

**HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI
TERHADAP KETEPATAN *PASSING* BAWAH MENGGUNAKAN KAKI BAGIAN
DALAM PADA PEMAIN SEPAKBOLA USIA 13-15 TAHUN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Oleh:

Mohamad Fatkur Rohman

NIM. 17602241061

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2021

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI TERHADAP KETEPATAN *PASSING* BAWAH MENGGUNAKAN KAKI BAGIAN DALAM PADA PEMAIN SEPAK BOLA USIA 13-15 TAHUN

Disusun oleh:
Mohamad Fatkur Rohman
NIM. 17602241061

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk dilaksanakan Ujian Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.


Yogyakarta, 3 Juli 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Prof. Dr. Dra. Endang Rini Sukamti, M.S
NIP. 196004071986012001

Disetujui,
Dosen Pembimbing



Herwin, M.Pd.
NIP. 196502021993121001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohamad Fatkur Rohman
NIM : 17602241061
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan
Judul : Hubungan Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Hasil Ketepatan Passing Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam pada Pemain Sepak Bola Usia 13-15 Tahun.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Mei 2021

Yang menyatakan,



Mohamad Fatkur Rohman

NIM . 17602241061

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi




HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI TERHADAP KETEPATAN PASSING BAWAH MENGGUNAKAN KAKI BAGIAN DALAM PADA PEMAIN SEPAK BOLA USIA 13-15 TAHUN

Disusun oleh:
Mohamad Fatkur Rohman
NIM. 17602241061

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir
Skripsi Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Pada 16 Juli 2021

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Herwin, M.Pd. Ketua Penguji/Pembimbing		22 Juli 2021
Drs. Subagyo Irianto, M.Pd. Sekretaris		22 Juli 2021
Nawan Primasoni, S.Pd., Kor M.Or. Penguji		22 Juli 2021

Yogyakarta, 23 Juli 2021

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed.

NIP. 196407071988121001

HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI TERHADAP KETEPATAN PASSING BAWAH MENGGUNAKAN KAKI BAGIAN DALAM PADA PEMAIN SEPAK BOLA USIA 13-15 TAHUN

Oleh:
Mohamad Fatkur Rohman
17602241061

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan: 1) Panjang Tungkai terhadap Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam. 2) Kekuatan Otot Tungkai terhadap Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam. 3) Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Subjek penelitian adalah peserta SSB Persopi Elti Piyungan, Bantul, Yogyakarta yang berusia 13 – 15 tahun yang berjumlah 30 anak. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan uji linearitas. Hipotesis diuji dengan uji korelasi menggunakan *Pearson Product Moment*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Ada hubungan antara Panjang Tungkai terhadap Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam; 2) Ada hubungan antara Kekuatan Otot Tungkai terhadap Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam; 3) Ada hubungan antara Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam.

Kata Kunci: Panjang Tungkai, Kekuatan Otot Tungkai, Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam

MOTTO

“Memilihlah dengan tanpa penyesalan”

(Mary Anne Radmacher)

“Tujuan pendidikan itu untuk mempertajam kecerdasan, memperkuat kemauan, serta
memperhalus perasaan”

(Tan Malaka)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya, Bapak Marmun dan Ibu Sudati sebagai tanda terima kasih atas kasih sayang, doa, dukungan, dan pengorbanan yang selalu diberikan.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dengan Judul “Hubungan Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Hasil Ketepatan Passing Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam pada Pemain Sepak Bola Usia 13-15 Tahun” dengan baik. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, maka Tugas Akhir Skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Herwin, M.Pd., dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing serta memberi arahan, masukan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi.
2. Prof. Dr. Dra. Endang Rini Sukanti, M.S., Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
4. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis selama menimba ilmu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 1 Mei 2021

Penulis,



Mohamad Fatkur Rohman

NIM. 17602241061

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I <u>PENDAHULUAN</u>	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Hasil Penelitian	5
BAB II <u>KAJIAN PUSTAKA</u>	6
A. Kajian Teori.....	6
1. Hakikat Sepakbola	6
2. Karakteristik Usia 13-15 Tahun	8
3. Ketepatan Passing Bawah Menggunakan Kaki Bagian Dalam	9
4. Hakikat Panjang Tungkai	14
5. Hakikat Kekuatan Otot Tungkai.....	18
B. Penelitian yang Relevan	20
C. Kerangka Berpikir	23
D. Hipotesis Penelitian.....	27
BAB III <u>METODE PENELITIAN</u>	28
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28

C.	Definisi Operasional Variabel	29
D.	Populasi dan Sampel Penelitian	29
E.	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	30
F.	Teknik Analisis Data	34
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
A.	Hasil Penelitian	39
B.	Hasil Analisis Data.....	44
C.	Pembahasan.....	49
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	52
A.	Kesimpulan.....	52
B.	Implikasi Hasil Penelitian	52
C.	Keterbatasan Penelitian	53
D.	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengkategorian Kecenderungan Variabel.....	36
Tabel 2. Deskripsi Data Variabel Panjang Tungkai.....	39
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kecenderungan Panjang Tungkai.....	41
Tabel 4. Deskripsi Data Variabel Kekuatan Otot Tungkai	41
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kecenderungan Kekuatan Otot Tungkai	42
Tabel 6. Deskripsi Data Variabel Ketepatan <i>Passing</i> Bawah.....	43
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Kecenderungan Ketepatan <i>Passing</i> Bawah.....	44
Tabel 8. Rangkuman Hasil Uji Normalitas.....	45
Tabel 9. Rangkuman Hasil Uji Linearitas.....	45
Tabel 10. Ringkasan Hasil Uji Korelasi Sederhana Variabel Panjang Tungkai.....	46
Tabel 11. Ringkasan Hasil Uji Korelasi Sederhana Variabel Kekuatan Otot Tungkai	47
Tabel 12. Ringkasan Hasil Uji Korelasi Ganda	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Passing</i> Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam.....	11
Gambar 2. Teknik <i>Passing Inside-of-the-Foot</i>	12
Gambar 3. Panjang Tungkai	16
Gambar 4. Struktur Tungkai (Evelyn dalam Tim Anatomi, 2003:15).....	16
Gambar 5. Desain Penelitian.....	28
Gambar 6. Pengukuran Panjang Tungkai	31
Gambar 7. Leg Dynamometer.....	32
Gambar 8. Pengukuran Kekuatan Otot Tungkai	33
Gambar 9. Tes Ketepatan <i>Passing</i> Sepak Bola.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabulasi Data Hasil Penelitian	57
Lampiran 2. Statistik Deskriptif Variabel Panjang Tungkai.....	58
Lampiran 3. Statistik Deskriptif Kekuatan Otot Tungkai	58
Lampiran 4. Statistik Deskriptif Ketepatan <i>Passing</i> Bawah.....	59
Lampiran 5. Hasil Uji Normalitas.....	59
Lampiran 6. Hasil Uji Linearitas	60
Lampiran 7. Hasil Uji Hipotesis Pertama	60
Lampiran 8. Hasil Uji Hipotesis Kedua	61
Lampiran 9. Hasil Uji Hipotesis Ketiga.....	62
Lampiran 10. Surat Bimbingan Skripsi	64
Lampiran 11. Surat Izin Penelitian	65
Lampiran 12. Foto Penyemprotan Disinfektan pada Alat	66
Lampiran 13. Foto Penyemprotan Disinfektan pada Alat Antropometer	67
Lampiran 14. Foto Pengukuran Panjang Tungkai	68
Lampiran 15. Pengukuran Kekuatan Otot Tungkai	69
Lampiran 16. Pelaksanaan Tes <i>Passing</i> Bawah Menggunakan Kaki Bagian Dalam	70
Lampiran 17. Pelaksanaan Tes <i>Passing</i> Bawah ke Target	71

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat populer dan digemari oleh sebagian besar lapisan masyarakat di seluruh penjuru dunia. Olahraga ini semakin diminati oleh banyak orang karena dapat dinikmati serta dimainkan oleh anak-anak hingga orang dewasa. Sepak bola merupakan olahraga yang banyak mengandalkan kecepatan, kekuatan, kemampuan, keterampilan, teknik penguasaan bola dan strategi dibandingkan olahraga lain. Pemain sepak bola harus mampu menguasai bola dengan sebaik-baiknya, selain itu seorang pemain juga harus mampu berlari dengan langkah pendek maupun panjang, karena harus mengubah kecepatan lari (Herwin, 2004: 21-49). Seorang pemain sepak bola dapat mencapai kesuksesan apabila pemain tersebut memiliki empat faktor, yaitu: faktor genetik atau keturunan, faktor kedisiplinan, faktor latihan, dan faktor keberuntungan (Scheunemann, 2008: 17).

Salah satu faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya prestasi permainan adalah penguasaan teknik dasar permainan sepakbola oleh para pemain. Menurut Herwin (2006: 21-49) permainan sepakbola mencakup 2 (dua) kemampuan dasar gerak atau teknik yang harus dimiliki dan dikuasai oleh pemain meliputi gerak atau teknik tanpa bola dan gerak atau teknik dengan bola. Kemampuan gerak atau teknik dengan bola meliputi: a) Pengenaan bola dengan bagian tubuh (*ball feeling*) bola (*passing*), b)

Menendang bola ke gawang (*shooting*), c) Menggiring bola (*dribbling*), d) Menerima bola dan menguasai bola (*receiveing and controlling the ball*), e) Menyundul bola (*heading*), f) Gerak tipu (*feinting*), g) Merebut bola (*sliding tackle-shielding*), h) Melempar bola ke dalam (*throw-in*), i) Menjaga gawang (*goal keeping*). Teknik-teknik dasar permainan sepak bola tersebut harus dikuasai sejak usia dini, salah satunya adalah *passing* bawah. Hal itu karena dalam permainan sepak bola *passing* sangat berpengaruh terhadap performa atlet ataupun tim.

Di usia 13-15 tahun kondisi fisik dan keterampilan teknik dasar dalam sepak bola sangat penting dilatih untuk menunjang permainan sepak bola. Karena di usia tersebut adalah usia yang tepat untuk meningkatkan kemampuan teknik dan taktik dalam permainan sepak bola. Anak usia 13-15 tahun termasuk dalam taraf masa perkembangan atau berada pada masa remaja. Masa remaja ini merupakan masa peralihan dari anak-anak menuju dewasa, pada usia ini terjadi perubahan yang menonjol pada diri anak baik perubahan fisik maupun pola berpikirnya.

SSB Persopi Elti Piyungan merupakan Sekolah Sepakbola yang berada di Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta yang sudah berdiri sejak bulan November tahun 2015. SSB Persopi Elti membuka pelatihan bagi beberapa kelompok umur diantaranya 9-12 tahun, 13-15 tahun, dan 16-20 tahun. Dari masing-masing kelompok umur tersebut terdapat siswa rata-rata berjumlah 35 siswa. Jadwal latihan diadakan pada hari Selasa dan Kamis pukul 15.30-17.30 WIB. Biaya pendaftaran masuk

SSB Persopi Elti sebesar Rp310.000,00 dengan mendapatkan fasilitas latihan, lapangan, dan seragam 2 pasang. Sedangkan biaya latihan dikenakan iuran sebesar Rp10.000,00 setiap pertemuan.

Berdasarkan observasi yang penulis lakukan di SSB Persopi Elti Piyungan terdapat banyak kesalahan-kesalahan *passing* yang dilakukan oleh siswa. Kesalahan tersebut antara lain *passing* tidak sampai kepada teman karena terlalu lemah atau *passing* yang terlalu kencang sehingga teman sulit untuk menguasai bola, bola yang diumpan terangkat dari permukaan, dan pandangan hanya ke arah bola sehingga tidak melihat sasaran yang dituju. Oleh sebab itu maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Hasil Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam pada Pemain Sepak Bola Usia 13-15 Tahun”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. *Passing* yang dilakukan kepada teman terlalu lemah terlalu kencang.
2. Bola yang diumpan terangkat dari permukaan.
3. Pandangan hanya ke arah bola sehingga tidak melihat sasaran yang dituju.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah disebutkan di atas, maka peneliti hanya akan mengkaji dan mengetahui hubungan panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Adakah hubungan antara panjang tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam?
2. Adakah hubungan antara kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam?
3. Adakah hubungan antara panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui hubungan antara panjang tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.
2. Untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

3. Untuk mengetahui hubungan antara panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

F. Manfaat Hasil Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Dapat digunakan sebagai bahan informasi serta kajian penelitian selanjutnya khususnya bagi para pemerhati peningkatan prestasi sepakbola.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Pelatih

Agar dapat dijadikan sebagai masukan dalam memberikan materi latihan dan peningkatan ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

- b. Bagi Siswa

Diharapkan dapat berguna bagi anak dalam usaha meningkatkan hasil belajarnya khususnya hasil belajar keterampilan sepakbola.

- c. Bagi Peneliti

Mengembangkan teori-teori yang hasilnya bisa berguna bagi pelatih, atlet, dan pihak-pihak yang terkait dengan prestasi sepakbola.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Sepakbola

a. Pengertian Sepakbola

Sepakbola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari 11 pemain dan salah satunya penjaga gawang. Menurut Muhajir (2004: 22) sepakbola adalah suatu permainan yang dilakukan dengan jalan menyepak bola, yang mempunyai tujuan untuk memasukan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang tersebut agar tidak kemasukan bola, di dalam memainkan bola setiap pemain diperbolehkan menggunakan seluruh anggota badan kecuali tangan dan lengan, hanya penjaga gawang diperbolehkan memainkan bola dengan kaki dan tangan. Permainan sepakbola merupakan permainan beregu yang mempunyai tujuan untuk memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri supaya tidak kemasukkan bola, kelompok yang paling banyak memasukkan bola keluar sebagai pemenang (Sucipto dkk, 2000: 7). Sepakbola adalah permainan dengan cara menendang sebuah bola yang diperebutkan oleh para pemain dari dua kesebelasan yang berbeda dengan bermaksud memasukan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri jangan sampai kemasukan bola (Irianto, 2010: 3). Berdasarkan pendapat di atas maka dapat

disimpulkan bahwa sepak bola adalah permainan beregu yang mempunyai tujuan untuk memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri supaya tidak kemasukkan bola.

b. Teknik Dasar Sepakbola

Teknik dasar sepakbola merupakan kunci dasar permainan sepak bola yang harus dikuasai setiap pemain. Menurut Muhajir (2004:

25) teknik dasar sepakbola dibedakan menjadi dua, yaitu:

- 1) Teknik tanpa bola (teknik badan)
Teknik badan adalah cara pemain menguasai gerak tubuhnya dalam permainan, yang menyangkut cara berlari, cara melompat, dan cara gerak tipu badan.
- 2) Teknik dengan bola
Teknik dengan bola di antaranya:
 - a) Teknik menendang bola
 - b) Teknik menahan bola
 - c) Teknik menggiring bola
 - d) Teknik gerak tipu dengan bola
 - e) Teknik menyundul bola
 - f) Teknik merampas bola
 - g) Teknik melempar bola kedalam
 - h) Teknik menjaga gawang.

Menurut Herwin (2006: 21-49) permainan sepakbola mencakup 2 (dua) kemampuan dasar gerak atau teknik yang harus dimiliki dan dikuasai oleh pemain meliputi:

- 1) Gerak atau teknik tanpa bola
Selama dalam sebuah permainan sepakbola seorang pemain harus mampu berlari dengan langkah pendek maupun panjang, karena harus merubah kecepatan lari. Gerakan lainnya seperti: berjalan, berjingkat, melompat, meloncat, berguling, berputar, berbelok, dan berhenti tiba-tiba.
- 2) Gerak atau teknik dengan bola
Kemampuan gerak atau teknik dengan bola meliputi:

- a) Pengenalan bola dengan bagian tubuh (*ball feeling*) bola (*passing*)
- b) Menendang bola ke gawang (*shooting*)
- c) Menggiring bola (*dribbling*)
- d) Menerima bola dan menguasai bola (*receiveing and controlling the ball*)
- e) Menyundul bola (*heading*)
- f) Gerak tipu (*feinting*)
- g) Merebut bola (*sliding tackle-shielding*)
- h) Melempar bola ke dalam (*throw-in*)
- i) Menjaga gawang (*goal keeping*)

Dari pendapat di atas tentang penjelasan teknik dalam sepakbola maka dapat disimpulkan bahwa teknik dasar dalam sepakbola ada dua, yaitu teknik tanpa bola dan teknik dengan bola.

2. Karakteristik Usia 13-15 Tahun

Scheunemann, T (2012: 60) menyatakan bahwa usia 13 sampai 14 tahun termasuk dalam tingkat menengah (*formative phase*). Para pemain pada usia ini telah memiliki peningkatan yang baik tentang pengertian permainan serta dibatasi oleh keterbatasan fisik dan perubahan-perubahan fisik yang muncul seiring dengan masa pertumbuhan. Pelatih harus sangat memerhatikan kenyamanannya dengan menghindari latihan yang berlebihan dan berfokus pada taktik daripada teknik dan mengurangi aspek fisik. Aspek fisik yang paling diutamakan untuk usia ini adalah latihan koordinasi dan *flexibility*.

Menurut Sukintaka (1992: 45) tentang siswa yang berumur 14-15 mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- a. Jasmani
 - 1) Laki-laki maupun perempuan ada pertumbuhan memanjang
 - 2) Membutuhkan pengaturan istirahat yang baik
 - 3) Sering menampilkan hubungan dan koordinasi yang kurang baik

- 4) Merasa mempunyai ketahanan dan sumber energi tak terbatas
 - 5) Mudah lelah tidak dihiraukan
 - 6) Anak laki-laki mempunyai kecepatan dan kekuatan otot lebih baik dari pada putri
 - 7) Keseimbangan dan kematangan untuk keterampilan bermain menjadi baik.
- b. Psikis atau Mental
 - 1) Banyak mengeluarkan energi untuk fantasinya
 - 2) Ingin menetapkan pandangan hidup
 - 3) Mudah gelisah karena keadaan lemah.
 - c. Sosial
 - 1) Ingin tetap diakui oleh kelompoknya
 - 2) Mengetahui moral etik dari kehidupan
 - 3) Persekawanan yang tetap makin berkembang

3. Ketepatan Passing Bawah Menggunakan Kaki Bagian Dalam

a. Pengertian Ketepatan

Ketepatan merupakan komponen penting yang harus dimiliki oleh setiap atlet pada saat bertanding karena dengan mempunyai ketepatan atlet bisa menjalankan taktik yang diarahkan pelatih. Wahjoedi (Palmizal, 2011: 143) menyatakan bahwa akurasi adalah kemampuan tubuh atau anggota tubuh untuk mengarahkan sesuatu sesuai dengan sasaran yang dikehendaki. Sikumbang, dkk., (Palmizal, 2011: 143) mengemukakan bahwa ketepatan (*accuracy*) adalah kemampuan seseorang mengontrol gerakan-gerakan volunter untuk tujuan. Moeslim (Palmizal, 2011: 143) bahwa ketepatan (*accuracy*) diartikan sebagai kemampuan seseorang melakukan gerakan-gerakan volunter untuk suatu tujuan. Gerakan volunter dimaksudkan disini adalah gerakan merubah arah untuk menempatkan posisi yang pas, sehingga sasaran yang diharapkan tercapai. Dari pendapat di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa ketepatan adalah kemampuan tubuh

atau anggota tubuh untuk mengarahkan sesuatu sesuai dengan sasaran yang dikehendaki.

b. Pengertian *Passing*

Dalam permainan sepak bola modern *passing* sangat diutamakan kepada setiap pemain di segala posisi termasuk penjaga gawang harus menguasai *passing* yang baik. Menurut Komarudin (2005:38) *passing* merupakan salah satu karakteristik permainan sepakbola yang paling dominan. Pemain yang memiliki teknik menendang dengan baik, akan dapat bermain secara efisien dengan tujuan dari menendang bola adalah untuk mengumpan, melakukan *shooting* ke gawang dan menyapu bola untuk menggagalkan serangan lawan (*sweeping*). Menurut Mielke (2007: 18), umpan atau *passing* adalah cara memindahkan momentum bola dari satu pemain ke pemain yang lain. Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa *passing* adalah teknik dasar terpenting dalam permainan sepakbola dengan cara memindahkan momentum bola dari satu pemain ke pemain yang lain dengan tepat untuk memenangkan sebuah pertandingan tim.

c. Macam-Macam *Passing*

Danny Mielke (2004:20- 21) memberikan beberapa cara melakukan *passing* yang biasa dilakukan oleh para pemain sepakbola, terdiri atas beberapa teknik seperti : 1) *Passing* menggunakan kaki bagian dalam, 2) *Passing* menggunakan punggung kaki, 3) *Passing*

menggunakan *drop pass*, 4) *Passing* dengan lari *overlap*, dan 5) *Passing* dengan *give and go*. Teknik mengoper (*passing*) bola di atas permukaan menurut Luxbacher (2011: 11) meliputi tiga teknik yaitu *Inside-of-the-Foot* (dengan kaki bagian dalam), *Outside-of-the-Foot* (dengan kaki bagian samping luar), dan *Instep* (dengan kura-kura kaki). *Inside-of-the-Foot* merupakan keterampilan mengoper bola yang paling dasar yang harus dimengerti dan dikuasai seorang pemain sepakbola.



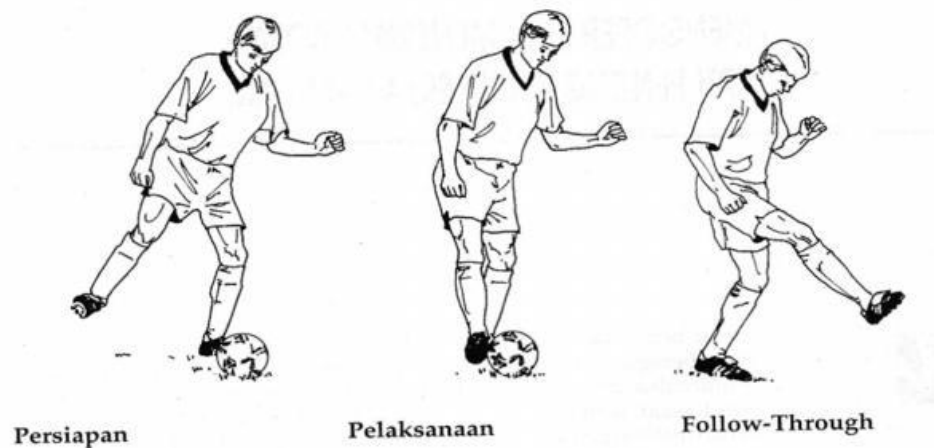
Gambar 1. *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam
Sumber: <https://youtu.be/n87I0f0usDw>

d. Langkah-Langkah *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam

Teknik *Passing Inside-of-the-foot* menurut Luxbacher (2011: 12)

- 1) Persiapan
 - a) Berdiri menghadap target.
 - b) Letakkan kaki yang menahan keseimbangan disamping bola.
 - c) Arahkan kaki ketarget.
 - d) Bahu dan pinggul lurus dengan target
 - e) Tekukan sedikit lutut kaki
 - f) Ayunkan kaki yang akan menendang kebelakang
 - g) Tempatkan kaki dalam posisi menyamping
 - h) Tangan direntangkan untuk menjaga keseimbangan
 - i) Kepala tidak bergerak.
 - j) Fokuskan perhatian pada bola
- 2) Pelaksanaan
 - a) Tubuh berada diatas bola.

- b) Ayunkan kaki yang akan menendang ke depan.
 - c) Jaga kaki agar tetap lurus
 - d) Tendang bagian tengah bola dengan bagian samping dalam.
- 3) *Follow Through*
- a) Pindahkan berat badan kedepan.
 - b) Lanjutkan gerakan searah dengan bola.
 - c) Gerakan akhir berlangsung dengan mulus.



Gambar 2. Teknik *Passing Inside-of-the-Foot*

Gifford (2005:15) menyatakan, teknik *passing* bola bawah sepakbola sebagai berikut:

- 1) Letakkan bola di depanmu, di samping kaki yang digunakan sebagai tumpuan.
- 2) Ayunkan kakimu dan doronglah dibagian tengah bola dengan bagian dalam kakimu.
- 3) Ikuti gerakan secara perlahan, pandanglah bola saat kamu mengumpannya.

Menurut Sucipto, dkk. (2000: 17-18) pada umumnya tehnik menendang dengan kaki bagian dalam digunakan untuk mengumpan jarak pendek (*short passing*). Menurut Sucipto, (2000: 17-18), analisa gerak menendang kaki bagian dalam adalah sebagai berikut:

- 1) Badan menghadap sasaran dibelakang bola
- 2) Kaki tumpu berada di samping bola ± 15 cm, ujung kaki menghadap sasaran, lutut sedikit ditekuk.

- 3) Kaki tendang ditarik ke belakang dan ayunkan ke depan sehingga mengenai bola.
- 4) Perkenaan kaki pada bola tepat pada mata kaki dan tepat ditengah-tengah bola.
- 5) Pergelangan kaki ditegangkan pada saat mengenai bola
- 6) Gerak lanjut kaki tendang diangkat menghadap sasaran.
- 7) Pandangan ditujukan ke bola dan mengikuti arahnya jalannya bola terhadap sasaran.
- 8) Kedua lengan terbuka di samping badan.

Dengan demikian ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam merupakan keterampilan mengoper bola yang paling dasar yang harus dimengerti dan dikuasai seorang pemain sepakbola.

e. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam

Menurut Sukadiyanto (2005: 102-104) ada beberapa faktor yang mempengaruhi ketepatan, antara lain: tingkat kesulitan, pengalaman, keterampilan sebelumnya, jenis keterampilan, perasaan, dan kemampuan mengantisipasi gerak. Sedangkan menurut Roji (1989: 59) ada beberapa faktor yang mempengaruhi ketepatan *passing* yaitu: 1) sikap kaki yaitu posisi kaki langsung dibelakang bola, 2) sikap tangan yaitu tangan rileks di samping badan yang berguna untuk mengimbangi gerakan pada saat menyepak bola, 3) pandangan yaitu pandangan terarah kepada bola atau tertuju kepada bola saat melakukan *passing*, 4) gerakan yaitu ayunkan kaki belakang ke depan hingga lurus, diimbangi oleh gerakan tangan dan pinggang.

Menurut Komarudin (2005: 47-48), untuk melakukan operan pemain harus mempunyai sikap awal kedua kaki dan arah tubuh yang baik, yaitu dengan memperhatikan:

- 1) Kaki tumpu dan kaki ayunan (*steady leg position*)
Untuk menghasilkan operan, kaki tumpu berada di samping agak belakang bola dan ujung kaki tumpu mengarah ke sasaran. Kaki ayun ditarik ke belakang ke arah bagian belakang dan agak diteukuk ke belakang.
- 2) Bagian bola
Bagian bola yang terkena oleh ayunan kaki adalah bagian bawah bola.
- 3) Perkenaan kaki dengan bola (*impact*)
Bagian kaki ayun yang mengenai bola harus terkunci dan kaku, perkenaan pada punggung kaki bagian dalam.
- 4) Akhir gerakan (*follow trough*)
Sebagai tindak lanjut gerakan menendang dan memberi hasil tendangan naik atau melambung dan keras, maka kaki ayun harus betul-betul optimal kedepan.

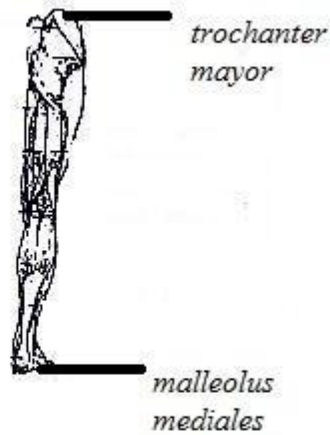
Selanjutnya cara mengembangkan ketepatan *passing* menurut pendapat Soewarno (2001: 20) adalah sebagai berikut:

- 1) Frekuensi gerakan diulang-ulang agar otomatis
- 2) Jarak sasaran mulai dari yang dekat kemudian dipersulit
- 3) Dengan menjauhkan jarak
- 4) Gerakan dari yang lambat menuju yang cepat
- 5) Setiap gerakan memerlukan adanya kecermatan
- 6) Ketelitian yang tinggi dari anak latihan

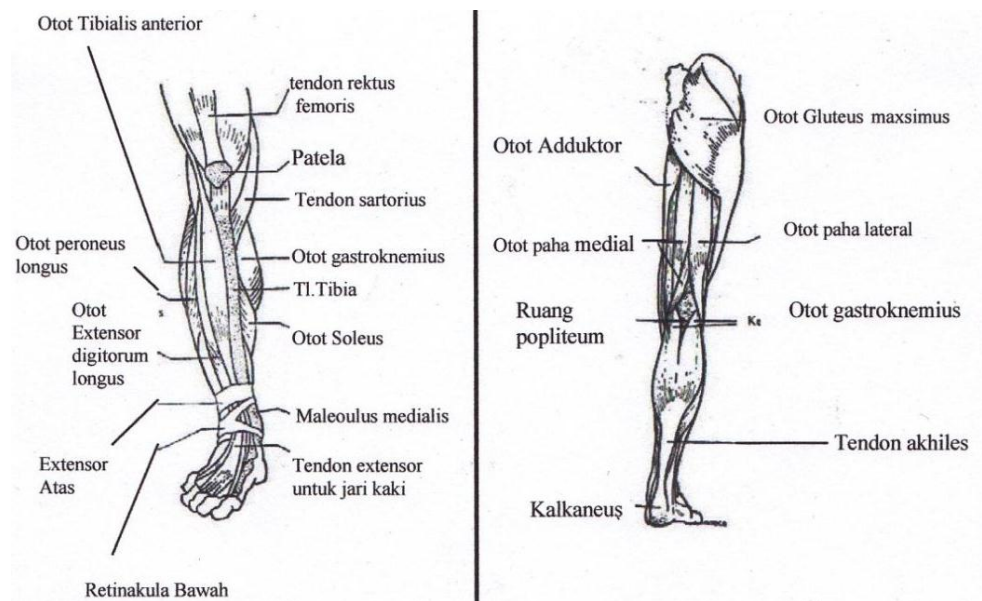
4. Hakikat Panjang Tungkai

Hidayat (1999: 255) menyatakan bahwa tungkai merupakan anggota tubuh (ekstremitas) bagian bawah dan terdiri dari tungkai atas (femur), tungkai bawah (tibia dan fibula) dan kaki. Purwanto (2006: 163)

panjang tungkai adalah ukuran panjang tungkai seseorang mulai dari alas kaki sampai dengan *trochanter mayor*, kira-kira pada bagian tulang yang terlebar disebelah luar paha dan bila paha digerakan *trochanter mayor* dapat diraba dibagian atas dari tulang paha yang bergerak. Panjang tungkai adalah jarak vertikal antara telapak kaki sampai dengan pangkal paha yang diukur dengan cara berdiri tegak (Suharno, 1993: 5). Panjang tungkai adalah ukuran panjang tungkai seseorang mulai dari alas kaki (*malleolus mediales*) sampai dengan *trochanter mayor*, kira-kira pada bagian tulang yang terlebar di sebelah luar paha dan apabila paha digerakkan *trochanter mayor* dapat diraba di bagian atas dari tulang paha yang bergerak, (Tim Anatomi, 2003: 14).



Gambar 3. Panjang Tungkai



Gambar 4. Struktur Tungkai (Evelyn dalam Tim Anatomi, 2003:15)

Di bawah ini adalah beberapa cara klasik dalam penentuan panjang tungkai menurut Tim Anatomi (2003 : 14) sebagai berikut :

- a. Dengan cara pengurangan tinggi tubuh dikurangi tinggi duduk. Cara ini akan menghasilkan panjang tungkai yang dihitung dari bidang ischiadica.
- b. Dengan cara mengukur perbatasan pinggang dengan perut ke bawah hingga permukaan lantai.

- c. Dengan mengukur tinggi *trochanter mayor* sampai permukaan lantai, walaupun dengan cara ini memberikan hasil yang kurang tepat namun tidak banyak menyimpang dari kenyataan. Dalam kenyataannya *trochanter mayor* adalah 15mm lebih rendah bagi laki-laki, sedangkan untuk wanita 10mm lebih rendah.
- d. Dengan mengukur tinggi titik *simphysis* keatas dari permukaan lantai. Cara ini meghasilkan pengukuran lebih kecil 10-20mm dari cara-cara pengukuran sebelumnya.
- e. Dengan mengukur tinggi *Spina Iliaca Anterior Superior (SIAS)* dari permukaan lantai.

Menurut Tim Anatomi (2003: 14), panjang tungkai dibagi dua bentuk yaitu, panjang tungkai atas (paha) dan panjang tungkai bawah. Panjang tungkai atas merupakan jarak antara *Spina Illiaca* dan titik *tribial*. Titik *tribial* merupakan titik tengah dari garis mendatar dibagian lutut, lebih tepat lagi bagian atas dan batas tengah dari *condylus tibialis*. Ini pertama-tama membengkokkan tungkai, kemudian melebarkan lutut. Tungkai atas dapat diukur antara titik *tribial* dan batas atas *trochanter mayor*. Panjang tungkai bawah merupakan jarak titik *tribial* dan titik *malleolus* atau titik *tribial* sampai dengan titik terendah dari *malleolus medialis* atau alas kaki.

Dalam gerak permainan sepakbola, ukuran tungkai yang panjang belum tentu memberikan keuntungan dalam ketepatan *passing* bawah. Hal ini dikarenakan panjang tungkai merupakan poros dari olah kaki yang masih membutuhkan pengendalian. Karena itu dalam pengendaliannya, panjang tungkai juga perlu unsur lain sebagai pendukung untuk ketepatan *passing* bawah. Komponen yang lain diantaranya adalah kemampuan biomotor, teknik, serta kondisi fisik yang prima.

Berdasarkan pengertian panjang tungkai di atas maka dapat disimpulkan bahwa panjang tungkai adalah jarak vertikal antara telapak kaki sampai dengan pangkal paha yang diukur dengan cara berdiri tegak.

5. Hakikat Kekuatan Otot Tungkai

a. Pengertian Kekuatan

Kekuatan adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat (Harsono, 2015: 199). Kekuatan (*strength*) adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk menahan atau menerima beban kerja (Adhi, 2017: 8). Kekuatan adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan (Giriwijoyo, 2005: 71). Menurut Sidik (2009: 85) adalah kekuatan dengan kontraksi otot secara singkat atau cepat, kekuatan yang cepat ini tergantung pada kekuatan maksimal, kecepatan kontraksi otot dan koordinasi maskuler.

b. Pengertian Kekuatan Otot Tungkai

Daya ledak (*power*) adalah kemampuan tubuh yang memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk bekerja secara eksplosif (Wahjoedi, 2001: 61). Kekuatan otot tungkai adalah suatu kemampuan otot tungkai untuk melakukan aktivitas secara cepat dan kuat untuk menghasilkan tenaga (Meriyanto, 2016: 153). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot tungkai adalah

kemampuan tubuh yang memungkinkan otot tungkai untuk bekerja secara eksplosif.

c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kekuatan Otot Tungkai

Menurut Irawadi (2011:98) faktor yang mempengaruhi *power* otot tungkai sebagai berikut :

- 1) Jenis serabut otot
- 2) Panjang otot
- 3) Kekuatan otot
- 4) Suhu otot
- 5) Jenis kelamin
- 6) Kelelahan
- 7) Koordinasi intermuskuler
- 8) Koordinasi antarmuskular
- 9) Reaksi otot terhadap rangsangan saraf
- 10) Sudut sendi

Menurut Soekatamsi (1995: 49) seorang pemain yang ingin melakukan tendangan yang keras, jauh, dan ingin menentukan arah yang akan dituju maka perlu memperhatikan aspek yang sangat penting yakni kekuatan otot tungkai.

Nosseck dalam Bafirman (2008: 85) menyatakan bahwa, faktor yang mempengaruhi daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi.

- 1) Kekuatan

Menurut Syafruddin (2013: 72) dilihat dari segi latihan, kekuatan dibagi menjadi tiga macam: (a) Kekuatan maksimal, (b) Kekuatan daya ledak, (c) Kekuatan daya tahan. Disamping itu faktor yang mempengaruhi kekuatan otot sebagai unsur daya ledak

adalah jenis serabut otot, luas otot rangka, jumlah *cross bridge*, sistem metabolisme energi, sudut sendi dan aspek psikologis.

2) Kecepatan

Menurut Irawadi (2011: 62) kecepatan adalah suatu kemampuan seseorang dalam berpindah tempat dari satu titik ke titik yang lainnya dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan untuk mendasari penelitian ini adalah penelitian yang dibuat oleh:

1. Ria Febriana Effendi (2013) dengan judul “Hubungan Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Akurasi Tendangan ke Gawang pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola di SMP Negeri 2 Piyungan Kabupaten Bantul”. Metode yang digunakan adalah survei, dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Analisis data menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan akurasi tendangan ke arah gawang siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 2 Piyungan, Kabupaten Bantul, dengan $r_{x1.y} = 0.764 > r(0.05)(24) = 0.330$. (2) Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan akurasi tendangan ke arah gawang siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 2 Piyungan, Kabupaten Bantul, dengan $r_{x2.y} = 0.786 > r(0.05)(24) = 0.330$. (3) Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan kekuatan

otot tungkai terhadap akurasi tendangan ke arah gawang siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 2 Piyungan, Kabupaten Bantul, dengan $R_{y(x1.x2)} = 0.873 > R(0.05)(24) = 0.330$. Persamaan penelitian ini terdapat pada variabel bebas yang digunakan yaitu panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai. Perbedaannya yaitu pada penelitian ini variabel terikat berupa akurasi tendangan ke arah gawang, sedangkan variabel terikat dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis berupa ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam. Perbedaan juga terdapat pada subyek, waktu, dan tempat penelitian.

2. Aulia Ahmad Maulana (2019) yang berjudul “Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai dan Keseimbangan terhadap Kemampuan Menendang Bola pada Permainan Sepakbola Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa”. Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang menggunakan rancangan penelitian ”korelasional”. Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang menggunakan rancangan penelitian ”korelasional”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa, dengan nilai r sebesar 0,521 ($Pvalue < \alpha 0,05$); (2) Ada kontribusi yang signifikan antara panjang tungkai terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa, dengan nilai r sebesar 0,508 ($Pvalue < \alpha 0,05$); (3) Ada kontribusi yang signifikan antara

keseimbangan terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa, dengan nilai r sebesar 0,517 ($Pvalue < \alpha 0,05$); (4) Ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot tungkai, panjang tungkai dan keseimbangan secara bersama-sama terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa. dengan nilai R hitung sebesar 0,769 ($Pvalue < \alpha 0,05$) dengan persentase sebesar 76,90%; dan nilai F hitung (F) sebesar 28,831. Persamaan penelitian ini terdapat pada variabel bebas yang digunakan yaitu panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai. Perbedaannya yaitu pada penelitian ini variabel terikat berupa kemampuan menendang bola, sedangkan variabel terikat dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis berupa ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam. Perbedaan juga terdapat pada subyek, waktu, dan tempat penelitian.

3. Ahmad Sudrajad (2016) berjudul “Tingkat Kemampuan Ketepatan *Passing* Kaki Bagian Dalam pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola di SMP Negeri 1 Imogiri Kabupaten Bantul Tahun 2016”. Penelitian merupakan penelitian deskriptif. Instrumen yang digunakan adalah tes *passing*. Teknik analisis yang dilakukan adalah deskriptif yang dituangkan dalam bentuk persentase. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan ketepatan *passing* kaki bagian dalam pada siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 1 Imogiri Bantul tahun 2016 berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 3,70% (1 siswa),

kategori “kurang” sebesar 33,33% (9 siswa), kategori “sedang” sebesar 29,63% (8 siswa), kategori “baik” sebesar 29,63% (8 siswa), dan kategori “sangat baik” sebesar 3,70% (1 siswa). Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah pada variabel ketepatan *passing* kaki bagian dalam. Perbedaannya terdapat pada subyek, waktu, dan tempat penelitian.

C. Kerangka Berpikir

1. Hubungan Panjang Tungkai terhadap Ketepatan *Passing* Bawah Menggunakan Kaki Bagian Dalam

Mengenai keuntungan panjang pendeknya tungkai terhadap ketepatan *passing*, menurut Hidayat (1998: 91) pada suatu gerak rotasi, titik materi yang mengikuti gerak tersebut, kecepatan liniernya berbanding lurus dengan jari-jarinya, maka kalau tungkai panjang maka besaran sudut tendangannya makin besar juga, dan kalau tungkai pendek, maka semakin kecil pula besaran sudut tendangannya. Sedang ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam pasti di pengaruhi oleh panjang tungkai akan tetapi tungkai yang lebih panjang atau yang lebih pendek yang memberikan tingkatan ketepatan yang lebih baik belum bisa di ketahui. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ria Febriana Effendi (2013) di SMP Negeri 2 Piyungan, Kabupaten Bantul menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan akurasi tendangan ke arah gawang siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola. Akurasi tendangan ke arah gawang merupakan teknik dasar yang hampir

sama dengan ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam. Namun di dalam akurasi tendangan gawang terdapat banyak variasi tendangan diantaranya tendangan mendatar, tendangan melambung, dan tendangan melengkung sedangkan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam hanya ada satu variasi tendangan yaitu tendangan mendatar atau tendangan di atas permukaan tanah.

Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian oleh Galih Dewanti (2015) menunjukkan ada hubungan antara panjang tungkai terhadap kemampuan *short pass*, panjang tungkai memiliki peranan dalam menentukan kemampuan *short pass*. *Short pass* merupakan teknik menendang bola dengan kaki bagian dalam yang digunakan untuk mengumpan jarak pendek. Oleh karena itu kedua teknik ini mempunyai persamaan yang cukup mendalam, sehingga dimungkinkan panjang tungkai akan berpengaruh terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

Panjang tungkai adalah jarak vertikal antara telapak kaki sampai dengan pangkal paha yang diukur dengan cara berdiri tegak. Sebagai penunjang gerakan dalam unjuk kerja menendang, tungkai yang panjang memberikan keuntungan relatif lebih baik dibandingkan dengan tungkai yang pendek. Panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh yang memiliki hubungan yang sangat erat di saat melakukan *passing* khususnya pada saat menggunakan kaki bagian dalam. Dari analisis tersebut, maka

dapat diprediksikan bahwa ada hubungan antara panjang tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

2. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Ketepatan *Passing* Bawah Menggunakan Kaki Bagian Dalam

Menurut Soekatamsi (1995: 49) seorang pemain yang ingin melakukan tendangan yang keras, jauh, dan ingin menentukan arah yang akan dituju maka perlu memperhatikan aspek yang sangat penting yakni kekuatan otot tungkai. Dari hasil pengujian hipotesis oleh Aulia Ahmad Maulana (2019) ditemukan bahwa kekuatan otot tungkai memiliki kontribusi terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa. Ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam juga memerlukan kemampuan dalam menendang bola. Oleh karena itu, kekuatan otot tungkai diprediksikan memiliki kontribusi terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

Hasil analisis oleh Ria Febriana Effendi (2013) menunjukkan bahwa ada hubungan kekuatan otot tungkai dengan akurasi tendangan ke arah gawang siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 2 Piyungan, Kabupaten Bantul. Akurasi tendangan ke arah gawang merupakan teknik dasar yang memiliki kesamaan dengan ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam. Maka, kekuatan otot tungkai diprediksikan memiliki hubungan terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

Kekuatan otot yang dihasilkan oleh otot-otot yang terdapat pada tungkai kaki digunakan untuk menggerakkan tungkai kaki mengayun dari belakang ke depan secara teratur dengan tujuan untuk menendang bola. Pada saat *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam diperlukan kekuatan otot tungkai. Dengan demikian, kekuatan otot tungkai dipastikan akan berpengaruh terhadap *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

3. Hubungan Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Ketepatan *Passing* Bawah Menggunakan Kaki Bagian Dalam

Hasil penelitian oleh Ria Febriana Effendi (2013) menunjukkan bahwa ada hubungan panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap akurasi tendangan ke arah gawang siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola. Hasil penelitian oleh Galih Dewanti (2015) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan panjang tungkai, *power* dan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan *short pass*.

Berdasarkan penelitian-penelitian di atas menunjukkan bahwa panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai memiliki hubungan terhadap akurasi tendangan ke arah gawang dan kemampuan *short pass*. Maka panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai dapat berpengaruh terhadap *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam karena akurasi tendangan ke arah gawang, kemampuan *short pass*, serta *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam masih mempunyai komponen yang sama.

Ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam merupakan keterampilan seseorang melakukan tendangan bola kepada teman dengan tepat sasaran. Saat menendang bola semua kondisi fisik akan berperan aktif, khususnya panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai. Dengan perpaduan panjang tungkai dan kekuatan tungkai akan menghasilkan tenaga *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam yang akurat.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan deskripsi teori dan kerangka berfikir di atas, dapat dirumuskan hipotesis, yaitu:

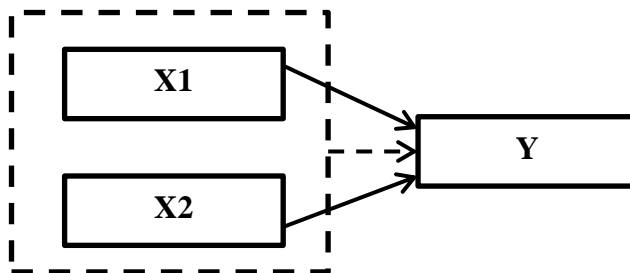
1. Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.
2. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.
3. Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.



Gambar 5. Desain Penelitian

Keterangan:

X1 : Panjang Tungkai

X2 : Kekuatan Otot Tungkai

Y : Ketepatan *Passing* Bawah Menggunakan Kaki Bagian Dalam

→ : Hubungan variabel bebas (X1 dan X2) terhadap variabel terikat (Y) secara mandiri

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SSB Persopi Elti Piyungan yang beralamat di Piyungan, Kabupaten Bantul pada tanggal 11 – 12 April 2021. Subjek penelitian adalah peserta SSB Persopi Elti Piyungan yang berusia 13 – 15 tahun yang berjumlah 30 anak.

C. Definisi Operasional Variabel

Dalam penelitian ini ada beberapa variabel yang akan diteliti yaitu panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam. Agar tidak terjadi salah penafsiran pada penelitian ini maka berikut akan dikemukakan definisi operasional mengenai panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai dengan ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam yang dapat digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Panjang Tungkai adalah keberadaan panjang tungkai yang diukur menggunakan alat meteran, yang diukur mulai dari pangkal paha sampai telapak kaki dalam satuan sentimeter.
2. Kekuatan Otot Tungkai yaitu kemampuan seseorang dalam menggunakan sekelompok otot untuk melakukan gerakan tendangan yang diukur menggunakan *leg and back dynamometer* dalam satuan kilogram.
3. Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam adalah keterampilan mengoper bola menyusur tanah sejauh 15 meter sebanyak 5 kali dengan kaki bagian dalam menggunakan kaki terkuat.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2007: 55) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2006: 101) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sesuai dengan pendapat di

atas, maka populasi dalam penelitian ini adalah siswa SSB Persopi Elti Piyungan, Kabupaten Bantul, dengan usia 13-15 tahun yang berjumlah 30 siswa. Seluruh populasi digunakan dalam penelitian, sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Penelitian diawali dengan memberikan pemanasan kepada testi untuk mengurangi resiko cedera saat melakukan tes. Sebelumnya peneliti memberikan petunjuk yang harus dilakukan oleh testi agar tidak terjadi kesalahan saat melakukan tes.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tes Panjang Tungkai

Panjang tungkai diukur menggunakan alat meteran yang sebelumnya sudah ditera di badan metrologi. Prosedur pelaksanaan tes panjang tungkai sebagai berikut (Efendi, 2013: 41):

- 1) Peralatan: *antropometer* dan alat tulis
- 2) Pelaksanaan tes: Orang coba dalam posisi berdiri tegak kemudian menentukan salah satu tungkai yang akan diukur, dan menentukan letak tulang paha tersebut, dan tarik meteran hingga tegak dan lurus tentukan panjang hingga batas kaki.

- 3) Penilaian: Skor yang diperoleh orang coba adalah hasil pengukuran dari panjang tungkai dengan satuan *centimeter* (cm).



Gambar 6. Pengukuran Panjang Tungkai
(Sumber: dokumen pribadi)

b. Kekuatan Otot Tungkai

Kekuatan otot tungkai diukur menggunakan *leg and back dynamometer*. Langkah pengukurannya adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta tes berdiri pada tumpuan *dynamometer* dengan lutut ditekuk membentuk sudut 130-140 derajat dan tubuh tegak lurus.
- 2) Panjang rantai *dynamometer* diatur sedemikian rupa sehingga posisi tongkat pegangan melintang di depan kedua paha.
- 3) Tongkat pegangan digenggam dengan posisi tangan menghadap ke belakang (pronasi).

- 4) Tarik tangan sekuat mungkin dengan cara meluruskan sendi lutut secara perlahan-lahan.
- 5) Baca jarum penunjuk pada skala *dynamometer* saat nilai maksimum tercapai.
- 6) Ulangi pengukuran dengan waktu istirahat satu menit.
- 7) Hasil pengukuran adalah skor tertinggi yang dicapai dari dua kali kesempatan.



Gambar 7. Leg Dynamometer
(Sumber: <https://www.healthprofessionalsolutions.com.au>)



Gambar 8. Pengukuran Kekuatan Otot Tungkai
(Sumber: <https://youtu.be/26p9URazZOI>)

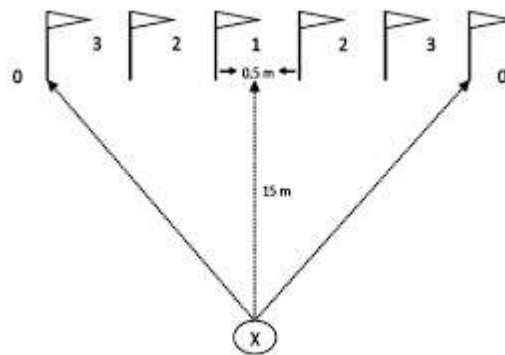
c. Tes *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam

Instrumen yang digunakan yaitu tes modifikasi ketepatan *passing* sepakbola. Tes yang dilakukan untuk mengukur kemampuan teknik ketepatan *passing* dari tes *passing* Suparjo (2009) dalam (Effendy, 2015: 38). Adapun validitas sebesar 0.963 dan reliabilitas 0.900. Prosedur pelaksanaan tes adalah sebagai berikut:

- 1) Tujuan tes ini untuk mengetahui kemampuan dan keterampilan peserta tes dalam melakukan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam secara tepat.
- 2) Alat dan fasilitas yang terdiri atas:
 - a) Lapangan: datar, rata, tidak licin,
 - b) Peluit, bola (3 buah), gawang/cone sebagai penanda sasaran, formulir dan alat tulis.

3) Pelaksanaan:

- a) Peserta tes berdiri di belakang garis yang sudah ditentukan
- b) Pada saat mendengar peluit, peserta tes menendang bola dengan kaki terbaik menggunakan kaki bagian dalam ke arah sasaran
- c) Penilaian: Setiap siswa menendang 5 kali kesempatan kemudian dijumlahkan.



Gambar 9. Tes Ketepatan *Passing* Sepak Bola
Sumber: Effendy, 2015

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dilanjutkan dengan menganalisis data kemudian ditarik kesimpulan dengan menggunakan statistik parametrik. Adapun teknik analisis data meliputi:

1. Statistik Deskriptif

Data yang diperoleh dari lapangan disajikan dalam bentuk deskripsi data dari masing-masing variabel, baik variabel bebas maupun variabel terikat. Analisis data tersebut meliputi penyajian Mean (M), Median (Me), Modus (Mo), Standar Deviasi (SD), Range, Minimum, Maximum, Sum, dan Tabel Kecenderungan masing-masing variabel.

a. Mean, Median, Modus, dan Standar Deviasi, Range, Minimum, Maximum, dan Sum

Mean merupakan nilai rata-rata yaitu jumlah total dibagi jumlah individu. Median adalah suatu nilai yang membatasi 50% dari frekuensi distribusi sebelah atas dan 50% frekuensi distribusi sebelah bawah. Modus adalah nilai variabel yang mempunyai frekuensi terbanyak dalam distribusi. Standar Deviasi merupakan ukuran persebaran data karena memiliki satuan data dan nilai tengahnya. Penentuan Mean (M), Median (Me), Modus (Mo), Standar Deviasi (SD), Range, Minimum, Maximum, dan Sum dilakukan dengan bantuan aplikasi pengolah data.

b. Tabel Kecenderungan Variabel

Deskripsi selanjutnya adalah melakukan pengkategorian skor masing-masing variabel. Skor tersebut dibagi dalam 3 kategori. Pengkategorian dilaksanakan berdasarkan Mean Ideal (Mi) dan Standar Deviasi Ideal (SDi) yang diperoleh. Rumus yang digunakan untuk mencari Mi dan SDi adalah sebagai berikut:

$$Mi = \frac{1}{2} (X_{\max} + X_{\min})$$

$$SDi = \frac{1}{6} (X_{\max} - X_{\min})$$

Pengkategorian variabel adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Pengkategorian Kecenderungan Variabel

Kelas Interval	Kategori
$X > (Mi + SDi)$	Tinggi
$(Mi - 1SDi) \leq X \leq (Mi + SDi)$	Sedang
$X < (Mi - 1SDi)$	Rendah

Sumber: Arikunto (2010: 123)

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi datanya menyimpang atau tidak dari distribusi normal. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model penelitian tersebut adalah data yang memiliki distribusi normal. Uji normalitas menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Data dikatakan normal apabila nilai Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas (korelasi sederhana) bertujuan untuk menguji kekeliruan eksperimen atau alat eksperimen dan menguji model linear yang telah diambil. Pada penelitian ini digunakan taraf signifikansi sebesar 5%.

3. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis 1 dan 2 menggunakan uji korelasi sederhana dan untuk menguji hipotesis 3 menggunakan rumus korelasi parsial. Uji korelasi menggunakan rumus *pearson product moment*.

Apabila harga t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka terdapat perbedaan yang signifikan, dengan demikian hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

a. Hubungan yang signifikan antara panjang tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

H_a : Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

Apabila $Sig. < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

b. Hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

H_a : Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

Apabila $Sig. < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

c. Hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

Ha : Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

Apabila Sig. < 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Subjek penelitian ini adalah anak-anak SSB Persopi Elti Piyungan yang beralamat di Piyungan, Kabupaten Bantul yang berjumlah 30 anak. Dalam penelitian ini data yang dimaksud adalah data yang diperoleh menggunakan teknik pengumpulan data tes dan pengukuran. Data dalam penelitian ini terdiri atas; (1) panjang tungkai yang diukur menggunakan *antropometer* dengan satuan centimeter, (2) kekuatan otot tungkai diukur menggunakan *leg and back dynamometer* dalam satuan kilogram, dan (3) akurasi tendangan diukur menggunakan tendangan ke gawang yang telah diberi sasaran, setiap sampel melakukan sebanyak 5 kali tendangan kemudian hasilnya dijumlahkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam di SSB Persopi Elti Piyungan Bantul. Hasil rangkuman data penelitian sebagai berikut.

1. Panjang Tungkai

Hasil penghitungan data panjang tungkai di SSB Persopi Elti Piyungan Kabupaten Bantul menghasilkan rerata sebesar 97,30 dan standar deviasi sebesar 4,08. Nilai terkecil sebesar 91,0 dan terbesar sebesar 108,0. Tabel distribusi data panjang tungkai adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Deskripsi Data Variabel Panjang Tungkai

Statistics

Panjang Tungkai		
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		97,3000
Median		97,5000
Mode		98,00
Std. Deviation		4,08656
Range		17,00
Minimum		91,00
Maximum		108,00
Sum		2919,00

Mean ideal (M_i) dan Standar Deviasi (SD_i) diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Mean ideal} &= \frac{1}{2} (\text{Skor tertinggi} + \text{Skor terendah}) \\ &= \frac{1}{2} (108 + 91) \\ &= 99,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Standar Deviasi ideal} &= \frac{1}{6} (\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}) \\ &= \frac{1}{6} (108 - 91) \\ &= 2,83 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kelompok tinggi} &= > (M_i + 1SD_i) \\ &= > (99,5 + 2,83) \\ &= > 102,33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kelompok sedang} &= (M_i - 1SD_i) \text{ sampai dengan } (M_i + 1SD_i) \\ &= (99,5 - 2,83) \text{ sampai dengan } (99,5 + 2,83) \\ &= 96,67 \text{ sampai dengan } 102,33 \end{aligned}$$

$$\text{Kelompok rendah} = < (M_i - 1SD_i)$$

$$= < (99,5 - 2,83)$$

$$= < 96,67$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka dapat dibuat distribusi frekuensi kecenderungan Panjang Tungkai sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kecenderungan Panjang Tungkai

No	Kelas Interval	Frekuensi	Relatif	Kategori
1	$X > 102,33$	2	6,67%	Tinggi
2	$96,67 \leq X \leq 102,33$	16	53,33%	Sedang
3	$X < 96,67$	12	40%	Rendah
	Jumlah	30	100%	

2. Kekuatan Otot Tungkai

Hasil penghitungan data kekuatan otot tungkai di SSB Persopi Elti Piyungan, Kabupaten Bantul menghasilkan rerata sebesar 151,87 dan standar deviasi sebesar 8,84. Nilai terkecil sebesar 138,0 dan terbesar sebesar 171,0. Tabel distribusi data kekuatan otot tungkai adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Deskripsi Data Variabel Kekuatan Otot Tungkai

Statistics		
Kekuatan Otot Tungkai		
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		151,8667
Median		151,0000
Mode		155,00
Std. Deviation		8,84633
Range		33,00
Minimum		138,00
Maximum		171,00
Sum		4556,00

Mean ideal (M_i) dan Standar Deviasi (SD_i) diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Mean ideal} &= \frac{1}{2} (\text{Skor tertinggi} + \text{Skor terendah}) \\ &= \frac{1}{2} (171 + 138) \\ &= 154,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Standar Deviasi ideal} &= \frac{1}{6} (\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}) \\ &= \frac{1}{6} (171 - 138) \\ &= 5,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kelompok tinggi} &= > (M_i + 1SD_i) \\ &= > (154,5 + 5,5) \\ &= > 160 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kelompok sedang} &= (M_i - 1SD_i) \text{ sampai dengan } (M_i + 1SD_i) \\ &= (154,5 - 5,5) \text{ sampai dengan } (154,5 + 5,5) \\ &= 149 \text{ sampai dengan } 160 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kelompok rendah} &= < (M_i - 1SD_i) \\ &= < (154,5 - 5,5) \\ &= < 149 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka dapat dibuat distribusi frekuensi kecenderungan Kekuatan Otot Tungkai sebagai berikut:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kecenderungan Kekuatan Otot Tungkai

No	Kelas Interval	Frekuensi	Relatif	Kategori
1	$X > 160$	4	13,33%	Tinggi
2	$149 \leq X \leq 160$	14	46,67%	Sedang
3	$X < 149$	12	40%	Rendah
	Jumlah	30	100%	

3. Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam

Hasil penghitungan data Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam di SSB Persopi Elti Piyungan Kabupaten Bantul menghasilkan rerata sebesar 13,0 dan standar deviasi sebesar 1,46. Nilai terkecil sebesar 10,0 dan terbesar sebesar 15,0. Tabel distribusi data Ketepatan *Passing* Bawah adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Deskripsi Data Variabel Ketepatan *Passing* Bawah

Statistics		
Ketepatan <i>Passing</i> Bawah		
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		13,0000
Median		13,0000
Mode		13,00
Std. Deviation		1,46217
Range		5,00
Minimum		10,00
Maximum		15,00
Sum		390,00

Mean ideal (M_i) dan Standar Deviasi (SD_i) diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Mean ideal} &= \frac{1}{2} (\text{Skor tertinggi} + \text{Skor terendah}) \\ &= \frac{1}{2} (15 + 10) \\ &= 12,5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Standar Deviasi ideal} &= \frac{1}{6} (\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}) \\ &= \frac{1}{6} (15 - 10) \\ &= 0,83\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kelompok tinggi} &= > (M_i + 1SD_i) \\ &= > (12,5 + 0,83) \\ &= > 13,33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kelompok sedang} &= (M_i - 1SD_i) \text{ sampai dengan } (M_i + 1SD_i) \\ &= (12,5 - 0,83) \text{ sampai dengan } (12,5 + 0,83) \\ &= 11,67 \text{ sampai dengan } 13,33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kelompok rendah} &= < (M_i - 1SD_i) \\ &= < (12,5 - 0,83) \\ &= < 11,67 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka dapat dibuat distribusi frekuensi kecenderungan Kekuatan Otot Tungkai sebagai berikut:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Kecenderungan Ketepatan *Passing* Bawah

No	Kelas Interval	Frekuensi	Relatif	Kategori
1	$X > 13,33$	11	36,67%	Tinggi
2	$11,67 \leq X \leq 13,33$	15	50%	Sedang
3	$X < 11,67$	4	13,33%	Rendah
	Jumlah	30	100%	

B. Hasil Analisis Data

1. Hasil Uji Prasyarat

Analisis data untuk menguji hipotesis memerlukan beberapa uji prasyarat yang harus dipenuhi agar hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Uji prasyarat analisis meliputi:

a. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel yang dianalisis sebenarnya

mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan rumus Kolmogrov-Smirnov. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah $p > 0,05$ sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 8. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Variabel	Asymp Sig.	Keterangan
Panjang Tungkai	0,200	Normal
Kekuatan Otot Tungkai	0,200	Normal
Ketepatan <i>Passing</i> Bawah	0,183	Normal

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi semua variabel adalah lebih besar dari 0,05, jadi data tersebut berasal dari data yang berdistribusi normal. Oleh karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik.

b. Uji Linearitas

Pengujian linieritas hubungan dilakukan apabila nilai Sig. pada baris *Deviation from Linearity* $> 0,05$, maka variabel tersebut memiliki hubungan yang linear. Rangkuman hasil uji linearitas dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 9. Rangkuman Hasil Uji Linearitas

Variabel	Sig.	Keterangan
Panjang Tungkai	0,166	Linear
Kekuatan Otot Tungkai	0,953	Linear

Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa nilai Sig. pada baris *Deviation from Linearity* $= 0,166 > 0,05$, maka variabel

Panjang Tungkai dengan Ketepatan *Passing* Bawah memiliki hubungan yang linear. Nilai Sig. pada baris *Deviation from Linearity* = 0,953 > 0,05 maka variabel Kekuatan Otot Tungkai dengan Ketepatan *Passing* Bawah memiliki hubungan yang linear.

2. Uji Hipotesis

Analisis data penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis terdiri atas analisis korelasi sederhana. Untuk memperjelas hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat maka dilakukan analisis korelasi berganda.

a. Uji Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Panjang Tungkai dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam. Berikut merupakan ringkasan hasil uji korelasi sederhana variabel Panjang Tungkai dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam.

Tabel 10. Ringkasan Hasil Uji Korelasi Sederhana Variabel Panjang Tungkai

Variabel	Koefisien Korelasi	Koefisien Determinasi	Konstanta (b ₀)	Koefisien (b ₁)	Sig.
Panjang Tungkai	0,698	0,488	-11,310	0,250	0,000

Koefisien korelasi pada hipotesis pertama dengan $r = 0,698$, artinya besarnya hubungan variabel Panjang Tungkai (X₁) dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam (Y) adalah sebesar 0,698. Koefisien determinasi dengan $r^2 = 0,488$, artinya

48,8% variabel Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam (Y) dipengaruhi oleh variabel Panjang Tungkai (X1), selebihnya sebesar 51,2% dipengaruhi oleh faktor lain. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “ada hubungan yang signifikan antara Panjang Tungkai dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam” diterima.

b. Uji Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Kekuatan Otot Tungkai dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam. Berikut merupakan ringkasan hasil uji korelasi sederhana variabel Kekuatan Otot Tungkai dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam.

Tabel 11. Ringkasan Hasil Uji Korelasi Sederhana Variabel Kekuatan Otot Tungkai

Variabel	Koefisien Korelasi	Koefisien Determinasi	Konstanta (b ₀)	Koefisien (b ₂)	Sig.
Kekuatan Otot Tungkai	0,696	0,484	-4,465	0,115	0,000

Koefisien korelasi pada hipotesis kedua dengan $r = 0,696$, artinya besarnya hubungan variabel Kekuatan Otot Tungkai (X2) dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam (Y) adalah sebesar 0,696. Koefisien determinasi dengan $r^2 = 0,484$, artinya 48,4% variabel Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam (Y) dipengaruhi oleh variabel Kekuatan Otot Tungkai (X2), selebihnya sebesar 51,6% dipengaruhi oleh faktor lain. Dengan

demikian hipotesis yang berbunyi “ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan Otot Tungkai dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam” diterima.

c. Uji Hipotesis Ketiga

Hipotesis ketiga menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam. Berikut merupakan ringkasan hasil uji korelasi ganda variabel Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam.

Tabel 12. Ringkasan Hasil Uji Korelasi Ganda

Variabel	Koefisien Korelasi	Koefisien Determinasi	Konstanta	Koefisien	Sig.
Panjang Tungkai	0,740	0,547	-10,574	0,142	0,000
Dan Kekuatan Otot Tungkai				0,064	

Koefisien korelasi pada hipotesis ketiga dengan $R = 0,740$, artinya besarnya hubungan variabel Panjang Tungkai (X1) dan Kekuatan Otot Tungkai (X2) dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam (Y) adalah sebesar 0,740. Koefisien determinasi dengan $R^2 = 0,547$, artinya 54,7% variabel Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam (Y) dipengaruhi oleh variabel Panjang Tungkai (X1) dan Kekuatan Otot Tungkai (X2), selebihnya sebesar 45,3% dipengaruhi oleh faktor lain yang diteliti

dalam penelitian ini. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “ada hubungan yang signifikan antara Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam” diterima.

C. Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian mengenai hubungan Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Hubungan Antara Panjang Tungkai dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam

Berdasarkan hasil analisis korelasi dalam uji hipotesis pertama, diketahui bahwa besarnya hubungan variabel Panjang Tungkai (X1) dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam (Y) adalah sebesar 0,698. Dari hasil tersebut maka, dapat disimpulkan bahwa semakin panjang tungkai seseorang maka ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam akan semakin baik. Semakin panjang tungkai maka *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam akan semakin tepat sasaran karena tungkai yang panjang akan memperdekat jarak umpan dibandingkan dengan tungkai yang lebih pendek. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Galih Dewanti (2015) dimana menunjukkan ada hubungan antara panjang tungkai terhadap kemampuan *short pass*, panjang tungkai memiliki peranan dalam menentukan kemampuan *short pass*.

2. Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam

Berdasarkan hasil analisis korelasi dalam uji hipotesis kedua, diketahui bahwa besarnya hubungan variabel Kekuatan Otot Tungkai (X₂) dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam (Y) adalah sebesar 0,696. Dari hasil tersebut maka, dapat disimpulkan bahwa semakin kuat otot tungkai seseorang maka ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam akan semakin baik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Soekatamsi (1995: 49) bahwa seorang pemain yang ingin melakukan tendangan yang keras, jauh, dan ingin menentukan arah yang akan dituju maka perlu memperhatikan aspek yang sangat penting yakni kekuatan otot tungkai. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil pengujian hipotesis oleh Aulia Ahmad Maulana (2019) ditemukan bahwa kekuatan otot tungkai memiliki kontribusi terhadap kemampuan menendang bola pada permainan sepakbola. Otot yang lemah akan menyebabkan *passing* lemah dan mudah direbut lawan, dengan demikian otot yang kuat akan menghasilkan *passing* bawah yang kuat sehingga tidak mudah direbut lawan.

3. Hubungan Antara Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Ketepatan *Passing* Bawah Menggunakan Kaki Bagian Dalam

Berdasarkan hasil analisis korelasi dalam uji hipotesis ketiga, diketahui bahwa besarnya hubungan variabel Panjang Tungkai (X1) dan Kekuatan Otot Tungkai (X2) dengan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam (Y) adalah sebesar 0,740. Dari hasil tersebut maka, dapat disimpulkan bahwa semakin panjang tungkai seseorang dan semakin kuat otot tungkai seseorang maka ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam akan semakin baik. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan hasil penelitian oleh Ria Febriana Effendi (2013) yang menunjukkan bahwa ada hubungan panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap akurasi tendangan ke arah gawang siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola. Hasil penelitian juga sesuai dengan penelitian oleh Galih Dewanti (2015) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan panjang tungkai, *power* dan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan *short pass*. Dengan demikian panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai bisa menjadi acuan pelatih dalam melatih *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

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

1. Ada hubungan antara Panjang Tungkai terhadap Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam.
2. Ada hubungan antara Kekuatan Otot Tungkai terhadap Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam.
3. Ada hubungan antara Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, penelitian memiliki implikasi, yaitu bagi pelatih yang akan meningkatkan Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam hendaknya memperhatikan faktor yang penting, yaitu Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai. Bentuk perhatian dapat berwujud mengukur panjang tungkai, melatih kekuatan otot tungkai dan juga melatih Ketepatan *Passing* Bawah menggunakan Kaki Bagian Dalam yang bervariasi dan terukur.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebaik mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan yang ada. Keterbatasan selama penelitian, yaitu:

1. Tidak tertutup kemungkinan para siswa kurang bersungguh-sungguh dalam melakukan tes dalam penelitian ini.
2. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor lain yang dapat mempengaruhi akurasi tendangan ke gawang, yaitu faktor psikologis atau kematangan mental.
3. Dalam penelitian ini alat yang di gunakan belum melalui tahap validasi karena keterbatasan dari peneliti.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan, yaitu:

1. Bagi pelatih, hendaknya memperhatikan panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai karena mempengaruhi hasil ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.
2. Bagi siswa agar menambah latihan-latihan lain yang mendukung dalam mengembangkan ketepatan *passing* bawah menggunakan kaki bagian dalam.
3. Bagi peneliti selanjutnya hendaknya menambah variabel lain.
4. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan instrumen penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, B. P. (2017). Pengaruh Metode Latihan dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Power Otot Tungkai. *Journal of Physical Education and Sports*, 6 (1). 7-13. Diakses dari <http://journal.unnes.ac.id> pada tanggal 5 Maret 2021.
- Arikunto, S (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Bafirman, A. (2008). *Buku Ajaran Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Dewanti, G. (2015). Hubungan Panjang Tungkai, *Power* dan Kekuatan Tungkai terhadap Kemampuan *Short Pass* Sepakbola pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Pakem Kabupaten Sleman. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Effendi, R. F. (2013). Hubungan Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Akurasi Tendangan ke Gawang pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola di SMP Negeri 2 Piyungan Kabupaten Bantul. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Effendy, D. (2015). Pengaruh Metode Latihan Small-Sided Games terhadap Ketepatan Umpan pada Pemain Klub Melati Muda Bantul. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Gifford, C. (2005). *Keterampilan Sepak Bola*. Klaten: PT. Citra Aji Pratama.
- Giriwijoyo, dkk. (2005). *Manusia dan Olahraga*. Bandung: ITB.
- Harsono. (2015). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi dalam Coaching*. Jakarta: PT. Dirjen Dikti P2LPT.
- Herwin. (2004). *Keterampilan Sepakbola Dasar*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Hidayat. (1999). *Biomekanika*. Bandung: FPOK IKIP Bandung.
- Irawadi, H. (2011). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: Jurusan Kepeleatihan Olahraga Universitas Negeri Padang.
- Irianto, S. (2010). Pengembangan Tes Kecakapan David Lee Untuk Sekolah Sepakbola (SSB) Kelompok Umur 14-15 Tahun. *Tesis*. Yogyakarta: UNY.
- Komarudin. (2005). *Diktat Pembelajaran Dasar Gerak Sepakbola*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Luxbacher J. A. (2008). *Sepakbola: Langkah-langkah Menuju Sukses*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Maulana, A. A. Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Menendang Bola Pada Permainan Sepakbola Murid SD Negeri Sungguminasa IV Kabupaten Gowa. *Jurnal Universitas Negeri Makassar*. Diakses dari <http://eprints.unm.ac.id> pada tanggal 1 Maret 2021.
- Meriyanto, D. (2016). Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 26 (1). Diakses dari <http://journal.um.ac.id/> pada tanggal 5 Maret 2021.
- Mielke, D. (2007). *Dasar-Dasar Sepakbola*. Jakarta: Pakar Karya.
- Muhajir. (2004). *Pendidikan Jasmani Teori dan Praktek*. Jakarta: Erlangga.
- Palmizal, A. (2011). Pengaruh Metode Latihan Global terhadap Akurasi Ground Stroke Forehand dalam Permainan Tenis. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 1 (2), hal 112-117.
- Purwanto, H. (2006). *Peranan Kecepatan Lari, Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai pada Prestasi Lompat Jauh*. *Jurnal Olahraga Prestasi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Roji. (1989). *Pendidikan Jasmani 1*. Jakarta : PT. Intan Pariwara.
- Scheunemann, T. (2008). *Football For Winners Taktik dan Variasi Latihan Sepakbola*. Malang: Dioma.
- Sidik, dkk. (2009). *Efek Pola Hipoksik Neural Activation pada Kemampuan Aerobik Olahragawan Gulat*. Asisten Deputi Iptek Olahraga Deputi Peningkatan Prestasi dan Iptek Olahraga Kementrian Pemuda dan Olahraga.
- Soekatamsi. (1995). *Teknik Dasar Bermain Sepak Bola*. Solo: Tiga Serangkai.
- Soewarno. (2001). *Sepak Bola : Gerakan Dasar dan Teknik Dasar*. Yogyakarta : FIK UNY.
- Sudrajad, A. (2016). Tingkat Kemampuan Ketepatan *Passing* Kaki Bagian Dalam pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola di SMP Negeri 1 Imogiri Kabupaten Bantul Tahun 2016. *Lambung Pustaka UNY*. Diakses dari <https://eprints.uny.ac.id> pada tanggal 1 Maret 2021.
- Suharno. (1993). *Ilmu Coaching Umum*. Yogyakarta: Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga Yogyakarta.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori Dan Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukintaka. (1983). *Permainan dan Metodik. Buku 1 untuk SGO*. Jakarta: Depdikbud.

Syafruddin. (2013). *Ilmu Kepeatihan Olahraga*. Padang: UNP PRESS.

Tim Anatomi UNY. (2003). *Diktat Anatomi Fungsional*. Yogyakarta: FIK UNY.

Wahjeodi. (2001). *Landasan Evaluasi Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabulasi Data Hasil Penelitian

Nama	Panjang Tungkai	Kekuatan Otot Tungkai	Ketepatan Passing Bawah
Nanda	97	155	10
Aldo	101	160	15
Hendra	98	157	13
Adenis	95	150	12
Rega	91	140	11
Bagus	92	142	12
Faiz	95	145	11
Wikan	101	165	15
Fauzan	99	150	13
Lambang	99	155	14
Zaki	98	140	12
Rafa	101	158	12
Joko	97	147	12
Purnomo	94	145	13
Muklis	108	169	15
Vino	98	152	13
Valal	99	154	14
Alif	102	171	15
Ahmaad	98	148	13
Rio	105	160	15
Dani	97	138	13
Bayu	98	147	14
Nanda	102	166	15
Yoga	92	149	12
Iwan	94	152	13
Gilang	95	155	13
Eko	92	145	12
Reza	96	155	14
Widi	94	148	14
Umar	91	138	10

Lampiran 2. Statistik Deskriptif Variabel Panjang Tungkai

Statistics		
Panjang Tungkai		
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		97,3000
Median		97,5000
Mode		98,00
Std. Deviation		4,08656
Range		17,00
Minimum		91,00
Maximum		108,00
Sum		2919,00

Lampiran 3. Statistik Deskriptif Kekuatan Otot Tungkai

Statistics		
Kekuatan Otot Tungkai		
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		151,8667
Median		151,0000
Mode		155,00
Std. Deviation		8,84633
Range		33,00
Minimum		138,00
Maximum		171,00
Sum		4556,00

Lampiran 4. Statistik Deskriptif Ketepatan *Passing* Bawah

Statistics		
Ketepatan <i>Passing</i> Bawah		
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		13,0000
Median		13,0000
Mode		13,00
Std. Deviation		1,46217
Range		5,00
Minimum		10,00
Maximum		15,00
Sum		390,00

Lampiran 5. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test				
		Panjang Tungkai	Kekuatan Otot Tungkai	Ketepatan <i>Passing</i> Bawah
N		30	30	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	97,3000	151,8667	13,0000
	Std. Deviation	4,08656	8,84633	1,46217
Most Extreme Differences	Absolute	0,105	0,095	0,133
	Positive	0,105	0,095	0,133
	Negative	-0,071	-0,065	-0,133
Test Statistic		0,105	0,095	0,133
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.183 ^c
a. Test distribution is Normal.				
b. Calculated from data.				
c. Lilliefors Significance Correction.				
d. This is a lower bound of the true significance.				

Lampiran 6. Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ketepatan <i>Passing</i> Bawah * Panjang Tungkai	Between Groups	(Combined)	45,500	11	4,136	4,512	0,002
		Linearity	30,231	1	30,231	32,980	0,000
		Deviation from Linearity	15,269	10	1,527	1,666	0,166
	Within Groups		16,500	18	0,917		
	Total		62,000	29			

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ketepatan <i>Passing</i> Bawah * Kekuatan Otot Tungkai	Between Groups	(Combined)	41,250	17	2,426	1,403	0,279
		Linearity	30,016	1	30,016	17,359	0,001
		Deviation from Linearity	11,234	16	0,702	0,406	0,953
	Within Groups		20,750	12	1,729		
	Total		62,000	29			

Lampiran 7. Hasil Uji Hipotesis Pertama

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Panjang Tungkai ^b		Enter
a. Dependent Variable: Ketepatan <i>Passing</i> Bawah			
b. All requested variables entered.			

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.698 ^a	0,488	0,469	1,06518
a. Predictors: (Constant), Panjang Tungkai				
b. Dependent Variable: Ketepatan <i>Passing</i> Bawah				

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	30,231	1	30,231	26,645	.000 ^b
	Residual	31,769	28	1,135		
	Total	62,000	29			
a. Dependent Variable: Ketepatan <i>Passing</i> Bawah						
b. Predictors: (Constant), Panjang Tungkai						

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-11,310	4,714		-2,399	0,023
	Panjang Tungkai	0,250	0,048	0,698	5,162	0,000

a. Dependent Variable: Ketepatan *Passing* Bawah

Lampiran 8. Hasil Uji Hipotesis Kedua

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kekuatan Otot Tungkai ^b		Enter
a. Dependent Variable: Ketepatan <i>Passing</i> Bawah			
b. All requested variables entered.			

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.696 ^a	0,484	0,466	1,06877
a. Predictors: (Constant), Kekuatan Otot Tungkai				
b. Dependent Variable: Ketepatan <i>Passing</i> Bawah				

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	30,016	1	30,016	26,278	.000 ^b
	Residual	31,984	28	1,142		
	Total	62,000	29			
a. Dependent Variable: Ketepatan <i>Passing</i> Bawah						
b. Predictors: (Constant), Kekuatan Otot Tungkai						

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-4,465	3,413		-1,308	0,201
	Kekuatan Otot Tungkai	0,115	0,022	0,696	5,126	0,000
a. Dependent Variable: Ketepatan <i>Passing</i> Bawah						

Lampiran 9. Hasil Uji Hipotesis Ketiga

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai ^b		Enter
a. Dependent Variable: Ketepatan <i>Passing</i> Bawah			
b. All requested variables entered.			

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.740 ^a	0,547	0,514	1,01962
a. Predictors: (Constant), Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai				
b. Dependent Variable: Ketepatan <i>Passing</i> Bawah				

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	33,930	2	16,965	16,319	.000 ^b
	Residual	28,070	27	1,040		
	Total	62,000	29			
a. Dependent Variable: Ketepatan <i>Passing</i> Bawah						
b. Predictors: (Constant), Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai						

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-10,574	4,529		-2,335	0,027		
	Panjang Tungkai	0,142	0,073	0,398	1,940	0,063	0,398	2,510
	Kekuatan Otot Tungkai	0,064	0,034	0,387	1,886	0,070	0,398	2,510
a. Dependent Variable: Ketepatan <i>Passing</i> Bawah								

Lampiran 10. Surat Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
Alamat : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta. 55281.

Nomor : 053/PKL/III/2021
Lamp. : 1 Eksemplar proposal
Hal : Bimbingan Skripsi

Kepada Yth

Bapak : Herwin, M.Pd

Disampaikan dengan hormat, bahwa dalam rangka penyelesaian tugas akhir, dimohon kesediaan Bapak / Ibu untuk membimbing mahasiswa di bawah ini :

Nama : M. Fatkur Rohman
NIM : 17602241061

Dan telah mengajukan proposal skripsi dengan judul/topik :

HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI TERHADAP
KETEPATAN PASSING BAWAH MENGGUNAKAN KAKI BAGIAN DALAM PADA
PEMAIN SEPAKBOLA USIA 14 TAHUN

Demikian atas kesediaan dan perhatian dari Bapak/Ibu disampaikan terima kasih.

Yogyakarta, 2 Maret 2021

Kajur PKL,

Dr. Endang Rini Sukamti, M.S
NIP. 19600407 198601 2 001

**) Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL
Menurut BAN PT lama Bimbingan minimal 8 kali*

Lampiran 11. Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 563/UN34.16/PT.01.04/2021
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : **Izin Penelitian**

5 April 2021

Yth . ketua ssb persopi Elti

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Mohamad Fatkur Rohman
NIM : 17602241061
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Hubungan Panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap ketepatan passing bawah menggunakan kaki bagian dalam pada pemain sepakbola usia 13 - 15 tahun
Waktu Penelitian : 11 - 12 April 2021

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,



Tembusan :

1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni,
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 12. Foto Penyemprotan Disinfektan pada Alat



Lampiran 13. Foto Penyemprotan Disinfektan pada Alat Antropometer



Lampiran 14. Foto Pengukuran Panjang Tungkai



Lampiran 15. Pengukuran Kekuatan Otot Tungkai



Lampiran 16. Pelaksanaan Tes *Passing* Bawah Menggunakan Kaki Bagian Dalam



Lampiran 17. Pelaksanaan Tes Passing Bawah ke Target

