

**DAMPAK KELELAHAN PADA AKURASI TENDANGAN *LONGPASS*
PEMAIN SEPAKBOLA PUSAT LATIHAN PANDANARAN BOYOLALI**

SKRIPSI

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



Oleh :

Riki Rinaldi

NIM 18602241050

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2022**

DAMPAK KELELAHAN PADA AKURASI TENDANGAN *LONGPASS* PEMAIN SEPAKBOLA PUSAT LATIHAN PANDANARAN BOYOLALI

Oleh
RIKI RINALDI
NIM.18602241050

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat akurasi *longpass* pemain sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali saat sebelum kelelahan dan untuk mengetahui tingkat akurasi *longpass* pemain sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali saat terjadi kelelahan.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Metode dalam penelitian ini adalah metode survei dengan instrumen penelitian menggunakan tes akurasi *longpass* sepakbola, Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, Subjek penelitian adalah pemain sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali sebanyak 40 anak. Teknik analisis data menggunakan uji t dan korelasi *product moment* dengan taraf signifikan 5 %.

Berdasarkan hasil analisis uji t diperoleh nilai $t_{hitung} (3,863) > t_{tabel} (2,021)$, hasil tersebut disimpulkan ada pengaruh kelelahan pada akurasi tendangan *longpass* pemain sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali. Berdasarkan hasil analisis koefisien korelasi diperoleh harga $r_{hitung} = (-0,458) > r_{(0.05)(40)} = 0,312$, disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara kelelahan pada akurasi tendangan *longpass* pemain sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali, dengan persentase dampak kelelahan sebesar 20,9 % terhadap akurasi tendangan *longpass*.

Kata kunci: Kelelahan, Akurasi, Tendangan Longpass

EFFECT OF EXHAUSTION ON THE LONGPASS ACCURACY OF THE FOOTBALL PLAYERS OF PANDANARAN BOYOLALI TRAINING CENTER

By
RIKI RINALDI
NIM.18602241050

ABSTRACT

This research aims to determine the level of longpass accuracy of the football players of Pandanaran Boyolali Training Center before getting exhausted and to determine the level of longpass accuracy of the football players of Pandanaran Boyolali Training Center when the exhaustion occurs.

The type of this research was the descriptive one. The research method was based on a survey method with research instruments using football longpass accuracy tests, sampling techniques used the purposive sampling techniques, the research subjects were the football players from Pandanaran Boyolali Training Center for about 40 persons. The data analysis technique used t test and product moment correlation with a significant level of 5%.

Based on the results of the t-test analysis, the t-count value (3.863) > t table (2.021), it is concluded that there is an effect of exhaustion on the longpass accuracy of the football players of Pandanaran Boyolali Training Center. Based on the results of the correlation coefficient analysis, it is obtained that the value of r arithmetic = -0.458 > r(0.05)(40) = 0.312, it is concluded that there is a significant relationship between exhaustion on the longpass accuracy of the football players of Pandanaran Boyolali Training Center, with the percentage of exhaustion impact at 20.9% on the long pass accuracy.

Keywords: Exhaustion, Accuracy, Longpass

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Riki Rinaldi

NIM : 18602241050

Program studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Judul TAS : Dampak Kelelahan Pada Akurasi Tendangan *Longpass* Pemain Sepakbola Pusat Latihan Pandanaran

Menyatakan bahwa skripsi ini benar benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Juni 2022

Yang menyatakan,



Riki Rinaldi
NIM. 18602241050

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi Dengan Judul

**Dampak Kelelahan Pada Akurasi Tendangan *Longpass* Pemain Sepakbola Pusat
Latihan Pandanaran Boyolali**

Disusun Oleh:

Riki Rinaldi

NIM. 18602241050

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Skripsi bagi yang
bersangkutan,

Yogyakarta, Juni 2022

Disetujui,

Dosen Pembimbing,

Mengetahui,

Ketua Program Studi,



Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP. 198208152005011002



CH. Fajar Sriwahyuniati, M.Or.
NIP. 19711229200003200

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**DAMPAK KELELAHAN PADA AKURASI TENDANGAN *LONGPASS* PEMAIN
SEPAKBOLA PUSAT PANDANARAN BOYOLALI**

Disusun Oleh:

Riki Rinaldi
18602241050

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

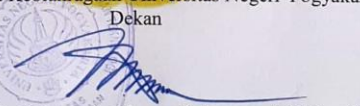
Pada tanggal 14 Juli 2022

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
CH. Fajar Sriwahyuniati, M.Or. Ketua Penguji/Pembimbing		18/7 2022
Drs. Subagyo Irianto, M.Pd. Sekretaris		18/7 22
Drs. Herwin, M.Pd. Penguji		14/7 22

Yogyakarta, 14 Juli 2022

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan


Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed. 9
NIP. 19640707198812 1 001

MOTTO

Hidup itu pilihan. Jika kamu tidak memilih, itulah pilihanmu.
(Monkey D. Luffy)

Kita tidak akan bisa maju jika masih menyesali masa lalu.
(Edward Elric)

Hidup cuma sekali, bergunalah bagi orang lain.
(Penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan baik, kemudian karya ini saya persembahkan untuk:

1. Bapak dan Ibu tercinta (Bapak Wiro Martono dan Ibu Ngatmi) serta saudara kandung saya Pujiyanto (kakak) dan Rusiyana (kakak) yang selalu memberikan doa, dukungan, serta motivasi kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Saudara-saudara saya yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, terimakasih atas doa dan dukungan selama ini.
3. Ibu Christina Fajar Sriwahyuniati, M.Or. selaku dosen pembimbing tugas akhir skripsi saya yang selalu memberikan arahan dan motivasi kepada saya.
4. Sahabat saya (Wahyu, Aji, Kurnia, Faizzatis, Antok) serta teman-teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.
5. Teman-teman PKO A (Bukhori, Iqbal, Dony, Wawa, Yogi, Akbar, Arkan, Bowo, Daffa) serta teman kelas PKO A 2018 lainnya yang telah berjuang berjuang bersama-sama dan saling memberikan dukungan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat, karunia dan pertolongan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir penelitian yang berjudul “Dampak Kelelahan Pada Akurasi Tendangan Longpass Pemain Sepakbola Pusat Latihan Pandanaran Boyolali” dengan baik dan lancar.

Penyusunan skripsi ini pasti mengalami kesulitan dan kendala. Dengan segala upaya, skripsi ini dapat terwujud dengan baik berkat uluran tangan dari berbagai pihak, teristimewa pembimbing. Oleh karena itu, pada kesempatan ini disampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Christina Fajar Sriwahyuniati, M.Or. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan dan motivasi selama penulisan skripsi ini.
2. Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes. selaku pelaksana tugas Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta beserta dosen dan staff yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY, yang telah memberikan izin penelitian serta segala kemudahan yang diberikan.
4. Bapak dan Ibu tercinta (Bapak Wiro Martono dan Ibu Ngatmi) serta saudara kandung saya Pujiyanto (kakak) dan Rusiyana (kakak) serta saudara-saudara saya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.
5. Sahabat saya (Wahyu, Aji, Kurnia, Faizzatis, Antok) serta teman-teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.
6. Teman-teman PKO A (Bukhori, Iqbal, Dony, Wawa, Yogi, Akbar, Arkan, Bowo, Daffa) serta teman kelas PKO A 2018 lainnya yang telah berjuang berjuang bersama-sama dan saling memberikan dukungan.

7. Klub Puslat Pandanaran Boyolali yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini
8. Semua pihak secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharap kritik dan saran yang membangun demi hasil yang lebih baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Juni 2022



Riki Rinaldi
NIM.18602241050

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
PERSEMBAHAN	vii
MOTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Identifikasi masalah	5
C. Pembatasan masalah	5
D. Rumusan masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori	7
B. Penelitian yang Relevan	19
C. Kerangka Berfikir	20
D. Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Desain Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Definisi Operasional Variabel	24
D. Populasi dan Sampel Penelitian	25
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	25
F. Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Deskripsi Data Penelitian	35
B. Analisis Data	39
C. Pembahasan	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
A. Kesimpulan	46
B. Implikasi Hasil Penelitian	46
C. Keterbatasan Penelitian	47

D. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori Akurasi Tendangan <i>Longpass</i>	27
Tabel 2. Nilai <i>Interval Longpass</i>	27
Tabel 3. Tipe Kelelahan Denyut Nadi.....	29
Tabel 4. Tingkat Korelasi.....	33
Tabel 5. Statistik Data Penelitian Kelelahan Pada Pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali	34
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kelelahan Pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali.....	35
Tabel 7. Statistik Data Akurasi Tendangan <i>Longpass</i> Pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali	36
Tabel 8. Deskripsi Penelitian Akurasi Tendangan Longpass PemainSepakbola Puslat Pandanaran Boyolali	37
Tabel 9. Uji Normalitas.....	39
Tabel 10. Hasil Uji t <i>Paired</i> Sampel t Test	39
Tabel 11. Hasil Uji Korelasi.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berfikir.....	21
Gambar 2. Ukuran dan Poin Kotak <i>Longpass</i>	25
Gambar 3. Jarak <i>Longpass</i>	26
Gambar 4. Perhitungan Koefisien Determinasi	32
Gambar 5. Diagram Data Kelelahan Pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali	35
Gambar 6. Diagram Data Akurasi Tendangan <i>Longpass</i> Pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.Surat Bimbingan	51
Lampiran 2.Surat Izin Penelitian	53
Lampiran 3.Surat keterangan telah melakukan penelitian	54
Lampiran 4.Deskripsi data	55
Lampiran 5. Statistik Data Penelitian.....	58
Lampiran 6. Uji Normalitas	62
Lampiran 7. <i>T-Test</i>	63
Lampiran 8. Uji Korelasi	64
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	65

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga adalah suatu kegiatan yang meliputi kegiatan jasmani dan rohani yang bertujuan untuk mencapai keadaan yang lebih sehat jasmani dan rohani. Definisi olahraga menurut Husdarta (2010: 133), bahwa olahraga merupakan kegiatan otot yang energik dan dalam kegiatan itu atlet memperagakan kemampuan gerakannya dan kemauanya semaksimal mungkin. Menurut *UNESCO sport* adalah semua aktivitas fisik dalam bentuk permainan yang di dalamnya ada perjuangan melawan unsur alam, orang lain atau diri sendiri. Dalam olahraga banyak sekali manfaat yang didapat jika melakukan kegiatan tersebut secara benar dan teratur.

Manfaat yang diperoleh saat berolahraga itu seperti tubuh lebih bugar, lebih sehat, berat badan yang ideal, terhindar dari berbagai macam penyakit. Olahraga diperlukan saat ini karena dapat meningkatkan sistem imun tubuh untuk melindungi dari berbagai virus seperti *Covid-19*. Dimasa pandemi olahraga sangat dibutuhkan untuk menunjang kesehatan dan kebugaran seseorang. Adapun berbagai jenis cabang olahraga di dunia ini yang populer maupun yang tidak populer. Salah satunya cabang olahraga yang populer di dunia adalah cabang olahraga sepakbola.

Sepak bola merupakan olahraga yang dimainkan oleh 2 tim dengan 11 lawan 11, tim yang mencetak gol paling banyak dalam pertandingan maka akan keluar sebagai pemenangnya. Sepak bola adalah olahraga populer di kalangan pria dan wanita di seluruh dunia. Menurut Komarudin (2011: 21) bahwa definisi sepak

bola adalah kegiatan fisik yang kaya struktur pergerakan yang dimana dilihat dari gerak umum, sepak bola bisa secara lengkap baik gerakan-gerakan dasar yang membangun pola gerak yang lengkap, dari mulai pola gerak lokomotor, nonlokomotor dan gerakan manipulatif.

Sepakbola adalah permainan yang menantang fisik dan mental, kita harus melakukan gerakan yang maksimal dibawah kondisi permainan yang waktunya terbatas, fisik dan mental yang lelah dan sambil menghadapi lawan, kita harus berlari beberapa mil dalam satu pertandingan, hampir menyamai kecepatan *sprinter* dan menanggapi berbagai perubahan situasi permainan dengan cepat dan kita harus memahami teknik permainan individu, kelompok dan beregu (Rohim, 2008). Sepakbola sangat membutuhkan sekali fisik yang baik. Para pemain di tuntut untuk mempunyai stamina atau kondisi fisik yang cukup baik. Kondisi fisik sangatlah mempengaruhi pemain saat melakukan latihan ataupun pertandingan. Saat pertandingan berlangsung, pemain yang mempunyai kondisi fisik lemah akan cepat mengalami kelelahan. Tetapi pemain yang mempunyai kondisi fisik yang kuat, akan bertahan dan tetap bugar dari awal babak pertama sampai akhir babak kedua. Pada pemain Puslat Pandanaran Boyolali itu sendiri masih ada beberapa pemain yang memiliki kondisi fisik yang kurang baik.

Kondisi fisik juga sangat mempengaruhi terhadap teknik-teknik yang dikuasai para pemain. Saat kondisi fisik rendah akan cepat mengalami kelelahan dan mempengaruhi teknik para pemain. Sepakbola mempunyai teknik-teknik dasar yang harus dipelajari dan dikuasai oleh para pemain. Banyak sekali teknik yang ada

di dalam permainan sepakbola. Mulai dari teknik dasar sampai teknik lanjutan yang ada dalam sepakbola. Salah satu teknik dasar yang digunakan dalam permainan sepakbola adalah teknik mengoper atau *passing*.

Mengoper atau *passing* merupakan salah satu teknik yang ada dan penting dalam permainan sepakbola. *Passing* adalah teknik atau cara mengumpan bola dengan menggunakan punggung kaki, kaki dalam, atau kaki luar kepada teman yang dapat menciptakan serangan atau permainan yang menarik bagi tim itu sendiri. Kusuma (2018) "Mengoper bola (*passing the ball*) adalah seni memindahkan momentum bola dari satu pemain ke pemain lain". Teknik ini berguna untuk menyalurkan bola dari kaki ke kaki antar teman untuk menciptakan sebuah permainan maupun sebuah serangan. Secara garis besar teknik mengumpan (*passing*) dibedakan menjadi 2, yaitu *shortpass* (umpan pendek atau bawah) dan *longpass* (umpan lambung atau atas).

Shortpass (umpan pendek) merupakan gerakan menendang bola dengan tujuan mengumpan kepada teman tetapi dengan bola datar atau menggelinding di tanah. Sedangkan *longpass* (umpan lambung) adalah gerakan menendang dengan tujuan mengumpan kepada teman tetapi menggunakan bola atas atau melambung di udara. Teknik *longpass* lebih sulit dilakukan dibandingkan dengan teknik *shortpass*. *Longpass* maupun *shortpass* harus memiliki akurasi yang sangat bagus saat melakukan gerakan tersebut. *Longpass* lebih sulit daripada *shortpass* saat melakukannya karena harus menendang bola agar bola melambung, namun akurasi harus cukup baik untuk menyalurkan bola dari teman 1 ke teman lainnya. Banyak

faktor yang mempengaruhi baik buruknya tendangan *longpass* maupun *shortpass*. Beberapa faktor tersebut adalah pengenaaan kaki pada bola, konsentrasi, kondisi fisik dan yang lainnya. Pemain harus menguasai teknik dasar *longpass* dan *shortpass*. Saat menguasai teknik ini seorang pemain sudah dipastikan mempunyai akurasi yang cukup baik. Jika pemain tidak memiliki akurasi yang baik maka pemain tersebut sulit untuk melakukan *shortpass* maupun *longpass* dengan benar. Begitu juga dengan beberapa pemain Puslat Pandanaran Boyolali yang masih ada kesalahan atau kurang bagusnya dalam melakukan tendangan *longpass*. Akurasi sangat dibutuhkan untuk melakukan teknik-teknik tersebut.

Akurasi adalah ketepatan atau keakuratan dalam melakukan sebuah kegiatan. Akurasi *passing* merupakan ketepatan menendang bola saat mengumpan agar bisa berada dalam jangkauan kaki teman. Dalam *longpass* dibutuhkan akurasi yang baik untuk memudahkan bola berpindah pada teman atau saat melakukan tendangan lainnya. Kurangnya akurasi tendangan *longpass* pemain Puslat Pandanaran Boyolali saat babak kedua atau menjelang akhir pertandingan. Akurasi dapat terganggu atau berkurang keakuratannya saat dalam kondisi tertentu. Misal saat kondisi badan sangat kelelahan. Hal ini dapat memicu berkurangnya tingkat keakuratan seorang pemain dalam melakukan *longpass*. Kondisi tubuh menjadi penting saat melakukan *longpass*, begitupula kondisi saat kelelahan.

Kelelahan merupakan kondisi tubuh saat mengalami penurunan tenaga, konsentrasi, dan berbagai aspek lainnya. Kelelahan menurut Tokmakidis (2011, hlm. 2) “Proses kelelahan sering kali terjadi pada saat latihan intensitas tinggi”.

”Pada akhirnya, kelelahan akan menyebabkan penurunan performa”. (Sharon A. Plowman 2011, hlm. 76). Kondisi fisik dari pemain Puslat Pandanaran yang kurang baik, menyebabkan beberapa pemain mengalami kelelahan saat pertandingan berlangsung.

Dari hasil analisis dan wawancara yang dilakukan oleh penulis kepada pelatih, dan pemain Puslat Pandanaran Boyolali, para pemain lebih menyukai latihan *game* dibandingkan dengan latihan teknik dan fisik. Sedangkan olahraga sepakbola sangat memerlukan kondisi fisik yang bagus serta teknik yang baik. Oleh karena itu penulis ingin mengadakan tes dan pengukuran dengan tujuan ingin melihat akurasi tendangan *longpass* saat sebelum terjadinya kelelahan dan saat terjadinya kelelahan.

Sesuai dengan penjelasan diatas penulis ingin mengadakan tes dan pengukuran untuk mengetahui akurasi tendangan *longpass*. Peneliti menyimpulkan bahwa kelelahan berdampak pada permainan sepakbola khususnya pada keakuratan *passing*. Sehingga masalah ini membuat peneliti tertarik untuk mengetahui dampak kelelahan terhadap akurasi *longpass*.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Terdapat perbedaan akurasi *longpass* saat terjadi kelelahan dan sebelum kelelahan.
2. Kurangnya antusias pemain saat latihan fisik.

3. Kurangnya waktu latihan yang diberikan kepada pemain.

C. Pembatasan Masalah

Agar pembahasan penelitian tidak meluas dan lebih fokus pada topik yang diteliti maka peneliti membatasi masalah yaitu tentang Dampak Kelelahan Pada Akurasi Tendangan *Longpass* Pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali.

D. Rumusan Masalah

Atas dasar latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, masalah dalam proposal ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh kelelahan terhadap akurasi tendangan *longpass* pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali?
2. Bagaimana hubungan kelelahan pada akurasi tendangan *longpass* pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh kelelahan terhadap akurasi *longpass* pemain sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali?
2. Untuk mengetahui hubungan kelelahan pada akurasi *longpass* pemain sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali?

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa:

Penelitian bisa dijadikan sebagai sumber atau referensi untuk mahasiswa kepelatihan olahraga dalam membandingkan Dampak Kelelahan Pada Akurasi Tendangan *Longpass* Pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat dikembangkan di masa yang akan mendatang dan diharapkan dapat memunculkan ide-ide baru terkait Dampak Kelelahan Pada Akurasi *Longpass* Pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali

3. Bagi Atlet

Penelitian ini bisa dipakai dalam membandingkan sasaran pencapaian kondisi pemain sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali yang sudah dijalankan untuk membantu mencapai prestasi optimal.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Sepakbola

a. Pengertian Sepakbola

Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga beregu yang masing-masing terdiri dari 11 orang pemain. Menurut Kemendikbud (dalam Muhammad Hilman, 2016:17) sepakbola adalah permainan yang dilakukan dengan jalan menendang bola kesana-kemari untuk diperebutkan diantara pemain-pemain, yang mempunyai tujuan untuk memasukan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang tersebut agar tidak kemasukkan bola. Menurut *Laws of the Game* FIFA (2011: 1-6) lapangan permainan sepakbola harus berbentuk persegi panjang dan ditandai dengan garis-garis. Sepakbola dimainkan di atas lapangan rumput yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 100-110 meter dan lebar 64-75 meter yang dibatasi garis selebar 12 cm serta dilengkapi 2 buah gawang yang tingginya 2,44 meter dan lebar 7,32 meter.

Permainan sepak bola berlangsung dalam 2 babak yang masing-masing babaknya 45 menit dengan waktu istirahat 15 menit (PSSI: 2009/2010). Sepakbola merupakan olahraga yang paling populer di belahan bumi ini (Kurt, Catikkas, Omurlu, & Atalag, 2012: 39). Sejauh ini Sepakbola adalah olahraga yang paling populer dibandingkan dengan olahraga lain seperti berenang, senam, atau golf (Mrkonjic, 2016: 40). Menurut Subagyo Irianto (2010:3) sepakbola adalah permainan dengan cara menendang sebuah bola yang diperebutkan oleh para

pemain dari dua kesebelasan yang berbeda dengan maksud memasukkan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri jangan sampai kemasukkan bola.

Setelah perkembangan zaman, sepak bola mengalami perkembangan dari waktu ke waktu. Dari tahun ke tahun semakin banyak perkembangan yang ada di dalam dunia sepakbola. Hal ini terlihat dari pertandingan internasional resmi pertama dengan pertandingan sepak bola saat ini yang sangat berbeda.

b. Teknik Dasar Sepakbola

Dalam permainan sepak bola, pemain harus memiliki keterampilan atau teknik bermain sepak bola dengan cukup baik dan benar. Menurut Febrianto (2017) Teknik dasar merupakan komponen yang paling penting dalam permainan sepak bola. Perlu diketahui untuk dapat bermain sepakbola perlu mempunyai keterampilan dasar dalam bermain sepakbola. Teknik dasar sepakbola menurut Luxbacher (2004:11), menjelaskan bahwa: “semua kegiatan yang mendasari kegiatan sehingga dengan modal tersebut seseorang dapat bermain dengan baik atau berlatih secara terarah”. Adapun beberapa teknik dasar tersebut yaitu:

1) Menendang (*kicking*)

Menendang memiliki tujuan untuk mengoper, menembak, dan menyapu bola agar dapat menggagalkan serangan lawan. Ada beberapa jenis tendangan yaitu tendangan menggunakan kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki dan punggung kaki bagian dalam. Menendang bola dibedakan lagi menjadi 2 yaitu

menendang bola ke gawang atau *shooting* dan menendang bola kepada teman (*passing*).

Menendang bola ke gawang (*shooting*) merupakan tendangan dilakukan pemain yang bertujuan untuk mencetal skor atau *goal*. Sedangkan menendang bola kepada teman (*passing*) merupakan teknik menendang yang bertujuan untuk mengumpan bola dari kaki sendiri menuju teman yang lainnya. *Passing* dibedakan menjadi dua yaitu *passing* pendek (*shortpass*) dan *passing* jauh (*longpass*). *Shortpass* yaitu mengumpan bola kepada teman dengan jarak pendek dan bola menyusur tanah, sedangkan *Longpass* yaitu mengumpan bola kepada teman dengan jarak yang lebih jauh menggunakan bola lambung.

2) Menghentikan (*Stoping*)

Menghentikan bola bertujuan untuk mengontrol bola pada kaki atau bagian tubuh lainnya. Beberapa macam menghentikan bola adalah menghentikan bola dengan kaki bagian dalam, menghentikan bola dengan kaki bagian luar, menghentikan bola dengan telapak kaki, menghentikan bola dengan paha dan menghentikan bola dengan dada.

3) Menggiring (*Dribbling*)

Menggiring bola bertujuan untuk mendekatkan bola dengan sasaran yaitu gawang lawan untuk mencetak skor. Beberapa cara menggiring bola yaitu menggiring bola menggunakan kaki bagian luar, menggiring bola menggunakan kaki bagian dalam, dan menggiring bola menggunakan bagian punggung kaki.

4) Menyundul (*Heading*)

Menyundul bola bertujuan untuk mengumpan pada teman, mencetak skor, ataupun menggagalkan serangan lawan. Beberapa cara menyundul bolah yaitu menyundul saat berdiri dan menyundul saat melompat.

5) Merampas (*Tackling*)

Merampas bola bertujuan untuk menggagalkan serangan lawan. Merampas bola biasanya dilakukan dengan cara meluncur menggunakan kaki.

6) Lemparan kedalam (*Throw-in*)

Lemparan kedalam dilakukan saat bola menyentuh lawan dan keluar dari lapangan bagian samping. Lemparan kedalam dapat dilakukan dengan awalan ataupun tanpa awalan.

7) Menjaga Gawang (*Kipper*)

Menjaga gawang bertujuan untuk bertahan dari serangan musuh agar musuh tidak mencetak skor. Pertahanan ini adalah pertahanan terakhir atau paling belakang dari sepakbola. Adapun teknik yang dipakai adalah menangkap, melempar, dan menendang.

2. *Longpass*

Teknik dalam permainan sepakbola yang sering digunakan yaitu menendang bola (Dwi saputro, 2017). *Passing* adalah teknik atau cara mengumpan bola dengan menggunakan punggung kaki, kaki luar, kaki dalam kepada teman yang dapat menciptakan serangan atau menciptakan sebuah permainan yang menarik untuk tim itu sendiri. Kusuma (2018) ”Mengoper bola (*passing the ball*)

adalah seni memindahkan momentum boal dari satu pemain ke pemain lain”. Teknik ini berguna untuk menyalurkan bola dari kaki ke kaki antar teman untuk menciptakan sebuah serangan.

Salah satu teknik menendang dalam sepakbola adalah *longpass*. *Longpass* adalah gerakan menendang bola dengan tujuan mengumpan kepada teman tetapi menggunakan bola atas atau melambung di udara. *Longpass* sering digunakan dalam permainan sepakbola, akan tetapi masih banyak pemain yang melakukan *longpass* tidak sesuai atau tidak tepat sasaran. *Longpass* sangat berperan penting dalam permainan sepakbola diantaranya untuk melakukan operan jauh, tendangan bebas yang berada di tengah lapangan, dan serangan balik (*counter attack*), *shooting* (Nofriyanto, 2017). Tendangan lambung (*longpass*) memiliki efektifitas yang cukup baik, karena bola di atas kemungkinan kecil untuk digagalkan lawan (Saputra and Siregar, 2016).

3. Akurasi

Akurasi adalah suatu teknik gerakan yang disertai kekuatan dan perkiraan yang baik, sehingga dapat sesuai dengan yang direncanakan dan dikehendaki (Singgih Gunarsa, 2008). Ketepatan tendangan adalah komponen yang penting dalam penampilan sepak bola (Finnoff, J.T, 2002). Akurasi merupakan kemampuan seseorang dalam mengendalikan gerak bebas terhadap suatu sasaran yang dapat berupa suatu objek langsung yang harus dikenal, misalnya dalam memasukan bola ke arah gawang.

Akurasi *longpass* merupakan ketepatan menendang bola dengan cara melambungkan bola agar bisa berada dalam jangkauan teman. Dalam *longpass* dibutuhkan akurasi yang baik untuk memudahkan bola berpindah pada teman atau saat melakukan tendangan lainnya. Akurasi sangat dibutuhkan saat menendang *longpass* karena dapat memudahkan teman menguasai bola, seperti saat melakukan tendangan gawang, tendangan penjur, tendangan bebas, dan yang lainnya.

Teknik menendang bola membutuhkan ketepatan atau akurasi tendangan yang baik. Apabila tingkat akurasi seorang pemain bola itu buruk, maka akan mengakibatkan hasil tendangan yang diharapkan melenceng dari arah yang semestinya. Akurasi tendangan juga dapat membuka peluang terjadinya sebuah gol, karena semakin banyak tendangan yang mengarah ke gawang, maka akan memperbesar peluang terjadinya gol. Akurasi tendangan seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya adalah tumpuan kaki, *core stability*, kekuatan otot tungkai, fleksibilitas, daya tahan otot, koordinasi neuromuscular, keseimbangan, serta konsentrasi dan fokus pada sasaran.

4. Hakikat Kelelahan

Kelelahan merupakan kondisi tubuh mengalami penurunan tenaga, konsentrasi, dan berbagai aspek lainnya. Kelelahan menurut Tokmakidis (2011, hlm. 2) “Proses kelelahan sering kali terjadi pada saat latihan intensitas tinggi”. ”Pada akhirnya, kelelahan akan menyebabkan penurunan performa”. (Sharon A. Plowman 2011, hlm. 76). Kelelahan merupakan salah satu penyebab permasalahan

yang muncul karena system fisiologis tubuh yang abnormal mempengaruhi penurunan kekuatan kapasitas otot (Agus Rusdiana, et al., 2017). Dalam kondisi intensitas yang sangat tinggi seseorang dapat menghasilkan kelelahan yang dipicu oleh laktat. (Ishii & Nishida, 2013).

Pada olahraga kelelahan ini diakibatkan oleh banyak faktor antara lain intensitas, durasi hingga menyebabkan kurangnya energi dalam aktifitas dan adanya penumpukan asam laktat hasil sisa metabolisme (Parahita, 2009). Kelelahan merupakan salah satu perlindungan tubuh untuk menghindari kerusakan tubuh lebih lanjut, tubuh akan pulih setelah *recovery* atau istirahat yang tepat. Istilah kelelahan biasanya menunjukkan kondisi yang berbeda-beda pada setiap *individu* tetapi semuanya bermuara kepada kehilangan efisiensi dan penurunan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh (Tarwaka, 2010). Menurut Kroemer dan Grandjean 2000 dalam Adiputra (2013) Kelelahan adalah kehilangan efisiensi, penurunan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh. Kelelahan yang dialami seorang atlet akan menurunkan performanya maka dari itu pemulihan merupakan hal penting pada saat latihan serta dalam kompetisi antara pertandingan dan selama turnamen dilakukan (Alpert, 2010)

Kelelahan umumnya dikaitkan dengan kelemahan atau hilangnya kemampuan seseorang untuk bereaksi terhadap suatu stimulus. Dalam kondisi lelah perasaan subjektif mengenai kelelahan menjadi dominan. Rasa lelah berhubungan dengan aktifitas fisik yang menunjukkan ketidakmampuan tubuh melaksanakan aktivitas tertentu (Mulyadi, 2008). Apriliyanti (2017) Menurut sumber lain

kelelahan adalah suatu kondisi alami pada tubuh manusia yang terjadi setelah melakukan latihan fisik atau mental yang berat.

Setelah mengetahui tentang pengertian dari kelelahan maka muncul faktor dari kelelahan tersebut. Karena kelelahann, atlet akan malas dan cenderung menjalani program latihan dengan semaunya sendiri. Ada beberapa faktor dari sebuah kelelahan yang dibedakan menjadi dua yaitu faktor kelelahan fisik dan faktor kelelahan mental. Keduanya sangat saling *sinkronisasi* sehingga jika salah satunya menurun maka yang terjadi akan memengaruhi faktor lainnya. Di faktor kelelahan mental merupakan sebuah kelelahan yang dirasakan seseorang dari dalam dirinya sendiri. Misalnya terlalu banyak beban yang dipikirkan di otak sehingga menyebabkan atlet tersebut tidak fokus.

Dari kelelahan mental tersebut, fisik juga akan merasakan kelelahan jika seharian tubuh dipaksa untuk bekerja tanpa henti. Tentunya akan sangat lelah karena tubuh sama sekali tak ada waktu untuk istirahat. Dari kelelahan fisik sendiri disebabkan oleh padatnya aktivitas diluar latihan seperti sekolah, kuliah, ataupun bekerja. Selain itu kegiatan yang lainnya ataupun tugas-tugas yang diberikan dari sekolah. Dari kegiatan tersebut tidak begitu menguras tenaga yang menyebabkan kelelahan fisik bagi atlet, namun cukup membuat lelah para atlet. Faktor yang lainnya juga seperti orang yang jarang berolahraga dan yang rutin berolahraga. Semakin rutin berolahraga maka nantinya tubuhmu akan otomatis memiliki daya tahan yang tinggi, sehingga mengurangi dampak yang menyebabkan kelelahan. Jika fisik sendiri sudah lelah maka nantinya pergerakan akan melambat dari

biasanya. Namun jika kelelahan mental tidak terjadi maka kelelahan fisik masih lebih mudah diatasi daripada kelelahan mental itu sendiri.

Kelelahan yang terjadi pada atlet harus dapat diatasi. Para pelatih harus membuat program latihan yang dapat mengembangkan atau meningkatkan daya tahan atlet. Hal tersebut dapat meminimalisir terjadinya kelelahan yang akan terjadi kepada atlet. Adapun latihan yang dapat di berikan yaitu latihan-latihan fisik. Pelatih harus fokus pada latihan yang bertujuan mengembangkan daya tahan atlet.

5. Profil Puslat Pandanaran Boyolali

Puslat Pandanaran Boyolali merupakan salah satu sekolah sepak bola yang ada di kabupaten Boyolali dan memiliki nama yang cukup besar dikalangan SSB yang ada di Kabupaten Boyolali. Puslat Pandanaran Boyolali sendiri diperuntukkan bagi anak-anak usia 10 hingga 17 tahun yang diharapkan mampu mencetak pemain-pemain muda berbakat di Kabupaten Boyolali dan dapat berperan dalam kemajuan sepak bola Kabupaten Boyolali dan bahkan kemajuan sepak bola Nasional maupun Internasional.

Puslat Pandanaran Boyolali tidak hanya memperhatikan aspek prestasi saja, tetapi juga memperhatikan aspek sosial dan perilaku. Puslat Pandanaran Boyolali menerapkan 3S (senyum, sapa dan salam) agar nantinya para lulusan Puslat Pandanaran Boyolali memiliki karakter dan sifat yang kuat serta dapat menghormati pemain dan *official* ketika suatu saat mendapatkan tim baru di luar Puslat Pandanaran Boyolali.

Puslat Pandanaran Boyolali diketuai oleh Bapak Ahmad Arif., S.Sos sekaligus pendiri dari Puslat Pandanaran Boyolali. Puslat Pandanaran Boyolali mempunyai 5 pelatih dan 4 kelas kategori usia (2005/6, 2007, 2008, dan 2009/10), jumlah total siswa sekitar 70 siswa (2005/06 : 15 anak, 2007 : 20 anak, 2008 : 25 anak, 2009/10 : 10 anak) dari berbagai kecamatan yang ada di Kabupaten Boyolali. Latihan dilakukan di Lapangan Bangsalan, Kabupaten Boyolali, Kecamatan Teras, Desa Sudimoro.

Latihan dilakukan sebanyak 3 kali dalam 1 minggu, yaitu hari Selasa dan Kamis latihan dimulai pukul 14.30 WIB - 17.00 WIB dan pada hari Minggu latihan dimulai pukul 07.30 WIB - 09.30 WIB. Puslat Pandanaran Boyolali sendiri mempunyai agenda setiap 1 bulan sekali mengadakan pertandingan persahabatan dengan tim lain yang mempunyai tujuan untuk mengukur bagaimana hasil latihan, serta seringkali mengikuti turnamen kecil dan rutin berpartisipasi dalam gelaran kejuaraan Liga Jateng Hebat (LJH) di berbagai kelompok usia. Puslat Pandanaran Boyolali sendiri telah menjuarai berbagai turnamen seperti Juara 1 Liga Jateng Hebat (LJH) KU-2005, Juara 2 Liga Jateng Hebat (LJH) KU-2007, dan masih banyak lagi.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Rifai (2018) dengan judul “Dampak Kelelahan Terhadap Tingkat Akurasi Tendangan *Longpass* UKM Sepakbola UPI”. Penelitian tersebut bertujuan untuk melihat dampak kelelahan terhadap tingkat akurasi

tendangan longpass UKM Sepakbola UPI. 26 orang anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Sepakbola UPI berpartisipasi dalam penelitian ini. Sampel melakukan *Running Anaerobic based Sprint Test* (RAST) untuk merangsang terjadinya kelelahan. Setelah itu dilakukan pengukuran Longpass Bobby Charlton sebelum dan sesudah kelelahan. Hasilnya, rata-rata akurasi longpass dalam kondisi normal adalah 163.85 dan sesudah kelelahan adalah 131.5. Adapun, hasil rata-rata heart rate dalam kondisi normal 131.54 dan setelah kelelahan adalah 173.5, mengalami peningkatan heart rate. Selain itu dilihat dari uji pengaruh didapati nilai signifikansi sebesar ($0.108 > 0.05$) artinya tidak ada pengaruh yang signifikan dampak kelelahan terhadap akurasi tendangan longpass pemain sepakbola UPI.

2. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Doni Ade Putra (2012) dengan judul “Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Pinggang Terhadap Akurasi *Shooting* Pemain SSB Bima Bukittinggi”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui kontribusi antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang terhadap akurasi *shooting* pemain SSB Bima Bukittinggi. Populasi penelitian ini seluruh pemain SSB Bima Bukittinggi yang terdaftar dan ikut aktif mengikuti latihan, sedangkan sampel diambil secara purposive sampling sehingga diperoleh sampel yaitu sebanyak 30 orang. Hasil analisa data kelentukan pinggang tidak menunjukkan kelentukan pinggang memberikan kontribusi, karena diperolehnya nilai hitung yang lebih kecil dari pada r hitung ($0,348 < r \text{ tabel } (0,361)$). 3)

terdapat sumbangan (kontribusi) daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang secara bersamaan terhadap akurasi *shooting* sebesar 54,2%. Dan disarankan kepada pelatih dan pemain agar meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang dengan memberikan latihan khusus.

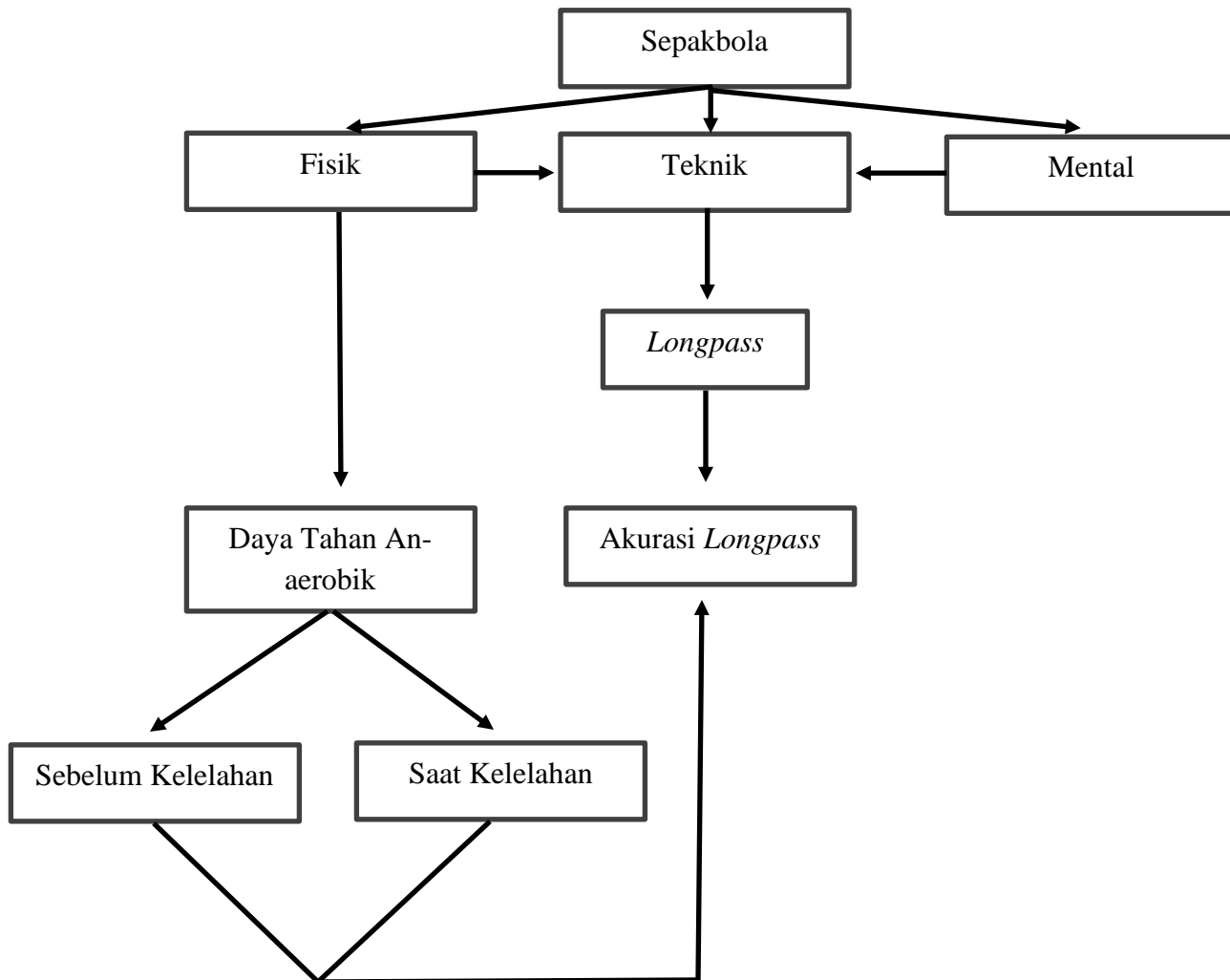
C. Kerangka Berfikir

Dalam permainan sepakbola terdapat banyak faktor yang penting. Beberapa faktor penting dalam sepakbola yaitu fisik, teknik, dan mental. Fisik sangat mempengaruhi kualitas teknik yang dikuasai para pemain. Begitu pula dengan mental, mental juga berpengaruh besar dalam mengembangkan teknik para pemain itu sendiri.

Teknik dalam sepakbola itu sendiri ada beberapa macamnya, seperti teknik *shooting, dribbling, passing, heading, control, dan throw-in*. Pentingnya penguasaan teknik dalam olahraga sepakbola ini. Pemain harus menguasai setiap teknik karena hal tersebut yang dapat menunjang permainan diri sendiri dan juga permainan tim. Jika pemain menguasai setiap teknik, maka hal lain dapat mengikuti perkembangan permainan seperti taktik. Menguasai Teknik juga harus di sertai dengan akurasi tinggi saat melakukan hal tersebut seperti saat melakukan teknik mengoper.

Semua teknik sepakbola sangatlah membutuhkan sebuah akurasi yang bagus. Akurasi itu sendiri sangatlah penting untuk melakukan teknik *longpass* ataupun teknik yang lainnya. Akurasi *passing* itu sendiri berarti suatu teknik

gerakan yang disertai kekuatan dan perkiraan yang baik, sehingga dapat sesuai dengan yang direncanakan dan dikehendaki (Singgih Gunarsa, 2008).



Gambar 1. Kerangka Berfikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk interogasi (Sugiyono, 2018: 63). Konsisten dengan masalah dan landasan teori diatas, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Terdapat pengaruh kelelahan yang signifikan terhadap akurasi tendangan *longpass* pemain Puslat Pandanaran Boyolali.
2. Terdapat hubungan kelelahan yang signifikan pada akurasi tendangan *longpass* pemain Puslat Pandanaran Boyolali.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Menurut Sugiyono (2009: 147), penelitian deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Menurut Arikunto (2006: 152), studi survei adalah salah satu pendekatan penelitian yang pada umumnya digunakan untuk pengumpulan data yang luas dan banyak. Sedangkan teknik pengumpulan data merupakan *test* dan pengukuran. Subjek penelitian adalah pemain Puslat Pandanaran Boyolali.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan Bangsalan Puslat Pandanaran, Boyolali, Jawa Tengah. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2022.

C. Definisi Operasional Variabel

Menurut Arikunto (2006: 118) berpendapat bahwa variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah

1. Dampak Kelelahan adalah suatu penyebab yang muncul karena system fisiologis tubuh yang abnormal mempengaruhi penurunan kekuatan kapasitas otot

2. Akurasi Tendangan *Longpass* adalah tingkat akurasi tendangan *longpass* saat sebelum kelelahan dan saat terjadi kelelahan pada pemain Puslat Pandanaran Boyolali.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Sugiyono (2015: 117) mengatakan populasi merupakan area generalisasi yang dibentuk oleh subjek atau objek yang memiliki sifat tertentu dan peneliti mempelajari untuk ditarik kesimpulannya. Sugiyono (2015: 118) mengatakan sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki sifat tertentu. Sesuai dengan pendapat diatas, yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah Puslat Pandanaran Boyolali yang memiliki populasi berjumlah 70 pemain.

2. Sampel

Arikunto (2006: 174) “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Sugiyono (2009: 215) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, maka sampel dapat diambil dari sebuah populasi”, Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah tim Puslat Pandanaran Boyolali. Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini dengan populasi berjumlah 40 atlet.

E. Instruman dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

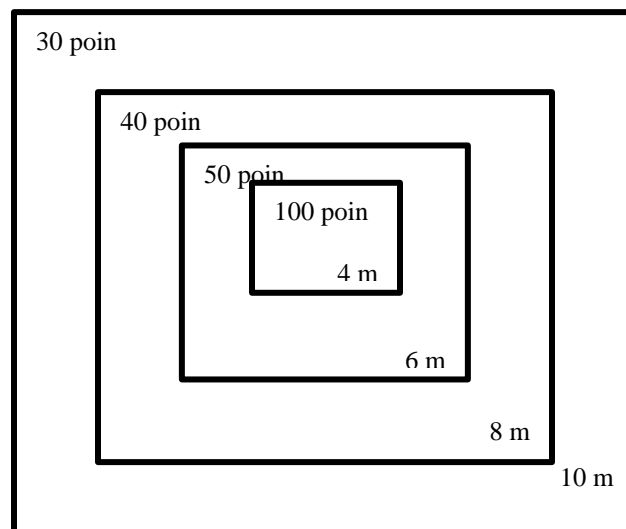
Dalam penelitian ini menggunakan nilai skor angka dalam penelitiannya. Adapun protocol yang dipakai untuk melakukan pengetesan adalah sebagai berikut:

a) *Longpass Accuracy*. (Bobby Charlton)

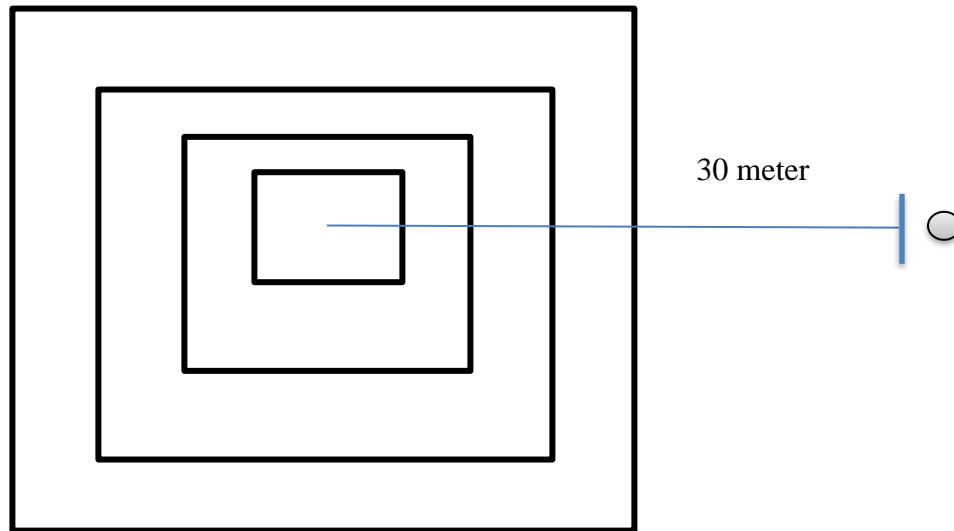
Danny (2007, hlm. 26) mengemukakan “dalam penelitian ini peneliti mengambil data dengan menggunakan test tendangan lambung Bobby Charlton”.

Tes tendangan lambung Bobby Charlton adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat bidang persegi untuk target 10 m²
- 2) membagi menjadi 4 bagian persegi yakni: 4 m² (titik tengah pertama), 6 m² (titik tengah kedua), 8 m² (titik tengah ketiga), dan 10 m² (titik tengah keempat).
- 3) Setiap bidang memiliki point tersendiri, bidang yang paling besar yakni bidang 4 m² dengan point 100, dilanjut 6 m² yakni 50 point, dilanjut 8 m² yakni 40 point, dan terakhir 10 m² sebanyak 30 point. Masing-masing pemain diberi 4 kali kesempatan menendang.



Gambar 2. Ukuran dan poin kotak *longpass*



Gambar 3. Jarak *longpass*

Petunjuk Pelaksanaan:

- 1) Pemain diberikan penjelasan mengenai arahan teknis penelitian.
- 2) Pemain melakukan pemanasan dan peregangan selama 10 menit.
- 3) Pemain meletakkan 4 bola di garis dengan batas 30 meter.
- 4) Setiap pemain diberi kesempatan melakukan tendangan sebanyak 4 kali.
- 5) Petugas yang berjaga mencatat dan merekap hasil keseluruhan tendangan dan *heart rate*.

Bila hasil data *longpass* sudah diperoleh maka selanjutnya adalah menetapkan normalitas data yang ditetapkan, adapun penetapan skala jumlah interval dihitung dengan menggunakan penetapan sebagai berikut:

$$I = \frac{(\text{Nilai Tertinggi} + 0,5) - (\text{Nilai Terendah} + 0,5)}{\text{Jumlah Interval}}$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan dengan melihat nilai tertinggi dan terendah dari *instrument Longpass*, adapun Skor nilai tertinggi dan terendah adalah sebagai berikut:

Skor Tertinggi: 400

Skor Terendah: 0

Lalu dilakukan pembagian Jumlah Interval yang dibagi menjadi 5 bagian yaitu:

Tabel 1. Kategori akurasi tendangan *longpass*

Kategori
Sangat Baik
Baik
Sedang
Rendah
Sangat Rendah

Setelah dihitung maka didapati hasil interval jumlah adalah sebagai berikut, maka selanjutnya dilakukan kategori interval dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 2. Nilai interval *longpass*

Nilai Interval	Kategori
321-400	Sangat Baik
241-320	Baik
161-240	Sedang
81-160	Rendah
0-80	Sangat Rendah

b) *Running-based Anaerobic Sprint Test* (RAST)

Running-based Anaerobic Sprint Test (RAST) dikembangkan di University of Wolverhampton (Inggris) untuk menguji Kinerja *anaerobik* atlet, RAST mirip dengan Uji siklus 1-3 *Anaerobik* (WANT) karena memberikan pelatih dengan pengukuran kekuatan dan Indeks kelelahan. (Mackenzie, 2005).

Untuk melakukan tes ini, Peneliti memerlukan:

- 1) *track* sepanjang 35m ditandai bagian pada lurus
- 2) 2 kerucut untuk menandai bagian 35m
- 3) *Stop watch*
- 4) Asisten
- 5) Kalkulator

Cara melakukan tes:

- 1) Melakukan sesi *Warming Up* selama 10 menit
- 2) Memiliki *Recovery* 5 menit
- 3) Menyelesaikan enam kali 35m *Sprint* pada kecepatan maksimum (10 detik diperbolehkan ditiap *sprint* perputaran).

Fungsi Asisten:

- 1) Mencatat waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing *sprint* 35m
- 2) Membuat perhitungan yang tepat.

Analisis hasilnya adalah dengan membandingkannya dengan hasil tes sebelumnya. Ini Diharapkan, dengan pelatihan yang tepat antara setiap tes,

analisisnya akan dilakukan Menunjukkan perbaikan. Dalam analisis dapat menjadi referensi untuk mengetahui seberapa besar kelelahan yang dialami oleh atlet.

Kalkulasi:

Output daya untuk setiap *sprint* ditemukan dengan menggunakan persamaan berikut:

- 1) Kecepatan = Jarak ÷ Waktu
- 2) Akselerasi = Kecepatan ÷ Waktu
- 3) Kekuatan = Berat x Akselerasi
- 4) *Power* = Kekuatan x Kecepatan

Dari kalkulasi 6 kali berlari dapat didapati hasil berikut:

- 1) *Maximum power* – Hasil data terbesar
- 2) *Minimum power* – Hasil data terkecil
- 3) Rata-rata *power* – Jumlah data lari 6 kali ÷ 6
- 4) Indeks Kelelahan – (*Power* maksimal – *Power* Minimal) ÷ jumlah waktu 6x *sprint*.

Untuk mengetahui profil *Interval standard* dari *Heart Rate* maka dihitung terlebih dahulu denyut nadi maksimal dari sampel, rumus : 220 – umur.

Tabel 3. Tipe Kelelahan Denyut Nadi

Tipe Kelelahan	Denyut Nadi	Prosentase
Normal	120 – 160	50-79%
Sub-Maximal	160 – 180	80-90%
Maximal	>180	>90%

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah *test* dan pengukuran dengan pemberian *test* kepada pemain yang menjadi subjek dalam penelitian. Adapun mekanismenya adalah sebagai berikut:

- a) Tes awal *longpass* Bobby Charlton Sebelum kelelahan melakukan pengetestan awal yaitu dengan mengambil data test *Longpass* Bobby Charton sebelum terjadi kelelahan.
- b) Pencatatan *heart rate* sebelum kelelahan
Mencatat *input heart rate* dalam setiap melakukan tendangan *longpass*
- c) *RAST Test*
Melakukan pengetestan *RAST Test (Running based Anaerobic Test)*
- d) Test *longpass* Bobby Charlton Sesudah kelelahan melakukan pengambilan ulang test *longpass* Bobby Charlton setelah melakukan *RAST Test*
- e) Pencatatan *heart rate* saat kelelahan
Mencatat *input heart rate* dalam setiap melakukan tendangan *longpass*

F. Teknik Analisis Data

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program bantuan komputasi SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Proses analisis data dibagi menjadi 3 tahapan yaitu: Deskripsi profil *longpass* Puslat Pandanaran Boyolali, Uji Normalitas, dan Uji Hipotesis. Berikut analisis yang akan dilakukan dalam penelitian ini:

1. Deskripsi Profil *Longpass* dan *Heart Rate* Pemain Puslat Pandanaran Boyolali

Deskripsi profil *longpass* Puslat Pandanaran Boyolali merupakan gambaran mengenai akurasi tendangan *longpass* dan *heart rate* Puslat Pandanaran Boyolali, baik sebelum dan setelah kelelahan. Hasil *heart rate* diambil berdasarkan 4 kali pengetesan *longpass*. Hasil dari profil *longpass* Puslat Pandanaran Boyolali, dibagi menjadi 5 kategori yakni: sangat baik, baik, sedang, rendah dan sangat rendah. Dan hasil *heart rate* dibagi menjadi 3 kategori yakni Normal, Sub-Maximal dan Maximal.

2. Uji Normalitas

Uji Normalitas merupakan pengujian distribusi normal dalam suatu data dalam tiap variable yang ada didalam penelitian. Pengujian normalitas berfungsi dalam menentukan pengujian hipotesis, bila data normal maka akan dilakukan pengujian parametric, sedangkan bila data tidak normal maka akan dilakukan pengujian non-parametrik. Dalam pengujian normalitas data dilakukan pengujian dengan menggunakan pengujian Kolmogrov Smirnov pada taraf signifikansi $\alpha=0.05$. Hasil pengambilan keputusan adalah: 1) Jika nilai Sig. $\rho < 0.05$ (distribusi data tidak normal) 2) Jika nilai Sig. $\rho > 0.05$ (distribusi data normal)

3. Uji Hipotesis

- a) Uji Koefisien Determinasi Kelelahan terhadap tingkat akurasi tendangan *Longpass*

Koefisien determinasi digunakan untuk memberikan gambaran mengenai distribusi persentase suatu hubungan dari suatu variable. Adapun cara penghitungan koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

$$\text{KD} : r^2 \times 100\%$$

Gambar 4. Perhitungan Koefisien Determinasi

- b) Uji pengaruh rata-rata kelelahan terhadap tingkat akurasi tendangan *longpass*

Hipotesis:

- 1) H₀ : Tidak terdapat pengaruh kelelahan yang signifikan terhadap akurasi tendangan *longpass* pemain Puslat Pandanaran Boyolali.

H₁ : Terdapat pengaruh kelelahan yang signifikan terhadap akurasi tendangan *longpass* pemain Puslat Pandanaran Boyolali.

Kriteria:

- a. Apabila nilai probabilitas $\rho < 0.05$ maka H₀ ditolak
- b. Apabila nilai probabilitas $\rho > 0.05$ maka H₀ diterima

Uji Korelasi

Uji Hubungan Kelelahan Terhadap tingkat akurasi Tendangan *Longpass* Hasil perhitungan korelasi sederhana dapat dilakukan jika nilai r korelasi mendekati angka 1 maka, korelasi antara varabel x dan y semakin kuat.

2) H_0 : Tidak terdapat hubungan kelelahan yang signifikan pada akurasi tendangan *longpass* pemain Puslat Pandanaran Boyolali.

H_1 : Terdapat hubungan kelelahan yang signifikan pada akurasi tendangan *longpass* pemain Puslat Pandanaran Boyolali.

Kriteria :

- a. Apabila nilai probabilitas $p < 0.05$ maka H_0 ditolak
- b. Apabila nilai probabilitas $p > 0.05$ maka H_0 diterima

Adapun korelasi tingkat hubungan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Tingkat Korelasi

Interval Koefisien	Korelasi Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,200 – 0,399	Rendah
0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangat Kuat

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui dampak kelelahan pada akurasi tendangan *longpass* pemain sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali. Secara terperinci deskripsi data penelitian dari kelelahan dan akurasi tendangan *longpass* dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Kelelahan

Hasil statistik data penelitian pada kelelahan pemain sepakbola puslat pandanaran Boyolali diperoleh dari 40 anak. Kelelahan dalam penelitian ini di ukur dengan denyut nadi yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5. Statistik Data Penelitian Kelelahan Pada Pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali

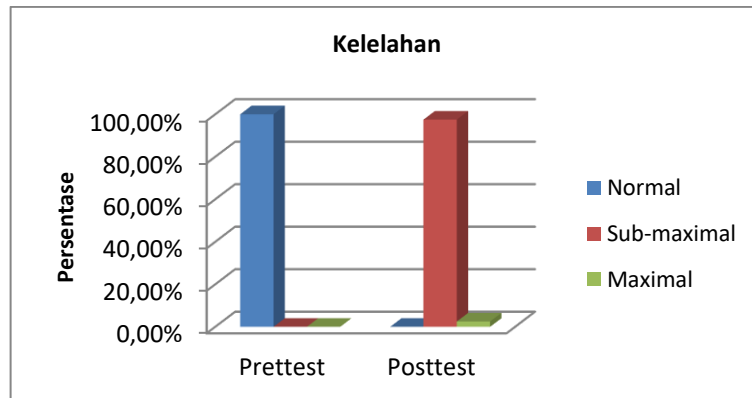
Keterangan	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai Kelelahan <i>Posttest</i>
<i>Mean</i>	141,45	170,55
<i>Median</i>	144,00	168,00
<i>Mode</i>	150,00	168,00
<i>Std. Deviation</i>	8,79	6,78
<i>Minimum</i>	126,00	162,00
<i>Maximum</i>	156,00	186,00

Hasil penelitian tersebut apabila di deskripsikan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kelelahan Pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali

Tipe Kelelahan	Denyur Nadi	Prettest		Posttest	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Normal	120 – 160	40	100	0	0
Sub-Maximal	160 – 180	0	0	39	97,5
Maximal	>180	0	0	1	2,5
Jumlah		40	100	40	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 5. Diagram Data Kelelahan Pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali

Berdasarkan hasil penelitian di atas diperoleh deskripsi data pretest kelelahan pemain sepakbola yang berkategori normal sebanyak 40 anak (100 %), yang berkategori *sub-maximal* sebanyak 0 anak, yang berkategori *maximal* sebanyak 0 anak.

Berdasarkan hasil penelitian di atas diperoleh deskripsi data posttest kelelahan pemain sepakbola yang berkategori yang berkategori normal sebanyak 0 anak (0 %), yang berkategori *sub-maximal* sebanyak 39 anak (97,5 %), yang berkategori *maximal* sebanyak 1 anak (2,5 %).

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian di atas diketahui bahwa pada saat *pretest* pemain mempunyai tingkat kelelahan yang normal. Artinya mereka tidak diberi aktifitas yang dapat menimbulkan kelelahan pada fisiknya. Sedangkan saat *posttest* merupakan kondisi dimana pemain di ukur kelelahanya setelah diberi aktifitas dan di ukur denyut nadi pemain, yang menunjukkan jika ada peningkatan pada denyut nadi yang mengindikasikan kelelahan pemain meningkat.

2. Akurasi Tendangan *Longpass*

Hasil statistik data penelitian akurasi tendangan *longpass* pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali diperoleh dari 40 anak. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 7. Statistik Data Akurasi Tendangan *Longpass* Pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali

Keterangan	Nilai Sebelum Kelelahan	Nilai Saat Kelelahan
<i>Mean</i>	225,25	193,75
<i>Median</i>	230,00	190,00
<i>Mode</i>	230,00	280,00
<i>Std. Deviation</i>	81,05	82,39
<i>Minimum</i>	70,00	50,00
<i>Maximum</i>	350,00	330,00

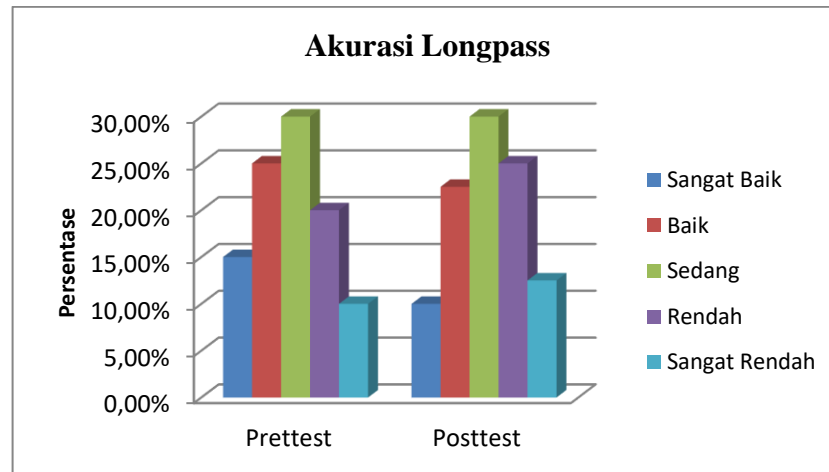
Hasil penelitian tersebut apabila di deskripsikan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 8. Deskripsi Penelitian Akurasi Tendangan *Longpass* Pemain Sepakbola

Puslat Pandanaran Boyolali

Interval	Kategori	<i>Prettest</i>		<i>Posttest</i>	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
321-400	Sangat Baik	6	15	4	10
241-320	Baik	10	25	9	22,5
161-240	Sedang	12	30	12	30
81-160	Rendah	8	20	10	25
0-80	Sangat Rendah	4	10	5	12,5
Jumlah		40	100	40	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 6. Diagram Data Akurasi Tendangan *Longpass* Pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali

Berdasarkan hasil penelitian di atas diperoleh deskripsi data *pretest* akurasi tendangan *longpass* pemain Sepakbola yang berkategori baik sekali sebanyak 6 (15%), yang berkategori baik sebanyak 10 anak (25%), yang berkategori sedang sebanyak 12 anak (30 %), yang berkategori rendah sebanyak 8 anak (20 %) dan yang berkategori sangat rendah sebanyak 4 anak (10 %).

Sedangkan hasil penelitian akurasi tendangan *longpass* pemain sepakbola saat *posttest* yang berkategori baik sekali sebanyak 4 anak (10 %), yang berkategori baik sebanyak 9 anak (22,5 %), yang berkategori sedang sebanyak 12 anak (30 %), yang berkategori kurang sebanyak 10 anak (25 %) dan yang berkategori kurang sekali sebanyak 5 anak (12,5 %).

B. Analisis Data

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diketahui bahwa ada penurunan akurasi tendangan *longpass* dari sebelum adanya kelelahan dan setelah terjadi kelelahan. Hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata pada nilai akurasi yang diperoleh saat *posttest* lebih rendah dibandingkan saat *pretest*.

1. 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 9. Uji Normalitas

Variabel	Z	P	Sig.	Keterangan
Long pass accuracy	0,577	0,577	0,05	Normal
Kelelahan	0,491	0,969	0,05	Normal

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (p) semua variabel adalah lebih besar dari 0.05, jadi, data-data berdistribusi normal. Oleh karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik.

2. Uji Hipotesis (*t Paired Sampel t test*)

Uji t paired sampel t test dilakukan untuk mengetahui peningkatan pada data kelelahan dan juga akurasi *longpass*. Hasil uji t paired sampel t test dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 10. Hasil Uji t Paired Sampel t test

<i>Pretest – posttest</i>	Df	t_{table}	t_{hitung}	P	Sig 5 %
Akurasi tendangan <i>longpass</i>	39	2,021	3,863	0,00	0,05

Berdasarkan hasil analisis uji t pada kelompok eksperimen diperoleh nilai t_{hitung} (3,863) > t_{tabel} (2,021), dan nilai p (0,000) < dari 0,05, hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} , dengan demikian

diartikan ada pengaruh kelelahan pada akurasi tendangan *longpass* pemain sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali

3. Uji Korelasi

Uji korelasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan kelelahan pada akurasi tendangan *longpass* pemain Sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali, dengan diketahuinya hubungan tersebut maka diketahui dampak kelelahan terhadap akurasi *longpass*. Uji korelasi *product moment*, dengan taraf signifikan 5 %. Hasil penelitian tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 11. Hasil Uji Korelasi

Hubungan	N	r tabel	r hitung
Kelelahan dengan Akurasi Tendangan <i>Longpass</i>	40	0,312	-0,458

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diketahui koefisien korelasi antara kelelahan dengan akurasi *longpass* diperoleh harga $r_{hitung} = (-0,458) > r_{(0,05)(40)} = 0,312$. Dengan demikian diartikan ada hubungan yang signifikan antara kelelahan pada akurasi tendangan *longpass* pemain sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali. Adanya hubungan kedua variabel tersebut menunjukkan jika kelelahan memberikan dampak pada akurasi *longpass* pemain sepak bola. Kedua variabel tersebut mempunyai hubungan yang negatif artinya jika kelelahan meningkat bisa menyebabkan akurasi *longpass* menurun, begitu pula sebaliknya.

Berdasarkan nilai r hitung (-0,458) dapat diperoleh nilai koefisien determinan (r^2) variabel 0,209. Nilai Koefisien determinan di kali 100, merupakan suatu alat

untuk mengukur besarnya persentase pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Dengan demikian nilai koefisien determinan (R^2) diperoleh sebesar $0,209 \times 100 = 20,9 \%$. Berarti dampak kelelahan terhadap akurasi tendangan *longpass* sebesar $20,9 \%$, sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

C. Pembahasan

Sepakbola merupakan salah satu olahraga permainan yang cukup digemari oleh banyak orang. Sepakbola merupakan olahraga yang sangat banyak di terima oleh kalangan masyarakat dunia. Hal inipun terlihat di Indonesia banyak sekali Sekolah Sepakbola (SSB) di kalangan masyarakat umum maupun UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) dalam kegiatan pembinaan sepakbola. Didalam sepakbola ini seseorang harus menguasai beberapa teknik dasar yang ada di dalam sepakbola, salah satunya adalah teknik dasar menendang. Sepakbola dimainkan sebanyak 90 menit. Dengan jumlah waktu tersebut tidak semua pemain mampu bertahan atau mempunyai kebugaran yang Baik, sehingga kelelahan dapat terjadi pada pemain saat bertanding, hal tersebut berdampak pada kemampuan pemain.

Kinerja fisik telah diamati dalam pertandingan sepakbola, dimana kelelahan dikaitkan dengan tingkat performa dengan intensitas yang tinggi (Russell, 2011:23). Dalam sepakbola kondisi fisik sangat diperlukan guna untuk mencegah pemain masuk kedalam zona kelelahan. Hasil penelitian menunjukkan jika harga r hitung = $(-0,458) > r(0,05)(40) = 0,312$, dengan demikian diartikan ada korelasi antara kelelahan pada akurasi tendangan *longpass* pemain sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali.

Kelelahan merupakan bentuk penurunan kondisi fisik pada seseorang, seperti halnya pemain sepak bola, yang mempunyai kecenderungan bermain selama 90 menit. Dengan hasil penelitian di atas menunjukkan jika kelelahan pada tubuh dapat mengakibatkan konsentrasi dan dalam bermain bisa berkurang. Hal tersebut ditunjukkan dengan korelasi antara kelelahan dan akurasi longpass yang negatif menunjukkan jika seorang pemain yang mempunyai kelelahan meningkat dapat mempengaruhi akurasi longpass menjadi menurun. Hal tersebut dikarenakan kinerja otot yang sudah menurun dan konsentrasi yang menurun akan menyebabkan kemampuan dalam bermain juga berkurang.

Hal ini pun menjadi sebuah kepentingan bagi atlet sepakbola dalam memiliki kondisi fisik yang baik. Kondisi fisik (*physical conditioning*) memiliki peran penting dalam mempertahankan atau meningkatkan derajat kesegaran jasmani (Imanudin, 2014: 41). Kondisi fisik pun bisa menjadi keuntungan bagi pemain yang memiliki aerobik tinggi dalam setiap pertandingannya.

Didalam cabang olahraga sepakbola, indeks kelelahan pasti akan ada didalam setiap pertandingannya. Pemain yang bisa menjaga kondisi fisik maka pemain tersebut akan terhindar dari dampak kelelahan, akan tetapi bila pemain tersebut sudah masuk kedalam fase zona kelelahan akan ada hal-hal yang bisa merugikan sebuah tim. Proses dalam mengendalikan teknik dasar sangat diperlukan oleh tim dalam menjaga ritme didalam pertandingan. Hal inipun penting bagi pemain dalam menjaga kualitas longpass dalam setiap pertandingannya.

Hasil dari dampak kelelahan tersebut dibuktikan dengan rata-rata pada data pretest akurasi tendangan longpass pemain Sepakbola sebesar 225,25, setelah terjadi kelelahan pada pemain sepak bola rata-rata akurasi tendangan longpass pemain Sepakbola pada posttest sebesar 193,75. Hasil rata-rata akurasi tersebut menunjukkan penurunan, yang artinya setelah terjadi kelelahan akurasi tendangan longpass pemain Sepakbola menjadi menurun. Hal inipun dikarenakan kelelahan otot yang di induksi oleh latihan dengan intensitas yang tinggi secara signifikan mempengaruhi stabilitas postural pemain sepakbola remaja, sehingga akan mempengaruhi kinerja longpass. Oleh sebab itu para pelatih dapat mengaplikasikan hasil dari penelitian ini dalam melihat kondisi atlet dimana kelelahan tidak berdampak terhadap akurasi tendangan longpass sehingga bisa diterapkan pada saat latihan teknik yang dapat dikombinasikan dengan kinerja aerobik didalamnya. Karenanya hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa aspek teknik yaitu kecepatan ayunan kaki, kekuatan kaki, dan kekuatan penopang bagian belakang yang kuat, mempengaruhi terhadap ketepatan menendang.

Penggunaan energi pada permainan sepak bola banyak menghasilkan asam laktat yang merugikan pemain. Saat pertandingan, seorang atlet dapat mengalami penurunan performance yang diakibatkan oleh kelelahan. Indikator penurunan performance tersebut dengan cara menilai kerja ototnya, karena performance atlet ditentukan oleh kemampuan kontraksi otot yang menghasilkan kekuatan otot (kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal untuk melawan tahanan atau beban), daya tahan otot (kemampuan atau kapasitas sekelompok otot untuk melakukan kontraksi secara yang berulang-ulang

melawan beban tertentu atau mempertahankan kontraksi dalam jangka waktu lama). Hasil dari penelitian ini menunjukkan penggunaan energi secara aerobik sangat penting, untuk menunjang kondisi fisik pemain khususnya ketepatan dalam menendang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diketahui beberapa kesimpulan yaitu:

1. Berdasarkan hasil analisis uji t diperoleh nilai $t_{hitung} (3,863) > t_{tabel} (2,021)$, hasil tersebut disimpulkan ada pengaruh kelelahan pada akurasi tendangan *longpass* pemain sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali
2. Berdasarkan hasil analisis koefisien korelasi diperoleh harga $r_{hitung} = -0,458 > r_{(0,05)(40)} = 0,312$, disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara kelelahan pada akurasi tendangan *longpass* pemain sepakbola Puslat Pandanaran Boyolali, dengan persentase dampak kelelahan sebesar 20,9 % terhadap akurasi tendangan *longpass*.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas maka implikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Adanya hubungan antara kelelahan dengan akurasi tendangan *longpass*, dengan demikian menjadi perhatian pemaian untuk bisa menyeimbangkan kelelahan fisik saat bertanding.
2. Pemain dan pelatih semakin paham pentingnya kondisi fisik tubuh bagi pemain sepak bola, agar pemaian dapat bermaian baik selama pertandingan perlu meningkatkan kondisi fisik, agar tidak mudah terjadi kelelahan.

C. Keterbatasan Penelitian

Meskipun penelitian ini telah diusahakan sebaik-baiknya, namun tidak lepas dari keterbatasan dan kelemahan yang ada, diantaranya adalah:

1. Terbatasnya variabel yang diteliti yaitu hanya pada dampak kelelahan pada akurasi *longpass*.
2. Terbatasnya waktu, peneliti tidak mengontrol kondisi fisik dan psikis terlebih dahulu apakah responden dalam keadaan fisik yang baik atau tidak saat melakukan tes.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi pemain yang masih mempunyai akurasi *longpass* kurang, agar lebih ditingkatkan lagi dengan melakukan latihan secara rutin.
2. Bagi pelatih untuk selalu melakukan latihan fisik untuk menunjang kebugaran fisik agar tidak mudah lelah saat bertanding.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat dilakukan penelitian dengan variabel bebas lain, sehingga variabel yang mempengaruhi akurasi *longpass* dapat teridentifikasi lebih banyak lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra.I. S. H., 2013. Ergo Psikofisiologi Menurunkan Respon Fisiologis Meningkatkan Kesigapan kemampuan kerja dan work Engagement Karyawan Bagian Akuntansi Hotel Bali Hyatt di Denpasar(disertasi). Denpasar: Universitas Udayana.
- Agus Rusdiana, Iman Imanudin, H. R. D. et al. (2017). Fatigue Impact to Mechanical
- Alpert M, Jessica, George C.B, Miguel C. 2010. Recovery in Tennis. USO: USTA Player Development
- Apriliyanti, Selvia. (2017). Pengaruh Usia dan Masa Kerja Terhadap Produktivitas Kerja (Studi Kasus: PT OASIS Water International Cabang Palembang). Jurnal Sistem dan Manajemen Industri, Volumi 1, No. 2, Halaman 68-72.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dwi saputro, Y. (2017) 'Pengembangan Model Latihan Shooting Dalam Permainan Sepakbola Di Sekolah Sepakbola Indonesia Muda (IM) Malang', *Jendela Olahraga*, 2(1), pp. 129–139. doi: 10.26877/jo.v2i1.1291.
- Febrianto, Ferry. "Analisis Teknik Dasar Permainan Sepakbola Klub Sinar Harapan Tulangan Sidoarjo pada Liga 3 Regional Jatim." *Jurnal Prestasi Olahraga* 2.1 (2017).
- FIFA. (2011). Laws of the Game FIFA. Sleman: Pengcab Kab. Sleman.
- Finnoff, J.F., et al. (2002). A valid and reliable method for measuring the kicking accuracy of soccer players. *JSAMS*.
- Gunarsa, Singgih D. (2008). Psikologi anak: psikologi perkembangan anak dan remaja. Jakarta: PT BPK Gunung Mulia.
- Hilman Muhammad. (2016). Profil Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Perkumpulan Sepakbola Universitas Negeri Yogyakarta. Skripsi. Yogyakarta. FIK UNY.
- Husdarta, H.J.S..(2010). Sejarah dan Filsafat Olahraga. Bandung: Alfabeta.

- Ishii, H., & Nishida, Y. (2013). Effect of Lactate Accumulation during Exercise-induced Muscle Fatigue on the Sensorimotor Cortex. *J. Phys. Ther. Sci*, 25(12), 1637–1642.
- Komarudin.(2011). *Dasar Gerak Sepakbola*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Kusuma, Ketut Chandra Adinata. (2018). *Kepelatihan Sepak Bola Teori dan Praktik*. Depok. RajaGrafindo Persada
- Luxbacher, J.A. 2004. *Sepakbola*. Jakarta: PT Raja GrafindoPersada.
- Mackenzie, B. (2005). *Performance Evaluation Tests 101*. (M. Brian, Ed.). United Kingdom: Electric Word plc.
- Mielke Danny. (2007). *Dasar -Dasar Sepakbola*. Bandung: Pakar Raya.
- Movement of Maximal Instep Kicking in Soccer. *Journal of Physics: Conference Series*, 755, 011001. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/755/1/011001>
- Mulyadi. (2008). *Ekonomi Sumber Daya Manusia, dalam Perspektif Pembangunan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Nofriyanto, A. (2017) ‘Pengaruh Latihan Jump to Box dan Skipping Terhadap Peningkatan Kemampuan Long Passing Sekolah Sepakbola (SSB) Astaga’, (December).
- Parahita, Astra. 2009. *Pengaruh Latihan Fisik Terprogram Terhadap Daya Tahan Otot Pada Siswi Sekolah Bola Voli Tugu Muda Semarang Usia 9-12 Tahun*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
- Rohim, A. (2008). *Bermain Sepakbola*. Semarang: CV. Aneka Ilmu.
- Russel, James. D. (2011). *Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. (Alih Bahasa: Arif Rahman). Jakarta: KENCANA
- Saputra, I. and Siregar, ahmad tajuddin (2016) ‘Upaya Meningkatkan Kemampuan Menahan Bola Long Pass Menggunakan Kaki Bagian Dalam Siswa Pada Permainan Sepakbola Dengan Metode Penemuan Terbimbing Di Kelas VII SMP Negeri 2 Stabat T.P.2014/2015’, *jurnal ilmu keolahragaan*, 15(1), pp. 67–76.
- Sharon A. Plowman, and D. L. S. (2011). *Exercise physiology for health, fitness, and performance*.

Subagyo Irianto. (2010). Pedoman Pelaksanaan Pengembangan Tes Kecakapan “David Lee” untuk Sekolah Sepakbola (SSB) Kelompok Umur 14-15 Tahun. Yogyakarta: FIK UNY.

Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods). Bandung: Alfabeta

Tokmakidis, S. P., Toubekis, A. T., & Smilios, I. (2011). Active versus Passive Recovery: Metabolic Limitations And Performance Outcome. In M. A. Powell, Physical Fitness Training, Effect and Maintaining (pp. 1-43). New York: Nova Science Publisher

LAMPIRAN

Lampiran 1.Surat Bimbingan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo, Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550826, 513092, Faksimile (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Surel: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 057/PKO/III/2022
Lamp. : 1 Eksemplar proposal
Hal : Bimbingan Skripsi

Kepada Yth

Ibu : CH. Fajar Sriwahyuniati, M.Or

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

iNama : Riki Rinaldi
NIM : 18602241050

Dan telah mengajukan proposal skripsi dengan judul/topik :

DAMPAK KELELAHAN TERHADAP AKURASI TENDANGAN LONGPASS PADA PEMAIN
SEPAKBOLA PUSLAT PANDANARAN BOYOLALI

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

Yogyakarta, 8 Maret 2022

Kajur PKL,

Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, 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*



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo, Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550826, 513092, Faksimile (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Surel: humas_fik@uny.ac.id

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Riki Rinaldi
NIM : 18602241050
Pembimbing : CH. Fajar Sriwahyuniati, M.Or

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
1.	Senin 14/3 2022	Latar belakang Revisi Perbaik.	jk
2	Kamis 7/4 2022	BAB 2 dan BAB 3	jk
3.	Selasa 26/4 2022	BAB 2 dan bab 3	jk.
4.	17/5 2022	Bab III. Ajukan uji pen	jk.
5.	23/5 2022	Lakukan penulisan dan analisis.	jk
6	23/6 2022	Perbaiki hasil Penelit. tambahkan pembah.	jk.
7	24/6 2022	Perbaiki dan tambahkan. Pembahasan.	jk.
8.	27/6 2022	Ajukan ujian skripsi	jk.

Kajur PKL,

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

*) Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL

Lampiran 2.Surat Izin Penelitian

SURAT IZIN PENELITIAN

<https://admin.eservice.uny.ac.id/surat-izin/cetak-penelitian>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

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 : 779/UN34.16/PT.01.04/2022
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

17 Mei 2022

Yth . Puslat Pandanaran Boyolali

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

Nama : Riki Rinaldi
NIM : 18602241050
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Dampak Kelelahan Pada Akurasi Tendangan Longpass Pemain Sepakbola
Puslat Pandanaran Boyolali
Waktu Penelitian : 19 - 29 Mei 2022

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.

Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP 19820815 200501 1 002

Lampiran 3.Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



PUSLAT PANDANARAN BOYOLALI

Perum Katon Indah Gudang Kapuk 03/08 Siswodipuran Boyolali
(0276) 325586. 08156703912 / puslatpandanaran@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor: ../Puslat PND/6/2022

Menunjukkan surat dari : FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PERIHAL IZIN PENELITIAN

Diizinkan kepada

Nama : RIKI RINALDI
PT : UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NIM : 18602241050
Program Studi : PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
Waktu : 19 – 26 MEI 2022
Tempat : LAPANGAN BANGSALAN TERAS BOYOLALI
Judul Skripsi : DAMPAK KELELAHAN PADA AKURASI TENDANGAN
LONGPASS PEMAIN SEPAKBOLA PUSLAT
PANDANARAN BOYOLALI

Boyolali, 20 Mei 2022

Boyolali

Ketua Puslat Pandanaran

Ahmad Arif, S.Sos

Lampiran 4.Deskrpsi Data

Data Penelitian

Pretest Longpass (Sebelum Kelelahan)						Heart Rate (Sebelum Kelelahan)	
No	<i>Longpass Test</i>				Total	No	<i>Heart Rate (BPM)</i>
	1	2	3	4			
1	0	40	0	30	70	1	150
2	50	50	30	100	230	2	138
3	30	40	50	30	150	3	150
4	40	0	100	0	140	4	150
5	40	30	50	30	150	5	144
6	0	50	30	0	80	6	156
7	50	100	100	100	350	7	138
8	50	40	40	40	170	8	138
9	50	40	100	50	240	9	150
10	30	50	100	50	230	10	144
11	30	30	0	100	160	11	150
12	30	100	0	30	160	12	138
13	30	40	0	0	70	13	126
14	40	100	30	30	200	14	126
15	40	0	0	40	80	15	138
16	50	100	30	50	230	16	150
17	40	50	0	50	140	17	132
18	50	40	100	50	240	18	132
19	40	100	100	50	290	19	156
20	30	100	40	50	220	20	144
21	50	0	40	50	140	21	144
22	50	50	30	30	160	22	138
23	50	30	100	50	230	23	132
24	100	50	100	100	350	24	150
25	100	100	100	30	330	25	150
26	50	100	40	50	240	26	144
27	50	100	100	50	300	27	126
28	50	50	100	50	250	28	126
29	30	100	100	30	260	29	138
30	100	100	50	100	350	30	138

31	100	30	100	100	330	31	144
32	50	100	100	50	300	32	132
33	50	40	100	100	290	33	150
34	30	50	100	100	280	34	156
35	100	50	100	30	280	35	132
36	50	100	100	30	280	36	132
37	50	40	100	100	290	37	144
38	50	100	30	50	230	38	150
39	100	100	30	100	330	39	144
40	50	50	40	50	190	40	138

<i>Post Test Longpass (Kelelahan)</i>						<i>Heart Rate (Kelelahan)</i>	
No	<i>Longpass Test</i>				Total	No	<i>Heart Rate (BPM)</i>
	1	2	3	4			
1	30	30	0	0	60	1	168
2	100	30	50	100	280	2	162
3	50	40	50	50	190	3	174
4	0	0	0	50	50	4	168
5	40	30	0	40	110	5	168
6	0	30	30	0	60	6	180
7	100	30	100	100	330	7	168
8	40	0	100	30	170	8	174
9	40	50	50	50	190	9	174
10	0	50	40	50	140	10	180
11	0	50	0	0	50	11	186
12	0	50	50	40	140	12	174
13	30	50	30	40	150	13	174
14	0	0	50	40	90	14	162
15	40	0	0	40	80	15	174
16	100	50	30	40	220	16	168
17	30	0	40	50	120	17	168
18	40	50	30	30	150	18	180
19	50	30	100	100	280	19	162

20	40	30	100	30	200	20	168
21	40	50	50	100	240	21	168
22	100	40	0	0	140	22	180
23	30	30	100	30	190	23	168
24	30	100	100	100	330	24	162
25	100	50	30	100	280	25	162
26	100	50	30	30	210	26	168
27	100	100	50	50	300	27	162
28	40	30	40	100	210	28	180
29	100	50	50	50	250	29	180
30	100	100	100	30	330	30	168
31	50	100	50	50	250	31	174
32	40	50	40	50	180	32	174
33	50	30	30	40	150	33	162
34	50	40	30	40	160	34	168
35	100	30	100	50	280	35	174
36	100	50	50	50	250	36	162
37	30	40	100	100	270	37	162
38	30	40	50	50	170	38	180
39	30	100	100	100	330	39	162
40	50	40	40	40	170	40	174

Lampiran 5. Statistik Data Penelitian

Frequencies

[DataSet0]

Statistics

		Heart Rate (Kelelahan) Prettest	Heart Rate (Kelelahan) POsttest
N	Valid	40	40
	Missing	0	0
Mean		141,4500	170,5500
Median		144,0000	168,0000
Mode		150,00	168,00
Std. Deviation		8,79379	6,77836
Minimum		126,00	162,00
Maximum		156,00	186,00
Sum		5658,00	6822,00

Frequency Table

Heart Rate (Kelelahan) Prettest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	126.00	4	10,0	10,0	10,0
	132.00	6	15,0	15,0	25,0
	138.00	9	22,5	22,5	47,5
	144.00	8	20,0	20,0	67,5
	150.00	10	25,0	25,0	92,5
	156.00	3	7,5	7,5	100,0
Total		40	100,0	100,0	

Heart Rate (Kelelahan) Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	162.00	10	25,0	25,0	25,0
	168.00	12	30,0	30,0	55,0
	174.00	10	25,0	25,0	80,0
	180.00	7	17,5	17,5	97,5
	186.00	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Frequencies

[DataSet0]

Statistics

		Longpass (pretest)	LOnypass (posttest)
N	Valid	40	40
	Missing	0	0
Mean		225,2500	193,7500
Median		230,0000	190,0000
Mode		230,00	280.00 ^a
Std. Deviation		81,05040	82,39018
Minimum		70,00	50,00
Maximum		350,00	330,00
Sum		9010,00	7750,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

Longpass (pretest)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	70.00	2	5,0	5,0	5,0
	80.00	2	5,0	5,0	10,0
	140.00	3	7,5	7,5	17,5
	150.00	2	5,0	5,0	22,5
	160.00	3	7,5	7,5	30,0
	170.00	1	2,5	2,5	32,5
	190.00	1	2,5	2,5	35,0
	200.00	1	2,5	2,5	37,5
	220.00	1	2,5	2,5	40,0
	230.00	5	12,5	12,5	52,5
	240.00	3	7,5	7,5	60,0
	250.00	1	2,5	2,5	62,5
	260.00	1	2,5	2,5	65,0
	280.00	3	7,5	7,5	72,5
	290.00	3	7,5	7,5	80,0
	300.00	2	5,0	5,0	85,0
	330.00	3	7,5	7,5	92,5
	350.00	3	7,5	7,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Longpass (posttest)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	50.00	2	5,0	5,0	5,0
	60.00	2	5,0	5,0	10,0
	80.00	1	2,5	2,5	12,5
	90.00	1	2,5	2,5	15,0
	110.00	1	2,5	2,5	17,5
	120.00	1	2,5	2,5	20,0
	140.00	3	7,5	7,5	27,5
	150.00	3	7,5	7,5	35,0
	160.00	1	2,5	2,5	37,5
	170.00	3	7,5	7,5	45,0
	180.00	1	2,5	2,5	47,5
	190.00	3	7,5	7,5	55,0
	200.00	1	2,5	2,5	57,5
	210.00	2	5,0	5,0	62,5
	220.00	1	2,5	2,5	65,0
	240.00	1	2,5	2,5	67,5
	250.00	3	7,5	7,5	75,0
	270.00	1	2,5	2,5	77,5
	280.00	4	10,0	10,0	87,5
	300.00	1	2,5	2,5	90,0
	330.00	4	10,0	10,0	100,0
Total		40	100,0	100,0	

Lampiran 6.Uji Normalitas

NPar Tests

[DataSet0]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Longpass (pretest)	LOnypass (posttest)
N		40	40
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	225,2500	193,7500
	Std. Deviation	81,05040	82,39018
Most Extreme Differences	Absolute	,123	,078
	Positive	,090	,068
	Negative	-,123	-,078
Kolmogorov-Smirnov Z		,780	,491
Asymp. Sig. (2-tailed)		,577	,969

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**T-
Test**

[DataSet0]

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Longpass (pretest)	225,2500	40	81,05040	12,81519
	LOnpass (posttest)	193,7500	40	82,39018	13,02703

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Longpass (pretest) & LOnpass (posttest)	40	,801	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Longpass (pretest) - LOnpass (posttest)	31,50000	51,56773	8,15357	15,00784	47,99216	3,863	39	,000

Correlations

[DataSet0]

Correlations

		LOnypass (posttest)	Heart Rate (Kelelahan) POsttest
Longpass (posttest)	Pearson Correlation	1	-.458**
	Sig. (2- tailed)		,003
	N	40	40
Heart Rate (Kelelahan) POsttest	Pearson Correlation	-.458**	1
	Sig. (2- tailed)	,003	
	N	40	40

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

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian









