkan kualitas permainan, apabila tampil heroik dibawah mistar dengan menggagalkan sejumlah peluang emas lawan. Untuk menjadi penjaga gawang yang hebat tentu saja sudah harus menguasai beberapa Teknik-teknik dasar seperti keberanian, determinasi, penglihatan tajam, posisi, reflex.

2.1.4.3 Lapangan sepakbola

Menurut Andi C. Nugraha (2013:27-29) Lapangan sepakbola berbentuk persegi panjang dan ukurannya bisa bervariasi. Lapangan ditandai dengan garis dan bendera yang dipasang pada tiang dengan tinggi tidak kurang dari 1,5 m dengan ujung yang tidak lancip di setiap sudut lapangan. Tiang-tiang bendera mungkin juga ditempatkan berlawanan pada garis tengah di setiap sisi lapangan, paling tidak 1 m dari garis sisi. Untuk ukuran lapangan ada standarnya. Ukuran minimal untuk sepakbola normal adalah 100 m x 64 m (110 yard x 70 yard). Ada ukuran yang lebih besar lagi yaitu 110 m x 75 m (120 yard x 80 yard). Panjang lapangan sepakbola harus lebih besar daripada lebarnya.



Gambar 2.9 Lapangan sepakbola

Sumber: Jamez. 2016. p.1

Menurut Andi C. Nugraha (2013:29) di dua tepi lapangan ada dua tiang gawang yang di tengahnya masing-masing ada garis gol. Tiang gawang tersebut terdiri dari dua tiang tegak vertikal yang pada ujung atasnya disambungkan dengan

batang lurus horizontal. Tiangnya harus berwarna putih dan biasanya terbuat dari bahan kayu atau besi. Ukuran panjang gawang adalah 7,32 m dan tingginya 2,44 m. Panjang serta ketinggian tiang dan mistar gawang (batang horizontal atas) bisa sedikit lebih panjang tapi tidak lebih dari 12 cm dari ukuran itu. Bentuk potongan tiang dan batangnya bisa berbentuk kotak, persegi panjang, dan setengah lingkaran. Namun menurut ketentuan yang resmi dan paling sering digunakan adalah bentuk tiang gawang persegi panjang. Selain itu, untuk kelengkapan tiang gawang, sebuah jaring dipasang pada tiang dan mistar gawang, dan menyatu dengan tanah dibelakang gawang.

2.1.5 Tendangan

Tendangan adalah gerakan seluruh tubuh. Untuk itu kekuatan dikumpulkan dan dipindahkan dari seluruh tubuh ke kaki dan kemudia ke bola (Dubey, H. C., 2013:18) menendang merupakan kegiatan yang paling banyak dilakukan dalam sepakbola. Menurut Mikanda Rahmani (2014:100) menendang bola bertujuan untuk melakukan *shooting* dan *passing* bola kepada teman satu tim yang kemudian dilanjutkan dengan berusaha memasukan bola dalam gawang. Teknik menendang juga terdiri dari tiga cara, yaitu menendang dengan kaki bagian dalam, menendang dengan kaki bagian luar, dan menendang dengan menggunakan punggung kaki.

Menurut Muhammad Hasbi, et al (2015:2) menendang adalah teknik dasar yang paling dominan dalam permainan sepakbola dari beberapa teknik dasar yang ada. Dikarenakan kemampuan menendang bola dengan baik dan benar dapat dipergunakan sebagai suatu usaha untuk memindahkan bola dari satu titik ke titik lain dengan menggunakan kaki.

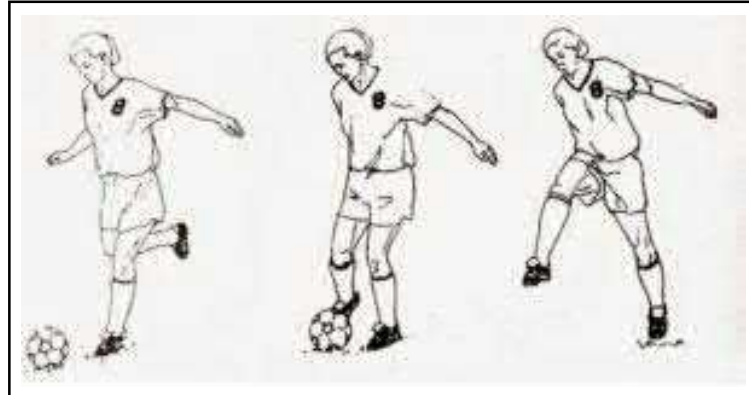
Dalam permainan sepak bola, berbagai jenis tendangan diterapkan dengan cara dan tujuan yang berbeda pula. misalnya, menendang untuk mengoper. tendangan lebih lanjut dapat dibagi menjadi tendangan untuk jarak pendek dan tendangan untuk jarak yang jauh, itu mungkin saat bola di tanah atau di udara, tendangan juga digunakan untuk menembak pada gawang di mana pemain diperlukan untuk menendang bola dengan bagian kaki yang berbeda (Dubey, H. C., 2013:16).

2.1.5.1 Teknik tendangan

Menurut Dubey, H. C. (2013:50) Teknik tendangan ada 3, yaitu Teknik tendangan dengan kaki bagian dalam, Teknik tendangan dengan kaki bagian luar, dan Teknik tendangan dengan punggung kaki.

1) Teknik tendangan dengan kaki bagian dalam

Teknik tendangan ini biasanya tidak diambil untuk jarak jauh tetapi untuk jarak pendek. Teknik tendangan ini paling sering digunakan saat bola dimainkan pertama kali dan akurasi lebih diinginkan daripada kecepatan. Selain itu, Teknik tendangan ini mudah dikuasai. Bagian dalam kaki juga memiliki kekurangan, pemain tidak dapat menendang bola saat berlari, karena harus memperlambat larinya, karena sumbu horizontal dari kaki tendangan yang mengarah ke depan ke arah tendangan harus diputar ke samping untuk melakukan kontak dengan bola. Bagaimanapun, mengingat frekuensi eksekusi tendangan dalam sepakbola, sangat perlu untuk menguasai Teknik ini (Dubey, H. C., 2013:50). Teknik menendang bola pada olahraga sepak bola sering digunakan para pemainnya, yakni dengan memanfaatkan kaki bagian dalam.



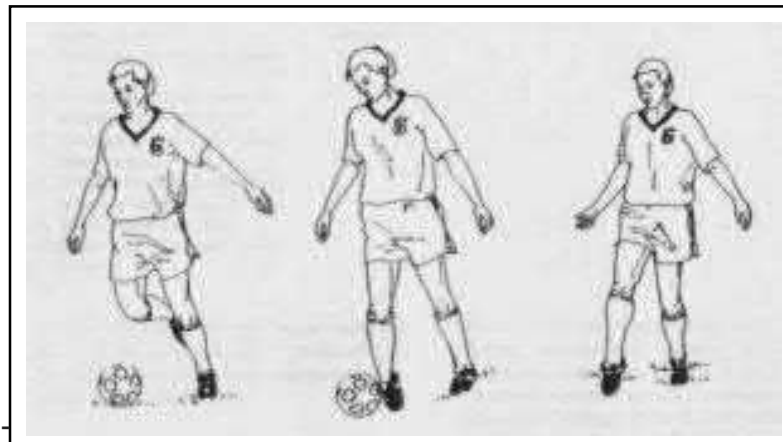
Gambar 2.10 Teknik tendangan dengan kaki bagian dalam
Sumber: Rita Nora. 2017. p.1

Berikut langkah-langkah menggunakan teknik ini secara benar: 1) Untuk awal, ambil posisi atau sikap tubuh berdiri dan hadapkan tubuh pada arah bola. 2) Kaki kiri kemudian dapat posisikan agar dapat bertumpu di samping bola sambil agak menekuk lutut. 3) Jangan lupa untuk mencondongkan tubuh agak sedikit ke belakang. 4) Supaya seimbang, kedua tangan perlu ditekuk sedikit pada sisi tubuh. 5) Pandangan tetap harus fokus pada bola dan juga sasaran tembak yang telah direncanakan. 6) Bola harus dibidik tepat pada bagian tengah dengan menggunakan kaki sisi dalam. 7) Kemudian, kaki kanan dapat mulai ayunkan dari belakang menuju ke depan sambil bola ditendang dengan sasaran bola ada pada bagian samping. 8) Tumpukan berat badan pada kaki yang digunakan untuk menendang (biasanya kaki kanan) sesudah melakukan tendangan. 9) Dengan mendahulukan kaki tersebut, mendaratlah dengan sempurna dan jika berhasil, maka tentunya sudah betul-betul menguasai teknik tendangan ini.

2) Teknik tendangan dengan kaki bagian luar

Ada tren besar dalam beberapa tahun terakhir untuk mengembangkan teknik mengoper bola dengan bagian luar kaki. alasannya adalah itu termasuk tipuan dalam

tendangan itu sendiri, yang juga merupakan elemen penting dalam kinerja game. Misalnya, ada pemain yang akan ditangani, di saat terakhir dia mengibaskan bola ke rekan setimnya dan masih bisa melanjutkan tanpa mematahkan kecepatannya. Karena sifatnya yang cepat menipu, teknik ini sangat efektif untuk pemain sepak bola tingkat lanjut. sebaliknya, mengoper bola dengan bagian dalam kaki itu memakan waktu. operan ini tidak membutuhkan gerakan persiapan yang rumit sebelum bola dimainkan. Dengan mempertahankan keunggulan ini, pemain perlu menguasai teknik tendangan ini (Dubey, H. C., 2013:53) Biasanya, penggunaan teknik menendang ini adalah dengan tujuan supaya dapat menendang dengan jarak tempuh yang dekat.



Gambar 2.11 Teknik tendangan dengan kaki bagian luar
Sumber: Rita Nora. 2017. p.1

Setiap pemain sepak bola hendaknya melatih teknik tendangan ini, dan berikut langkah-langkahnya: 1) Ambil posisi awal tubuh di mana pemain perlu berdiri dan hadapkan tubuh ke arah bola atau bisa juga dikatakan posisi tubuh ada tepat di belakang bola yang sudutnya sekitar 30 derajat. 2) Kaki bagian kiri atau kaki yang menjadi penumpu tubuh dapat diposisikan pada sisi bola yang hendak Anda tendang dan pastikan bawah jaraknya hanya sekepalan tangan. 3) Rilekskan kedua tangan

karena dengan begitu pemain akan mampu menjaga supaya tubuh tetap seimbang.

4) Sementara untuk kaki kanan atau kaki yang hendak dipakai untuk menendang bola, bisa agak diputar ke arah dalam. 5) Tetap fokuskan pandangan pada bola yang akan ditendang. 6) Bersiaplah dan ayunkan kaki yang akan dipakai untuk menendang bola dan fokuskan bola untuk ditendang ke arah depan. 7) Sentuhkan atau kenakan sisi luar kaki ke bola yang ada di hadapan. 8) Lanjutkan dengan mencondongkan atau menggeser berat badan ke tubuh bagian depan.

Untuk gerakan yang tepat dari penggunaan sisi dalam dari kaki saat menendang, kaki arahkan kepada bola saat kaki kanan atau kaki penendang mengayun ke arah depan. Posisi pergelangan kaki juga perlu diposisikan di titik tengah, sementara ujung kaki bisa dibuat selangkah ke sisi bagian bawah. Barulah bola kemudian bisa ditendang tepat di sasaran titik pusat tendangan.

3) Teknik tendangan dengan punggung kaki

Teknik tendangan dengan punggung kaki juga disebut dorongan rendah, yang umumnya dianggap sebagai tendangan yang paling kuat karena arah pendekatan dan arah tendangan yang dimaksudkan sama-sama identik. Tendangan dengan punggung kaki berarti bahwa kontak dengan bola harus dilakukan tepat di atas busur metatarsal dengan sendi pergelangan kaki terpasang dengan kencang. Tendangan dilakukan untuk operan jarak pendek dan jarak jauh dan juga untuk operan dengan ketinggian sedang. Tendangan tinggi sedang biasanya dapat dilihat pada saat mencetak gol. Menendang dengan punggung kaki adalah tendangan yang paling kuat dan alami karena dapat dilakukan tanpa mengurangi kecepatan lari dan tanpa mengubah posisi kaki pada sendi pergelangan kaki (Dubey, H. C., 2013:51). Biasanya

penggunaan punggung kaki dalam menendang digunakan ketika hendak menendang bola jarak tempuh jauh. Teknik ini pun sangat penting untuk dilatih supaya lebih tepat sasaran, terutama ketika menginginkan supaya bola didapatkan oleh teman setim.



Gambar 2.12 Teknik tendangan dengan punggung kaki
Sumber: Rita Nora. 2017. p.1

Berikut ini langkah-langkah yang bisa dilakukan untuk menendang bola secara tepat memakai punggung kaki: 1) Ambil posisi awal berdiri dan pastikan tubuh menghadap bola saat itu. 2) Letakkan kaki kiri atau kaki yang dipakai untuk menumpu tepat di samping bola sambil lutut agak ditekuk. 3) Rilekskan kedua tangan supaya tubuh tetap terjaga keseimbangannya. 4) Mata atau pandangan tetap perlu fokus pada bola. 5) Pergelangan kaki yang hendak dipakai untuk menendang bola perlu ditekuk ke bawah. 6) Tekuklah menghadap ke depan lutut kaki kanan atau bagian kaki yang akan dipakai untuk melakukan tendangan saat menendang, lalu ayunkan kaki dari arah belakang menuju bola yang ada di depan. 7) Sentuhkanlah kaki pada bagian belakang bola dan tendanglah. 8) Sesudah menendang, berat badan perlu ditumpukan ke arah depan.

Perlu diketahui bahwa pada tendangan sepak bola, bukanlah kekuatan fisik maupun otot yang menjadi penentu akan seberapa kuat tendangan yang dilakukan, melainkan seberapa tepat teknik yang digunakan.

2.1.5.2 Tendangan jarak jauh

Menendang bola merupakan teknik yang paling banyak dilakukan dalam permainan sepakbola. Seseorang yang tidak menguasai teknik tendangan dengan baik, tidak akan mungkin menjadi pemain yang baik. Teknik dasar tendangan sangat penting dalam permainan sepakbola, perkenaan kaki pada saat menendang sangat menentukan arah dan sasaran yang akan dituju. Menurut Khoiril Anam, et al (2012:23) Salah satu teknik yang harus dikuasai oleh seorang pemain sepakbola adalah menendang bola. Pentingnya tendangan jarak jauh pada permainan sepakbola dapat digunakan untuk tendangan sudut, tendangan gawang, tendangan bebas, mencetak gol, menghalau bola saat tim diserang dan lain sebagainya.

Tendangan jarak jauh juga digunakan untuk sapuan oleh para pemain belakang yang pasti memiliki tujuan yang sama sekali berbeda. Beberapa tendangan yang dikenal sebagai tendangan sudut dan tendangan bebas dibutuhkan tendangan jauh, untuk jenis tendangan seperti itu, para pemain sepakbola harus bisa melakukan tendangan jarak jauh (Dubey, H. C., 2013:16). Untuk melakukan tendangan jarak jauh, perkenaan kaki pada bola saat ditendang hendaknya menggunakan kura-kura kaki bagian dalam dengan pandangan tertuju pada titik yang dituju agar mendapat hasil yang optimal.

Berikut langkah-langkah dalam melakukan tendangan jarak jauh 1) Posisi badan berada di belakang bola, sedikit serong kurang lebih 40 derajat dari garis lurus

bola, kaki tumpu diletakkan di samping belakang bola kurang lebih 30 cm dengan ujung kaki membuat 40 derajat dengan garis lurus bola. 2) Kaki tendang berada di belakang bola dengan ujung kaki serong kurang lebih 40 derajat ke arah luar. Kaki tendang tarik ke belakang bola dan ayunkan ke depan sehingga mengenai bola. Perkenaan kaki dengan bola tepat di punggung kaki bagian dalam dan tepat pada tengah bawah bola dan pada saat kaki mengenai bola pergelangan kaki dikunci. 3) Gerak kaki lanjutan kaki tendang diangkat dan di arahkan kedepan 4) Pandangan mengikuti jalannya bola ke sasaran 5) Lengan dibuka berada di samping badan sebagai keseimbangan.

Menurut Fathan Nurcahyo (2012:76) bahwa teknik tendangan jarak jauh sangat penting dikarenakan sering dilakukan baik oleh penjaga gawang, pemain belakang maupun oleh pemain dengan posisi yang lain untuk merubah arah permainan (memindahkan arah serangan bola), tendangan bebas, tendangan sudut (*corner kick*) atau bahkan untuk tembakan jarak jauh (*shooting*) untuk mencetak gol .

Tendangan bola yang jauh dan keras disamping membutuhkan kekuatan dan daya ledak otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki, kekuatan otot perut dan juga memerlukan penguasaan teknik menendang yang benar. Perlu diperhatikan teknik menendang bola adalah letak kaki tumpu, bagian perkenaan bola, sikap badan, kaki yang menendang bola dan pandangan mata. Tendangan jarak jauh dapat terjadi bila ada bagian dari tubuh yang bekerja pada bola. Berdasarkan teori ini, maka bila menghendaki jarak horisontal maksimal (tolak peluru, lompat jauh, lempar cakram, tendangan jarak jauh) badan benda harus dipelihara selama mungkin tanpa pengorbanan jarak jauh horisontal.

2.1.5.3 Biomekanika Tendangan Jarak Jauh

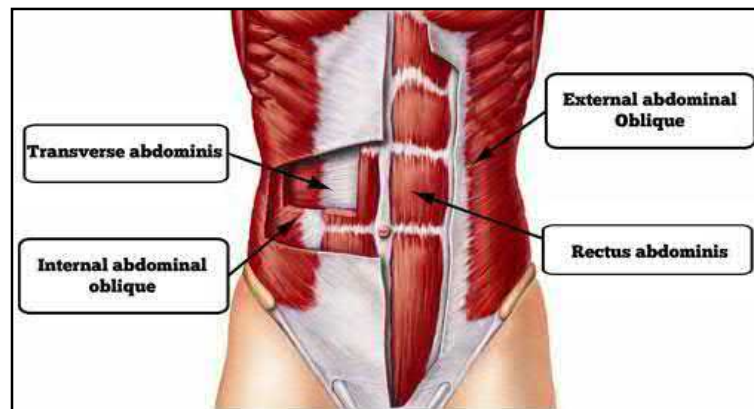
Menurut I Nyoman Sudarmada dan I Made Kusuma Wijaya (2015:2) biomekanika adalah ilmu tentang gaya dalam dan gaya luar yang bekerja pada badan manusia serta pengaruh-pengaruh yang di hasilkan oleh gaya-gaya tersebut. Artinya biomekanika tendangan jarak jauh bisa di artikan kombinasi gerakan gaya dalam dan gaya luar pada saat melakukan tendangan dalam sepakbola.

Kesimpulan di atas bahwa biomekanika adalah gabungan berbagai ilmu yang ditentukan dalam ilmu fisika dan kehidupan. Secara umum biomekanika terfokus pada aspek keilmuan yang berkonsentrasi pada gerakan tubuh manusia atau binatang baik saat istirahat maupun bergerak.

jarak hasil tendangan jarak jauh secara maksimal adalah ketika melakukan persiapan harus melakukan langkah mundur \pm 2-3 meter untuk berlari ke depan, namun langkah terakhir sebelum melakukan tendangan harus lebih jauh agar mendapatkan *back swing* kaki tendang jarak dengan titik sasaran yaitu bola jaraknya cukup jauh sehingga ketika melakukan *front swing* pemain mengerahkan *power* secara maksimal sehingga dampak tendangan *long pass* lebih besar yang akhirnya menghasilkan jarak hasil tendangan lebih jauh secara maksimal (Hendra Rustiawan, 2014:39).

Otot perut (*abdomen*) merupakan otot-otot batang badan yang berfungsi untuk penegak badan selain otot punggung. Selain otot penegak batang badan otot perut (*abdomen*) juga berperan untuk menunjang gerak tubuh bagian atas maupun bagian bawah yaitu tungkai oleh karena itu otot perut (*abdomen*) memiliki peranan yang

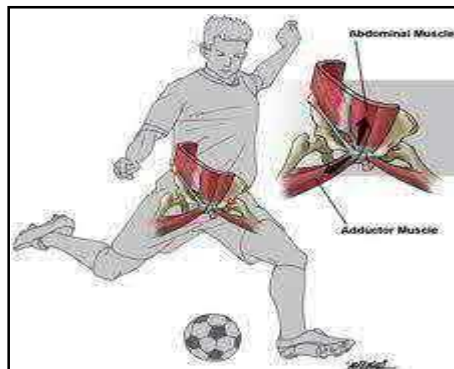
sangat penting dalam pelaksanaan menendang (Tri Sugiono, 2009:33). Bisa dilihat dibawah gambar 2.13



Gambar 2.13 Anatomi otot perut tendangan jarak jauh
Sumber: Bayu Aji Laksono. 2016. p. 19

Menurut Pack P. E. (2010:105) otot perut terdiri dari *Rectus abdominis*, *Internal oblique*, *External oblique*, *Transverse abdominis*. Hal ini secara logika dapat dimengerti karena anggota gerak bawah dalam melakukan gerakan terutama dalam pelaksanaan menendang bola dengan jarak yang jauh memerlukan ayunan tungkai yang didukung oleh persendian pada panggul. Karena gerakan panggul memerlukan dukungan dari kinerja otot perut (*abdomen*), maka dimungkinkan dengan memiliki kekuatan otot perut (*abdomen*) yang baik, akan menghasilkan ayunan gerak tungkai yang kuat. Dengan semakin kuat ayunan gerak pada tungkai maka hasil bola yang ditendang akan semakin jauh (Tri Sugiono, 2009:33).

Gerakan tendangan jarak jauh berhubungan erat dengan fungsi neuromuscular dan skelet, artinya gerakan tersebut melibatkan syaraf tubuh, otot, dan tulang yang saling berhubungan satu sama lain (Hendra Rustiawan, 2014:31) Bisa di lihat di bawah Gambar 2.14



Gambar 2.14 Gerakan tendangan jarak jauh
 Sumber: Hendra Rustiawan. 2014. p.32

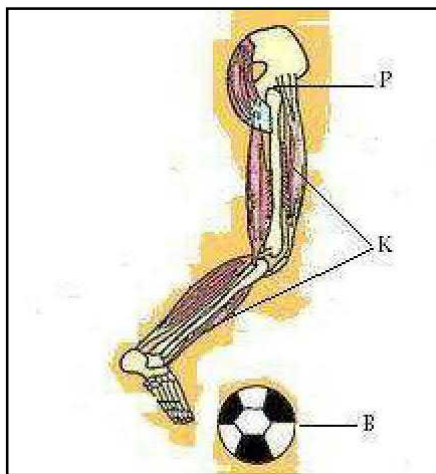
Tungkai merupakan bagian tubuh yang akan melakukan tendangan. Tungkai dibagi menjadi 4 bagian, yaitu tungkai atas dan bawah. Otot tungkai atas terdiri dari:

1. Tungkai atas bagian depan yaitu otot *quadriceps femoris* terdiri (*vastus lateralis, vastus medialis, vastus intermedius*) , *gracilis, sartorius, rectus femoris*.
2. Tungkai atas bagian belakang yaitu *biceps femoris long head* dan *short head, semi tendinosus, semi membranous*.
3. Tungkai bawah bagian depan yaitu *tibialis anterior, peroneus brevis, extensor hallucis longus, brevis, extensor digiterum brevis*.
4. Tungkai bawah bagian belakang yaitu *gastrocnemius, plantaris, soleus, tibialis posterior, flexor digitorum longus*.

Sedangkan tulang yang berada pada tungkai terdiri dari:

1. Tulang *femur*
2. Tulang *tibia* dan *fibula*
3. Tulang *metacarpal*

Dilihat dari sudut system pengungkit atau tuas, Gerakan tendangan jarak jauh dengan beban menyentuh punggung kaki yaitu bola, merupakan tuas kelas III. Hip joint adalah poros, sedangkan kekuatan berada pada otot quadriceps femoris yang menempel pada tulang femur, dan beban berada pada bola yang menyentuh tulang metatarsal. Di bawah ini adalah gambar Gerakan tendangan jarak jauh dengan memberikan tanda P = poros, K = kekuatan dan B = beban pada gambar 2.14



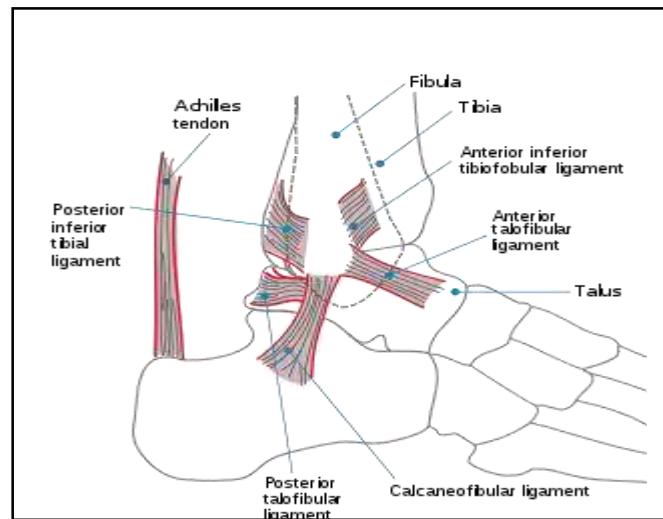
Gambar 2.15 Anatomi otot tungkai tendangan jarak jauh
Sumber: Hendra Rustiawan. 2014. p. 33

Tuas anatomik tidak efisien dan efektif, artinya dalam melakukan tendangan jarak jauh, power yang akan dikeluarkan harus lebih besar daripada beban, dalam hal ini adalah bola. Imam Hidayat (2003:275) mengemukakan, bahwa Pada tuas kelas III, kekuatan (K) untuk melawan B selalu lebih besar dari bebannya. Jadi tuas kelas III selalu tidak efisien. Pada tuas kelas III, walaupun tidak efisien, tetapi ruang geraknya besar dan kecepatan geraknya besar juga. Namun demikian kita mengetahui bahwa otot yang berada pada tungkai, terutama pada otot tungkai bagian atas, melekatnya kelompok otot *Quadriceps femoris* yang paling panjang ,besar serta kuat dalam

melakukan gerak olahraga, dibandingkan dengan otot-otot lain yang menempel pada tubuh manusia.

Pergelangan kaki merupakan sendi yang menopang beban tubuh terbesar pada permukaannya, puncak beban mencapai 120% ketika berjalan dan hampir 275% ketika berlari. Sendi dan ligamen berperan sebagai stabilitator untuk melawan gaya dan menyesuaikan ketika aktivitas menahan beban agar stabil (Dutton, 2012:952). Saat melakukan tendangan jarak jauh pergelangan kaki berperan penting untuk menahan berat badan agar tidak terjadi cedera.

Menurut Premkumar, K (2012:130) Sendi pergelangan kaki (*Ankle Joint*) terdiri dari bagian *distal* dari tulang *tibia*, *distal fibula* dan bagian *superior* tulang *talus*. Jenis dari *ankle joint* adalah *hinge joint*. Dengan bagian *lateral* dan *medial* diikat oleh *ligamen*. Adapun artikulasi disekitarnya antara lain adalah *talus* dan *calcaneus* (*subtalar joint*), antara tulang *tarsal* (*midtarsal joint*), antar tarsal bagian depan (*anterior tarsal joint*), antara tarsal dengan metatarsal (*tarsometatarsal joint*), antara metatarsal dengan phalang (*metatarsophalangeal joint*) dan antara phalang (*proximal & distal interphalangeal joint*).



Gambar 2.16 Anatomi pergelangan kaki
 Sumber: Walid Anwar Fauzi. 2017.p.10

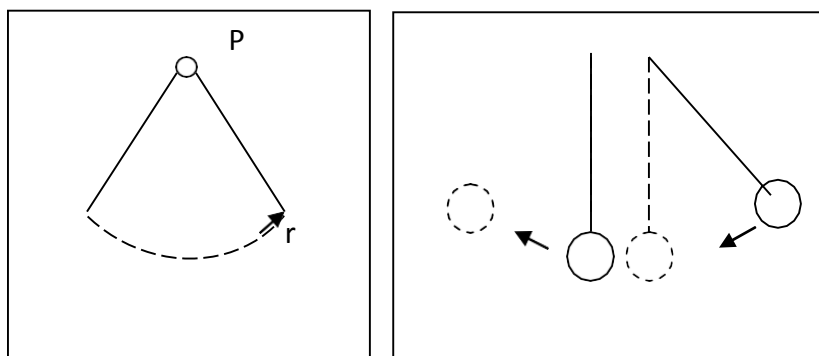
Talocrural joint (sendi pergelangan kaki) termasuk dalam dua artikulasi antara os tibia dengan os talus dibagian medial dan os fibula dengan os talus dibagian lateral yang tergabung dalam satu kapsul sendi. Jaringan pada sendi pergelangan kaki diikat oleh beberapa ligamen, antara lain adalah *ligamen anterior tibiofibular* dan *ligamen posterior tibiofibular* yang mengikat antara tibia dengan fibula, *ligamen deltoid* yang mengikat tibia dengan telapak kaki bagian medial, *ligamen collateral* yang mengikat fibula dengan telapak kaki bagian lateral. *Tendon calcaneal (Achilles)* terletak pada otot tungkai bawah bagian belakang sampai *calcaneus* yang membantu kaki untuk gerakan plantar fleksi dan membatasi dorsi fleksi (Walid Anwar Fauzi, 2017:10).

Pergelangan kaki terbentuk dari struktur yang kompleks seperti tulang, ligamen dan otot. Struktur tersebut yang memungkinkan pergelangan kaki menjadi fleksibel dan mudah beradaptasi dengan lingkungan. Fleksibilitas ini dibutuhkan karena kaki beresentuhan langsung dengan tanah dan harus dapat beradaptasi ketika berubah posisi. Fungsi otot sangat berpengaruh terhadap fleksibilitas tersebut (Walid

Anwar Fauzi, 2017:7).

Masih di pandang dari sudut ilmu biomekanika, tendangan jarak jauh bola pada cabang sepakbola ketika pada persiapan menendang bola, apabila kaki kanan yang akan menendang pada tahap persiapan kaki kanan harus jauh kebelakang atau *back swing* semaksimal mungkin dan sebaliknya ketika *front swing* atau ayunan ke depan dengan cepat dan kuat, hal ini agar perkenaan atau *impact* kaki pada bola cukup besar sehingga bola akan jauh ke depan semaksimal mungkin. Hal ini sesuai dengan Hidayat (2003:195) menjelaskan, Jika sebuah benda mengadakan pengaruh (gaya) pada sebuah benda lain maka benda yang lain itupun sebaliknya mengadakan pengaruh juga kepada benda pertama tadi. Ke dua pengaruh sama besar, berlawanan arah, dan bekerja pada satu garis lurus.(Hukum *Newton III*).

Hal ini dapat dijelaskan pada gambar kiri bawah tentang segmen bergerak pada persendian termasuk gerakan bandul atau gerakan ayun atau *swing* di bawah ini.

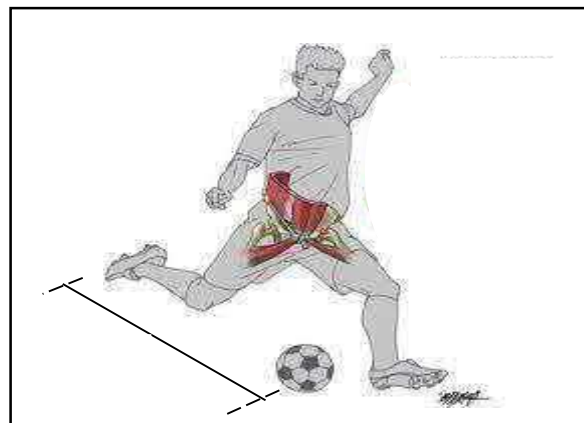


Gambar 2.17 Gerakan Bandul (*swing*)
Sumber : Imam Hidayat. 2003. p. 203)

Penjelasan untuk gambar kanan atas menunjukkan bahwa apabila gerak

ayunan momen benda pertama menyentuh pada benda ke dua adalah sama besar gerakannya. Imam Hidayat (2003:303) mengemukakan, Bila momentum suatu benda diteruskan/dipindahkan ke benda lain, maka jumlah momentum dari benda yang pertama sama besar dengan jumlah momentum dari benda ke dua.

Berikutnya penulis melihat dari sudut pandang antara jarak kaki pada akhir *back swing* dengan bola yang akan ditendang harus cukup jauh secara maksimal karena hal ini dapat berdampak pengaruh yang cukup besar terhadap hasil tendangan jarak jauh. Imam Hidayat (2003:138) menjelaskan, Jika kita menghendaki kecepatan (V) sebesar-besarnya, maka jarak (S) harus sebesar-besarnya dan kecepatan (t) harus sekecil-kecilnya. Pada aktivitas olahraga, kecepatan merupakan faktor yang utama untuk berprestasi. Agar lebih mudah dimengerti penulis mencantumkan gambar 2.16 dibawah ini.



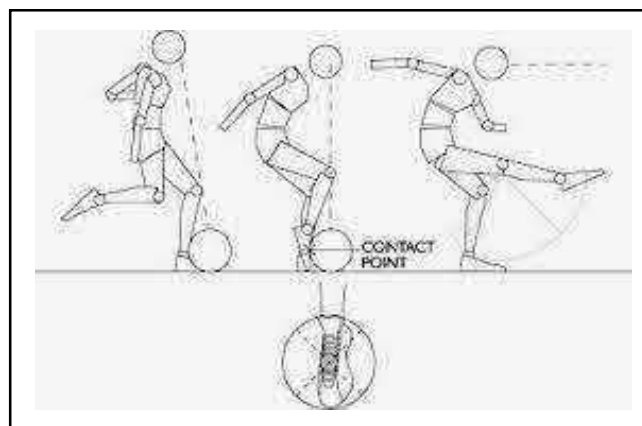
Gambar 2.18 Jarak (S) ujung kaki dengan titik sasaran (Bola)
Sumber: Hendra Rustiawan. 2014. p. 33

Dengan rumus Kecepatan adalah $v = \frac{S}{t}$. Diketahui V = kecepatan, S = Jarak, t = Waktu.

Penjelasan rumus : Makin besar jarak (S) antara ujung kaki dengan titik sasaran yaitu bola, dengan melakukan gerakan *front swing* secepat-cepatnya maka akan

menghasilkan kecepatan kaki menjadi besar sehingga perkenaan (*impact*) kaki makin besar, yang akhirnya bola yang ditendang akan bergerak ke depan menghasilkan jarak hasil tendangan lebih jauh secara maksimal.

Pembahasan berikutnya adalah gerak lanjut atau *follow through* Pada tahap akhir setelah melakukan tendangan jarak jauh kaki harus dilepaskan atau cenderung bergerak lurus. Dalam hal ini karena terlihat lebih alamiah dan wajar serta bertujuan untuk menghindari terjadinya cedera, dan apabila kaki melakukan tendangan jarak jauh setelah itu kaki akan terus bergerak secara alami. Imam Hidayat (2003:90) menjelaskan, Hukum *Newton I* mengatakan, Setiap benda/tubuh selalu dalam keadaan diam atau selalu dalam keadaan bergerak lurus beraturan, kalau terhadap benda/tubuh tersebut tidak ada sebab-sebab yang mempengaruhinya. Pengertian yang dapat diambil oleh penulis serta dihubungkan dengan penelitian ini adalah setelah melakukan tendangan jarak jauh tungkai akan terus bergerak dan berusaha akan mempertahankan keadaan Bergeraknya, yaitu *follow through*. Gerakan *follow through* dapat dilihat pada gambar 2.19. di bawah ini.



Gambar 2.19 Tahap *Follow Through* Tendangan jarak jauh
Sumber: Hendra Rustiawan. 2014. p. 39

Gerakan *follow through* merupakan gerakan lanjutan tahap akhir dalam melakukan teknik gerakan suatu cabang olahraga. Imam Hidayat (2003:91) menjelaskan bahwa, Apa yang disebut dengan gerak-lanjut atau *follow through* adalah sifat-sifat yang terdapat dalam hukum *Newton* I. Gerakan melempar, menolak (peluru), menendang dan servis misalnya, sekali tubuh dan anggota tubuh bergerak maka ia akan cenderung bergerak terus. Oleh karena itu gerak lanjut harus dipertahankan dan dimanfaatkan, sebab adanya gerakan lanjut menjadi aktivitas kita lebih alamiah dan lebih wajar.

Berdasarkan penjelasan dari teori di atas, penulis mengambil kesimpulan bahwa tendangan jarak jauh menggunakan hukum *newton* I dan III serta harus menggunakan prinsip kekekalan momentum dengan melakukan *back swing* yang cukup jauh dan sebaliknya saat melakukan *front swing* menerapkan kecepatan sudut (*angular*) secara maksimal yang diteruskan atau dipindahkan pada bola sehingga jarak hasil tendangan jarak jauh yang semaksimal mungkin, dan yang terakhir menerapkan gerak lanjut atau *follow through* pada akhir tahap tendangan jarak jauh agar gerakan lebih terkontrol, irama gerak dapat dijaga, memperbesar akurasi, dan mencegah terjadinya cedera. Dengan demikian jarak hasil tendangan dan akurasi sesuai yang diharapkan dari penelitian ini.

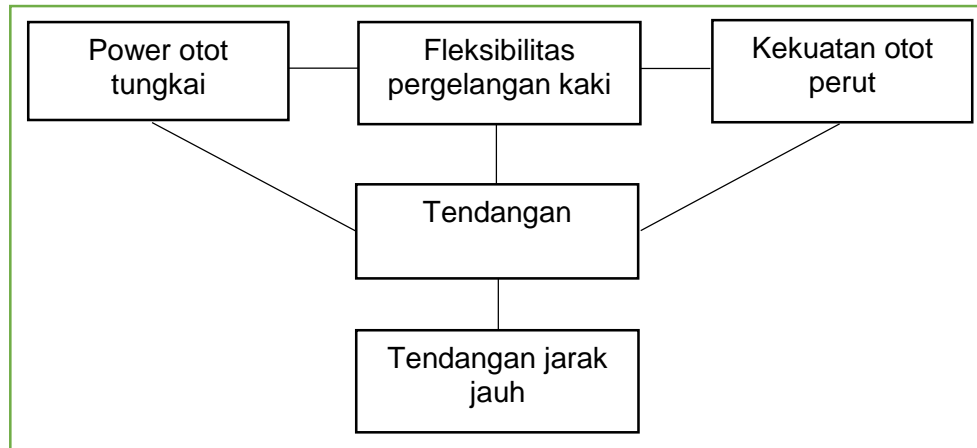
2.2 Kerangka Berfikir

Kondisi fisik sangat mempengaruhi performa olahragawan, kondisi fisik yang dimaksud disini adalah power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki dan kekuatan otot perut, khususnya tendangan jarak jauh dalam olahraga sepakbola.

Komponen fisik seperti power, kekuatan dan kelentukan atau kelincahan. Agar tampil maksimal dalam pertandingan dibutuhkan kondisi fisik yang baik dan dalam keadaan yang prima. Untuk memperoleh kondisi fisik yang prima diperlukan latihan yang terprogram dengan baik.

Power otot tungkai yang kuat akan membuat laju bola saat di tendang akan semakin jauh dan diimbangi dengan kekuatan otot perut yang memberikan sedikit dorongan agar power otot tungkai terkontrol dengan baik, dan juga fleksibilitas pergelangan kaki yang berperan dalam kunci pergelangan kaki saat menendang bola. Didalam gerakan menendang ini fleksibilitas pergelangan kaki yang baik berpengaruh untuk kedepannya yaitu mencegah terjadinya kecelakaan atau cedera pada pemain sepakbola, karena saat melakukan tendangan pergelangan kaki harus benar benar pas posisinya. Maka dari itu bagi pemain sepakbola harus memiliki power otot tungkai dan kekuatan otot perut yang bagus serta fleksibilitas pergelangan kaki yang baik.

Tendangan jarak jauh merupakan keuntungan dalam sepakbola, karena dengan tendangan jarak jauh yang baik tidak menutup kemungkinan untuk bisa menguasai pertandingan, bahkan memenangkannya, karena semakin bagus tendangan jarak jauh semakin bagus untuk kesebelasan masing-masing, contohnya dalam *counter attack* yang dimana diawali dengan tendangan jarak jauh pastinya, atau dalam melakukan sapuan bola saat bertahan yang memerlukan tendangan jauh kedepan agar pihak musuh tidak menyerang.



Gambar 2.20 Kerangka berfikir

2.3 Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. (Suharsimi Arikunto, 2010: 110). Berdasarkan landasan teori diatas, maka didapat hipotesisi penelitian sebagai berikut:

- 1) Power otot tungkai memberikan sumbangan terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21.
- 2) Fleksibilitas pergelangan kaki memberikan sumbangan terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21.
- 3) Kekuatan otot perut memberikan sumbangan terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21.
- 4) Power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki dan kekuatan otot perut memberikan sumbangan terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa :

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

5.1.1 Power otot tungkai memberikan sumbangan terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21 sebesar 17,7%.

5.1.2 Fleksibilitas pergelangan kaki memberikan sumbangan terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21 sebesar 33,0%.

5.1.3 Kekuatan otot perut memberikan sumbangan terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21 sebesar 46,6%

5.1.4 Power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki dan kekuatan otot perut memberikan sumbangan terhadap hasil tendangan jarak jauh pada laki-laki usia 19-21 sebesar 97,3%

5.2 SARAN

Saran yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

5.2.1 Bagi mahasiswa memahami dan mendalami pentingnya pengaruh power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki dan kekuatan otot perut terhadap tendangan jarak jauh agar dapat meningkatkan kemampuan menendang jarak jauh pada mahasiswanya melalui perkuliahan.

5.2.2 Bagi perkuliahan sepakboladalam dapat ditambahkan materi tendangan jarak jauh di dalam perkuliahan atau diberikan tugas dalam tendangan jarak jauh

agar mahasiswa dapat lebih memahami apa itu tendangan jarak jauh dan mendapatkan hasil tendangan jarak jauh yang diinginkan serta memahami komponen – komponen untuk melakukan tendangan jarak jauh seperti power otot tungkai, fleksibilitas pergelangan kaki dan kekuatan otot perut agar dapat memiliki tendangan jarak jauh yang baik atau sesuai keinginan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Sunarno, Syaifullah D. Sihombing. 2011. *Metode Penelitian Keolahragaan*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Ahmad Nasrulloh. 2012. *Pengaruh Latihan Circuit Weight Training Terhadap Kekuatan dan Daya tanah otot*. Medikora. 8(1): 63-64.
- Ahmad Manarul. 2019. *Teknik Dasar Sepak Bola*. Online. Available at <https://www.yuksinau.id/teknik-dasar-sepak-bola-singkat-lengkap/> (accessed 11/08/2019)
- Andi Bardan. 2013. *Keterampilan Tendangan Jarak Jah Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola Kelas V dan VI Sekolah Dasar Negeri Sukomulyo Ngaglik Sleman Yogyakarta*. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Penjas. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Andi C. Nugraha. 2013. *Mahir Sepakbola*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Andika Priya P., Sugiyanto S., dan Agus K. 2018. *Sumbangan Koordinasi Mata-Kaki, Kelincahan, Keseimbangan Dinamis dan Fleksibilitas Togok Terhadap Kemampuan Menggiring Bola Pada Permainan Sepak Bola*. Jurnal Sportif. 4(1): 15-27.
- Aisah R. Pomatahu. 2018 *Box Jump, Depth Jump Sprint, Power Otot Tungkai Pada Cabang Olahraga Pencak Silat*. Yogyakarta: Zahir Publishing.
- Argantos, dan Muhammad Hidayat Z. 2018. *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan, dan Kekuatan Otot Perut Dengan Hasil Lompat Jauh Gaya Menggantung (Studi Korelasi Pada Atlet Sepakbola PPLP Sumatra Barat)*. Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah. 12(11): 29-36.
- Arnaldi Fiandi, Julio A. P., dan Nurdin A. 2015. *Analisa Biomekanika Pada Gerakan Menendang Bola Khususnya Tendangan Swing Shoot*. Online. Available at <http://ajn-biomekanika.blogspot.com/> (accessed 27/07/19)
- Ayu Widhi Muchlisa. 2017. *Pengaruh Koordinasi Mata-Tangan, Daya Ledak Otot Tungkai dan Motivasi Berprestasi Terhadap Keterampilan Smash*. Jurnal Pendidikan Jasmani. 30(2): 1-7.
- Azani Roni. 2012. *Profil Kepercayaan Diri dan Motivasi Berprestasi Pemain Persib Bandung pada Liga Super Indonesia 2011-2012: Survei terhadap Pemain Persib Bandung Liga Super Indonesia 2011-2012*. Skripsi. Pendidikan Kepelatihan Olahraga. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Balaban, Naomi E., dan James E. Bobick. 2014. *Seri Ilmu Pengetahuan Anatomi dan Fisiologi*. Jakarta: PT Indeks.
- Barrow, Harold, M. dan McGee, Rosemary. (1979) *A Practical Approach to Measurement in Physical Education*. Philadelphia: Lea & Febiger.

- Bayu Aji Laksono. 2016. *Penge,bangan Model Body Weight Training Untuk Latihan Otot Perut. Skripsi.* Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Bayu Purwo Adhi, Sugiharto, dan Tommy Soenyoto. 2017 *Pengaruh Metode Latihan dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Power Otot Tungkai.* Journal of Physical Education and Sports. 6(1): 7-13.
- Candra A. Nofianto, Said Junaidi, dan Prapto Nugroho. 2013. *Sumbangan Daya Ledak Otot Lengan, Otot Tungkai, Kelentukan Togok Dalam Tolak Peluru.* Journal of Sport Sciences and Fitness. 2(3): 5.
- Darma, S. P. S., dan Hastuti, T. A. 2013 *Profil Kondisi Fisik Pemain Bolabasket Putri SMP Negeri 1 Kalasan.* Jurnal Pendidikan Jasmani dan Rekreasi. 2(7).
- Damajanty H. C. P, Joice N. A. E, dan Siantan S. 2012. *Gambaran Kekuatan Otot dan Fleksibilitas Sendi Ekstremitas Atas dan Ekstremitas Bawah Pada Siswa/i SMKN 3 Manado.* Jurnal Biomedik. 4(3): 109-118.
- Dede Dwiansyah. P. 2017. *Hubungan Kekuatan Otot Perut dan Kelentukan Pinggang Dengan Kemampuan Heading Permainan Sepakbola Pada Siswa Ekstrakurikuler Putra SMA Negeri 13 Palembang.* Jurnal Pendidikan Rokania. 2(1): 22-29.
- Dubey, H. C. 2013. *Football.* New Delhi: Discovery Publishing House.
- Dyk, Nicole Van. et al. 2018. *Hamstring and Ankle Flexibility Deficits Are Weak Risk Factors for Hamstring Injury in Profesional Soccer Player.* The American Journal of Sport Medicine. 46(9): 2203-2210.
- Dutton, M. (2012). *Dutton's Orthopaedic Examination, Evaluation and Intervention, Third edition.* China : McGraw-Hill Companies, Inc. 943-963
- Eri P. Dwikusworo. 2010. *Tes Pengukuran dan Evaluasi Olahraga.* Semarang: Widya Karya.
- Fadlika A. C., *Kekuatan Otot Perut.* Online. Available at <https://fadlikasmp21.blogspot.com/2013/10/kekuatan-otot-perut.html> (accesed 27/0719)
- Fathan Nurcahyo. 2012. *Pengaruh Latihan Kicking Motion Terhadap Jauhnya Tendangan Bola Dalam Sepakbola Siswa KU 15 Tahun di SSB Selabora FIK UNY Pada tahun 2010.* Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia. 2(2): 74-81.
- Gatz, Greg. 2009. *Complete Conditioning for Soccer.* USA: Human Kinetics.
- Hendra A. S., M Waluyo, dan S. Sumartiningsih. 2013. *Sumbangan Kekuatan Otot Tungkai dan Kelentukan Pergelangan Kaki Terhadap Keterampilan Menggiring bola Pada Pemain SSB Ika UNDIP Tahun 2012.* Journal of Sport Sciences and Fitness. 2(2): 40-42.

- Hendra Rustiawan. 2014. *Pengaruh Latihan Isotonik dan Isotonik+Isometrik Alternating Terhadap Jarak Dan Kurasi Tendangan Long Pass Pada Cabang Olahraga Sepakbola*. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hesson, James L. 2012. *Weight Training for Life* (10th Ed). USA: Cengage Learning.
- Ismaryati. 2009. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS.
- I Nyoman Sudarmada, I Made K. W. 2015. *Biomekanika Olahraga*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Imam Hidayat. 2003. *Biomekanika*. PPS UPI. Bandung
- Indraf. 2018. *Teknik Dasar Sepakbola*. Online. Available at <https://santrijawa.com/teknik-dasar-sepak-bola/> (accessed 11/08/2019)
- Jamez. 2016. *Gambar dan Ukuran Lapangan Sepak Bola Sesuai Aturan FIFA*. Online. Available at <https://www.duniaq.com/gambar-dan-ukuran-lapangan-sepak-bola-sesuai-aturan-fifa/> (accessed 11/08/2019)
- Joksimovic, M. et al. 2019. *Manifestations of Explosive Power: Differences In The Lag Springs Between Footballers of The Different Competitive Level*. European Journal of Physical Education and Sport Science. 5(10): 54-55.
- Jusrianto. 2017. *Hubungan Daya Ledak Tungkai Dengan Kemampuan Tendangan Jauh Dalam Permainan Sepakbola Pada Murid SDN 255 Bonepute Kabupaten Luwu Timur*. Jurnal Penelitian Pendidikan Insani. 20(1): 23-28.
- Khalil Jibriel. 2013. *Hubungan Panjang Tungkai, Kekuatan Otot Tungkai, dan Kelentukan Pergelangan Kaki Terhadap Tendangan Jarak Jauh Pemain U-15 SSB Tunas Muda Banyubiru Kab. Semarang Tahun 2012*. Skripsi. Pendidikan Kepelatihan Olahraga. Universitas Negeri Semarang.
- Khairul Iqbal, Abdurrahman, dan Ifwandi. 2015. *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Keterampilan Jump Shoot Dalam Permainan Bola Basket Pada Atlet Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Syiah Kuala*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi. 1(2): 114-120.
- Khoiril Anam, Hadi S. Subiyono, dan Sugiharto. 2012. *Kekuatan Otot, Kecepatan Gerak dan Panjang Tungkai Dalam Tendangan Jarak Jauh*. Journal of Sport Sciences and Fitness. 1(1): 23-24.
- La Anse. *Hubungan Power Otot Tungkai Dengan Kemampuan Tendangan Lurus Pencak Silat Pada Klub Perisai Putih Kabupaten Kolaka Timur*. Jurnal Ilmu Keolahragaan. 16(1): 47-56.
- Lia. 2017. *Teknik Dasar Sepakbola dan Cara Melakukannya*. Online. Available at <https://www.keepsoh.com/teknik-dasar-sepak-bola/> (accessed 11/08/2019)

- Linek, P. et al. 2018. *Morphological Changes of The Lateral Abdominal Muscles in Adolescent Soccer Player With Low Back Pain: A Prospective Cohort Study*. Journal of Sport and Health Science. 00: 1.
- Mariyono, Setya Rahayu, dan Eunike Raffy Rustiana. 2016. *Metode Latihan Kelincahan dan Fleksibilitas Pergelangan Kaki Terhadap Keterampilan Menggiring Bola*. Journal of Physical Education and Sports. 6(1): 66-71.
- Martha Wira U., Bayu I., dan Syafrial. 2017. *Analisis Kemampuan Dasar Bermain Sepak Bola Pada Pemain Usia 16 Tahun*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani. 1(2): 96-100.
- Mikanda Rahmani. 2014. *Buku Super Lengkap Olahraga*. Jakarta: Dunia Cerdas.
- Muhammad Hasbi, Hendrik Mentara, dan Hasanuddin. 2015. *Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Jauhnya Tendangan Dalam Permainan Sepakbola Pada Club PS Puma Pombalowo Kecamatan Parigi*. E-Journal Tadulako Physical Education, Health and Recreation. 3(11): 1-12.
- M. Haris Satria, dan Marja Desandra. 2016. *Pengaruh Latihan Power Otot Tungkai Terhadap Peningkatan Tendangan Jarak Jauh Sepakbola*. Jurnal Ilmiah Bina Edukasi. 9(1): 11-20.
- Nawan Primasoni, dan Sulistiyono. 2018. *Kondisi Fisik Sepakbola*. Yogyakarta: UNY Press.
- Nur Amin, Hadi Setyo S., Sri Sumartiningsih. 2012. *Sumbangan Power Otot Tungkai, Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Grab Start*. Journal of Sport Science and Fitness. 1(2): 8-13.
- Pack, Phillip E. 2010. *Anatomi dan Fisiologi*. Bandung: Pakar Raya.
- Panji T. 2015. *Melatih Otot Perut (Abdominal)*. Online. Available at <https://www.edubio.info/2015/06/melatih-otot-perut-abdominal.html> (accessed 11/08/2019)
- Pearce, Evelyn C. 2009. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: PT Gramedia
- Pitts, S. 2012. *Creep Phenomenon*. Online. Available at <https://www.dynasplint.com/blog/2012/06/13/creep-phenomenon/> (accessed 11/08/2019)
- Premkumar, K. (2012). *Anatomy & Physiology The massage connection*. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins. 129-131
- Rita Nora. (nd). *3 Teknik Dasar Dasar Menendang Bola Beserta Gambarnya*. Online <https://olahragapedia.com/teknik-dasar-menendang-bola-dalam-sepak-bola> (accessed 27/07/19)

- Rogers, K. (nd). *Gastrocnemius Muscle*. Online. Available at <https://www.britannica.com/science/gastrocnemiusmuscle/media/1/226747/101369> (accessed 11/08/2019)
- Scheunemann, Timo. 2012. *Kurikulum dan Pedoman Dasar Sepakbola Indonesia*. Jakarta. PSSI
- Sugiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- . 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2009. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- . (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. (4th Ed) Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukadiyanto. 2011. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Tayashiki, K. et al. 2016. *Effect of Abdominal Bracing Training on Strength and Power of Trunk and Lower Limb Muscls*. European Journal of Applied Physiology. 116(9): 1703-1713.
- Tri Sugiyono. 2009. *Sumbangan Kekuatan Otot Tungkai, Kecepatan Gerak Tungkai dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Tendangan Jarak Jauh Dalam Permainan Sepakbola Pada Pemain PSP 007 Weleri Kendal Tahun 2009*. Skripsi. Pendidikan Kepelatihan Olahraga. Universitas Negeri Semarang
- Vannisa. 2017. *Teknik Cara Mengontrol atau Menghentikan Bola Dalam Permainan Sepak Bola*. Online. Available at <https://perpustakaan.id/teknik-cara-mengontrol-atau-menghentikan-bola-dalam-permainan-sepakbola/> (accessed 11/08/2019)
- Walid Anwar Fauzi. 2017. *Efektifitas Latihan Isometrik Terhadap Penurunan Nyeri Gerak Pada Kasus Sprain Ankle Kronis di Klub Sepakbola Sumberejo FC*. Skripsi. Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Malang
- Wengayo. 2010. *Analisis Biomekanika Pada Gerakan Menendang Bola Dalam Sepakbola*. Online. Available at <http://wengayo.blogspot.com/2010/06/analisis-biomekanika-pada-gerakan.html> (accessed 27/07/19)
- Widiastuti. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Bumi Timur Jaya.
- . 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Yanci, J. et al. 2015. *Muscle Strength and Aerobic Performance in Football Players With Celebral Palsy*. Disability and Health Journal. 9(2): 313-319.

Yudi Purwanta. 2016. *Hubungan Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Jauhnya Tendangan Dalam Permainan Sepakbola Pada Pemain PS Romberz Bantul Usia 16-18 Tahun. Skripsi.* Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi. Universitas Negeri Yogyakarta.

Zidane M. Al-Hadiqie. 2013. *Menjadi Pemain Sepakbola Profesional.* Kata Pena.