

**PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN KONDISI  
FISIK UNTUK WASIT SEPAKBOLA**



**Disusun oleh:**

**Ruben Alexander Pakpahan**

**21632251001**

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mendapatkan gelar Magister Olahraga

**PROGRAM MAGISTER  
PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN KONDISI FISIK UNTUK WASIT SEPAKBOLA

#### LEMBAR PERSETUJUAN

#### PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN KONDISI FISIK UNTUK WASIT SEPAKBOLA

Disusun Oleh:

Ruben Alexander Pakpahan  
NIM. 21632251001

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar  
Magister Program studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

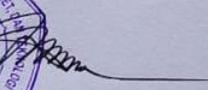
Menyetujui untuk diajukan pada ujian tesis  
Pembimbing

  
Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, M. S.  
NIP. 196004071986012001

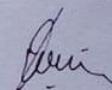
Mengetahui  
Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta



Dekan FIK UNY,

  
Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M. Ed.  
NIP. 196407071988121001

Koordinator Program Studi

  
Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, M. S.  
NIP. 196004071986012001

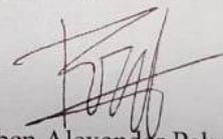
## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ruben Alexander Pakpahan  
NIM : 21632251001  
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Judul Tesis : Pengembangan Model Latihan Kondisi Fisik Untuk Wasit Sepakbola

Menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang dipublikasikan oleh orang lain, kecuali pada bagian tertentu saya ambil sebagai acuan atau kutipan dengan tata tulis karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 27 Desember 2022  
Yang Menyatakan,



Ruben Alexander Pakpahan  
NIM. 21632251001

HALAMAN PENGESAHAN

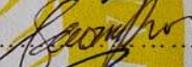
PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN KONDISI  
FISIK UNTUK WASIT SEPAKBOLA

Disusun Oleh:

Ruben Alexander Pakpahan  
NIM. 21632251001

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis Program Magister Universitas  
Negeri Yogyakarta.

Pada Tanggal 5 Januari 2023

TIM PENGUJI		
Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Abdul Alim, M.Or, Ketua/Penguji		28/3-2023
Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, M. S. Pembimbing/Penguji		28/3-2023
Dr. Nawan Primasoni, M.Or Sekretaris/Penguji		24/3-2023
Dr. Fauzi, M.Si. Penguji Utama		28/3-2023

Yogyakarta, ... Maret 2023

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed  
NIP. 196407071988121001

## **MOTTO**

1. Hidup ini memang tidak adil, jadi biasakanlah dirimu (Patrick Star)
2. Salah satu penyakit terbesar adalah tidak menjadi siapa-siapa bagi siapa pun (Suster Theresa)
3. Sukses berjalan dari kegagalan satu menuju kegagalan lain tanpa kehilangan semangat dan antusiasme (Winston Churchill)

## **PERSEMBAHAN**

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, tesis ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya yang berada dirumah.
2. Segenap keluarga yang sudah membantu dan memberikan semangat kepada saya.
3. Kost Bu Soffie, teman-teman kost saya yang selalu memberikan saran dan masukan terhadap saya.
4. Kondegay Squad yang telah menjadi teman seperjuangan saya sejak masuk Universitas Negeri Yogyakarta sampai saat ini.
5. Kepada teman-teman kelas PKO A 2017, yang telah saya anggap sebagai keluarga saya sendiri.
6. Kepada teman-teman kelas PKO S2 2021, yang telah saya anggap sebagai keluarga saya sendiri.
7. Kepada keluarga besar wasit sepakbola Asosiasi Provinsi DIY

## ABSTRAK

**RUBEN ALEXANDER PAKPAHAN:** Pengembangan Model Latihan Kondisi Fisik Untuk Wasit Sepakbola. **Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan model latihan wasit sepakbola, yang diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan kondisi fisik dalam memimpin pertandingan dan mampu lulus dalam test penyegaran.

Penelitian ini mengadaptasi langkah-langkah Borg & Gall yang kemudian peneliti modifikasi sebagai berikut: (1) pengumpulan informasi, (2) menganalisis hasil informasi, (3) pengembangan produk awal, (4) validasi ahli dan revisi tahap pertama, (5) uji coba kecil dan revisi, (6) uji coba skala besar dan revisi, (7) pembuatan produk final, (8) uji efektivitas produk. Uji coba kecil dilakukan terhadap 6 orang yang terdaftar di korps wasit Kabupaten Sleman. Uji coba besar dilakukan terhadap sepuluh orang wasit yang terdaftar di korps wasit Asosiasi PSSI DIY. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah, pedoman observasi, pedoman wawancara, catatan lapangan, skala nilai, dan lembar penelitian uji efektivitas model latihan.

Hasil penelitian berupa model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola yang terdiri dari: (1) *speed exercise*, (2) *speed endurance exercise*, (3) *high intensity exercise*, (4) *high speed exercise*. Model latihan disusun dalam modul berjudul "Model Latihan Kondisi Fisik Wasit Sepakbola". Berdasarkan ahli materi disimpulkan bahwa model latihan kondisi fisik yang dikembangkan efektif dan layak untuk digunakan dalam latihan kondisi fisik wasit sepakbola.

**Kata Kunci:** model latihan, kondisi fisik, wasit, sepakbola

## ABSTRACT

**RUBEN ALEXANDER PAKPAHAN:** Development of Physical Condition Training Model for the Football Referees. **Thesis. Yogyakarta: Postgraduate Program, Faculty of Sport and Health Sciences, Yogyakarta State University, 2023**

This research aims to generate a football referee training model, which is expected to be used to improve the physical condition of leading matches and being able to pass the test.

This research adapted Borg & Gall's steps that the researchers modified as follows: (1) gathering information, (2) analyzing the results of the information, (3) developing the initial product, (4) expert validation and first stage revision, (5) testing small trials and revisions, (6) large-scale trials and revisions, (7) creation of the final product, and (8) product effectiveness testing. A small trial was conducted on 12 people registered in the Sleman Regency Referee Corps. The big trial was conducted on referees registered in the Referee Corps of Yogyakarta PSSI Association. The research instruments were the observation guidelines, interview guidelines, field notes, value scales, and research sheets to test the effectiveness of training models.

The results of the research were in the form of physical condition training model for the football referees consists of: (1) speed exercise, (2) speed endurance exercise, (3) high intensity exercise, and (4) high speed exercise. The training model is arranged in a module entitled: Training Model for the Physical Condition of Football Referees. Based on the material experts, it is concluded that the physical conditioning training model is effective and feasible to use for the football referee training.

**Keywords:** training model, physical condition, referee, football

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN KONDISI FISIK UNTUK WASIT SEPAKBOLA” guna untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar magister program pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.

Penulisan tesis ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terimakasih kepada:

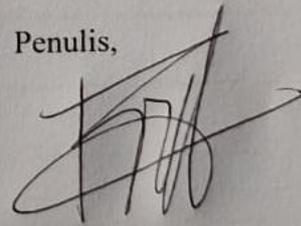
1. Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., AIFO selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta dan Prof. Dr. Anik Ghufron, M.Pd selaku Direktur Program Pascasarjana beserta staf, yang telah memberikan saya kesempatan untuk menimba ilmu di Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Endang Rini Sukanti, M.S. selaku Koordinator Prodi S2 dan sebagai Dosen Pembimbing Tesis yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komperhensif terhadap tugas akhir tesis ini.
3. Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komperhensif terhadap Tugas Akhir Tesis ini.
4. Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Tesis.
5. Dr. Nawan Primasoni, S.Pd.Kor., M.Or., Drs. Subagyo Irianto, M.Pd., Drs. Herwin, M.Pd., selaku validator dalam penelitian saya.

6. Dr. Fauzi, M.s., selaku Ketua Jurusan PKO
7. Seluruh Wasit Asprov DIY yang sudah berpartisipasi dalam penelitian
8. Teman-teman seperjuangan yang telah mendukung saya dan berbagi ilmu serta nasihat dalam menyelesaikan tugas skripsi.
9. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Tesis ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan oleh semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa dan semoga Tugas Akhir Tesis ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 4 Januari

Penulis,



Ruben Alexander Pakpahan

NIM. 21632251001

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	7
G. Manfaat Pengembangan.....	7
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	8

<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
A. Kajian Teori.....	10
1. Hakikat Pengembangan .....	10
2. Pengertian Model.....	11
3. Hakikat Sepakbola.....	12
4. Hakikat Wasit Sepakbola .....	15
5. Latihan Kondisi Fisik Wasit Sepakbola .....	21
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	43
C. Kerangka Berpikir .....	45
D. Pertanyaan Penelitian .....	46
<b>BAB III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>47</b>
A. Model Pengembangan .....	47
B. Prosedur Pengembangan .....	48
C. Uji Coba Produk.....	51
1. Desain Uji Coba .....	52
2. Subjek Coba.....	52
3. Jenis Data.....	52
4. Teknik dan Instrumen Pengambilan Data .....	53
5. Teknik Analisis Data .....	58
D. Definisi Operasional Variabel.....	43
E. Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian .....	44
F. Teknik Analisis Data.....	50
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>63</b>

A.	Hasil Pengembangan Produk Awal.....	63
1.	Hasil Analisis Kebutuhan.....	63
2.	Draft Awal Model Latihan.....	68
3.	Hasil Validitas dan Reliabilitas.....	72
4.	Analisis Data Masukan Validator .....	75
5.	Revisi Draft Awal Model Latihan .....	75
B.	Hasil Uji Coba Produk .....	80
1.	Hasil Uji Coba Skala Kecil .....	80
2.	Analisis Data Uji Coba Skala Kecil.....	84
3.	Revisi Uji Coba Skala Kecil .....	84
4.	Hasil Uji Coba Skala Besar.....	89
5.	Analisis Data Uji Coba Skala Besar.....	92
C.	Revisi Produk .....	93
D.	Kajian Produk Akhir .....	100
1.	Hasil Uji Efektivitas Model Latihan.....	100
2.	Pembahasan Produk.....	103
E.	Keunggulan dan Kelemahan Produk yang Dikembangkan.....	106
F.	Keterbatasan Penelitian .....	106
<b>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>108</b>
A.	Simpulan tentang Produk .....	108
B.	Saran Pemanfaatan Produk.....	108
C.	Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut .....	109
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>110</b>

**LAMPIRAN ..... 113**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisi-kisi Observasi Lapangan .....	54
Tabel 2. Kisi-kisi Validasi Isi Instrumen Model Latihan.....	57
Tabel 3. Kisi-Kisi Penilaian Kelayakan Model Latihan .....	57
Tabel 4. Norma Kategorisasi Azwar .....	61
Tabel 5. Validasi Isi Instrumen Pengembangan Model Latihan .....	72
Tabel 6. Reliabilitas Instrumen Pengembangan Model Latihan .....	74
Tabel 7. Waktu Penilaian <i>Speed Exercise 1</i> Skala Kecil.....	80
Tabel 8. Waktu Penilaian <i>Speed Exercise 2</i> Skala Kecil.....	81
Tabel 9. Waktu Penilaian <i>Speed Endurance 1</i> Skala Kecil .....	81
Tabel 10. Waktu Penilaian <i>Speed Endurance 2</i> Skala Kecil.....	81
Tabel 11. Waktu Penilaian <i>High Intensity Exercise 1</i> Skala Kecil .....	82
Tabel 12. Waktu Penilaian <i>High Intensity Exercise 2</i> Skala Kecil.....	82
Tabel 13. Waktu Penilaian <i>Extended Speed Exercise 1</i> Skala Kecil.....	83
Tabel 14. Waktu Penilaian <i>Extended Speed Exercise 2</i> Skala Kecil.....	83
Tabel 15. Waktu Penilaian <i>Speed Exercise 1</i> Skala Besar.....	89
Tabel 16. Waktu Penilaian <i>Speed Exercise 2</i> Skala Besar.....	90
Tabel 17. Waktu Penilaian <i>Speed Endurance 1</i> Skala Besar .....	90
Tabel 18. Waktu Penilaian <i>Speed Endurance 2</i> Skala Besar.....	90
Tabel 19 Waktu Penilaian <i>High Intensity Exercise 1</i> Skala Besar.....	91
Tabel 20. Waktu Penilaian <i>High Intensity Exercise 2</i> Skala Besar.....	91

Tabel 21. Waktu Penilaian <i>Extended Speed Exercise</i> 1 Skala besar.....	92
Tabel 22. Waktu Penilaian <i>Extended Speed Exercise</i> 2 Skala Besar.....	92
Tabel 23. Hasil Pretest Uji Efektivitas Model Latihan Kondisi Fisik Wasit Sepakbola .....	101
Tabel 24. Hasil <i>Posttest</i> Uji Efektivitas Model Latihan Kondisi Fisik Wasit Sepakbola .....	101
Tabel 25. Hasil Uji-T Kondisi Fisik Wasit Sepakbola.....	102

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Komponen kondisi fisik wasit AFC .....	34
Gambar 2. Periodisasi program latihan kondisi fisik wasit Asprov DIY .....	42
Gambar 3. Langkah-Langkah Penelitian Pengembangan .....	47
Gambar 4. Bagan Prosedur Pengembangan .....	48
Gambar 5. Design pra-eksperiment.....	62
Gambar 6. Model Latihan High Speed Exercise 1 Draft Awal .....	64
Gambar 7. Model Latihan High Speed Exercise 2 Draft Awal .....	65
Gambar 8. Model Latihan High Intensity Exercise 1 Draft Awal .....	66
Gambar 9. Model Latihan High Intensity Exercise 2 Draft Awal .....	67
Gambar 10. Model Latihan Speed Endurance Exercise 1 Draft Awal .....	68
Gambar 11. Model Latihan Speed Endurance Exercise 2 Draft Awal .....	69
Gambar 12. Model Latihan Speed Exercise 1 Draft Awal.....	70
Gambar 13. Model Latihan Speed Exercise 2 Draft Awal.....	71
Gambar 14. Model Latihan High Speed Exercise 1 Skala Kecil .....	75
Gambar 15. Model Latihan High Speed Exercise 2 Skala Kecil .....	76
Gambar 16. Model Latihan High Intensity Exercise 1 Skala Kecil.....	76
Gambar 17. Model Latihan High Intensity Exercise 2 Skala Kecil.....	77
Gambar 18. Model Latihan Speed Endurance Exercise 1 Skala Kecil .....	77
Gambar 19. Model Latihan Speed Endurance Exercise 2 Skala Kecil .....	78
Gambar 20. Model Latihan Speed Exercise 1 Skala Kecil .....	78
Gambar 21. Model Latihan Speed Exercise 2 Skala Kecil .....	79

Gambar 22. Model Latihan High Speed Exercise 1 Skala Besar .....	85
Gambar 23. Model Latihan High Speed Exercise 2 Skala Besar.....	86
Gambar 24. Model Latihan High Intensity Exercise 1 Skala Besar .....	87
Gambar 25. Model Latihan High Intensity Exercise 2 Skala Besar .....	88
Gambar 26. Model Latihan Speed Endurance Exercise 1 Skala Besar.....	89
Gambar 27. Model Latihan Speed Endurance Exercise 2 Skala Besar.....	90
Gambar 28. Model Latihan Speed Exercise 1 Skala Besar.....	91
Gambar 29. Model Latihan Speed Exercise 2 Skala Besar.....	92

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian .....	113
Lampiran 2. Surat Validasi Instrumen .....	115
Lampiran 3. Instrumen Penelitian .....	118
Lampiran 4. Data Penelitian.....	125
Lampiran 5. Foto Penelitian.....	126

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Wasit dalam pertandingan sepakbola bertugas sebagai pengadil dan mengatur jalannya pertandingan, sehingga pertandingan berjalan dengan lancar dan kedua tim merasa puas dengan kinerja wasit. Tidak dapat dipungkiri bahwa kinerja wasit dipengaruhi oleh faktor fisik. Menurut FIFA (2011) *endurance, strength/power, speed, agility* dan *body composition* merupakan komponen wajib yang harus dimiliki oleh wasit.

Seorang wasit harus memiliki kondisi fisik yang baik dikarenakan harus berlari untuk memperoleh posisi selalu dekat dengan bola kurang lebih 10 meter dari bola dan untuk sudut pandang yang tepat untuk mengambil keputusan. Alasan lain mengapa wasit harus memiliki kondisi fisik yang baik karena wasit sepakbola harus bergerak selama 2 x 45 menit didalam lapangan. Wasit menempuh 10,2 km selama pertandingan dengan hampir 19% lari dengan kecepatan 45 m/ 4 second baik jarak total maupun aktivitas intensitas tinggi terkait dengan jarak berpergian dengan bola selama pertandingan (J Mallo dkk 2009: 14). Dalam konteksnya Wasit dalam permainan ini mirip dengan pemain sepakbola tanpa bola. Dalam memimpin pertandingan sepakbola, wasit melakukan gerakan seperti jogging, lari cepat, langkah samping dan langkah mundur selama memimpin pertandingan. (Matthew Weston, Helsen, MacMahon, & Kirkendall, 2004).

Di sebuah pertandingan kompetitif, wasit elit bisa mencapai jarak 9-13 km, jaraknya sama dengan yang dicapai sepakbola pemain terutama gelandang

(Castagna 2002). Dalam Studi Castillo, Cámara, Lozano, & Javier (2018) menunjukkan bahwa wasit pertandingan sepakbola adalah tugas yang sangat menuntut fisik untuk wasit lapangan. Mereka menempuh jarak sekitar 10-12 km selama pertandingan berlangsung. Penulis menemukan bahwa mereka menghabiskan sekitar 90% (40 menit) dan 84% (37 menit) waktu wasit mereka di zona detak jantung di atas 80% dari pepatah detak jantung mereka, di paruh pertama dan kedua pertandingan.

Hal ini menunjukkan bahwa wasit dituntut memiliki kondisi fisik yang prima untuk dapat mencapai jarak tersebut. Kondisi fisik yang menurun bisa menyebabkan wasit menjadi mengalami kelelahan dengan cepat. Kelelahan akan terus meningkat sedangkan prestasi kerja akan terus menurun. Ini menandakan bahwa kelelahan yang dialami akan mengganggu kinerja wasit, jadi sangat mungkin bagi wasit untuk melakukannya membuat kesalahan dalam pengambilan keputusan (Giriwijoyo 2010).

Berdasarkan beberapa jurnal yang peneliti temukan, menjelang akhir pertandingan kemampuan wasit untuk melakukan sprint dalam intensitas tinggi berkurang. Kemampuan untuk melakukan intensitas tinggi lari terutama lari memutar badan berkurang menjelang akhir pertandingan. Hal ini juga diteliti di Australia oleh Johnston & McNaughton pada tahun 1994, sedangkan wasit Italia mengalami penurunan dalam berlari menuju akhir pertandingan di Liga Serie-A (D'Ottavio & Castagna, 2001). Krusturp dan Bangsbo (2001) Terjadi penurunan kondisi fisik yang signifikan menjelang akhir pertandingan yang dialami oleh wasit

professional Denmark, dan pada saat pelanggaran terjadi jarak wasit dan kejadian jauh.

Hal yang sama terjadi pada Asisten wasit dalam sepak bola, telah ditemukan bahwa kemampuan asisten wasit untuk melakukan sprint mengalami penurunan dalam mengikuti garis terakhir lawan untuk mengambil keputusan offside. (Krustrup et al., 2002; Mallo, Navarro, Garcia-Aranda, Gilis, & Helsen, 2008).

Helsen (2004) *Most referees make mistakes in the last minute of each half of the game. This is related to the accumulation of physical fatigue, which leads to decreased concentration of attention and rapid decision making.* Maksudnya yaitu Kebanyakan wasit membuat keputusan yang keliru menjelang akhir pertandingan di setiap babak selama pertandingan.

Wasit sepakbola harus berkembang sesuai dengan tuntutan permainan, untuk meningkatkan kinerja wasit dalam pertandingan dibutuhkan kondisi fisik yang prima. FIFA (2011) *Football refereeing requires various skills and abilities, including endurance, agility, speed, and a technical and tactical understanding of the game. All of these aspects will be taught and improved during specific training sessions, but officiating also entails a certain risk of injury (traumatic injury and moreover of an overuse nature). thus, an optimal training session should also include exercises to reduce the injury risk.* Maksudnya yaitu wasit sepakbola membutuhkan berbagai keterampilan dan kemampuan, termasuk ketahanan, kelincahan, kecepatan, dan pemahaman teknis dan taktis dari permainan. Semua aspek ini akan diajarkan dan ditingkatkan selama sesi pelatihan khusus, tetapi

memimpin juga mengandung risiko cedera tertentu (cedera traumatis dan juga penggunaan yang berlebihan alam). Dengan demikian, sesi latihan yang optimal juga harus mencakup latihan untuk mengurangi risiko cedera.

Faktor kompleks yang mempengaruhi kinerja wasit terdiri dari faktor fisik dan psikis. *The modern football game is characterized by the high game dynamics, constant movement of players across the field, a lot of various game situations. This complicates the work of the referees, and they make mistakes when making individual decisions related to the evaluation of the game episodes. T.G. Chopilko believes that: "the consequence of the irrationally planned training process is the increase in the number of erroneous decisions of the referees during the game associated with insufficient motor activity" (Chopilko,2014).* Permainan sepakbola modern dicirikan oleh dinamika permainan yang tinggi, pergerakan pemain yang konstan dilapangan, banyak situasi permainan yang berbeda. Ini mempersulit pekerjaan para wasit, dan mereka membuatnya kesalahan saat membuat keputusan individu terkait dengan evaluasi episode game. T.G. Chopilko percaya bahwa: "konsekuensi dari proses pelatihan yang direncanakan secara tidak rasional adalah bertambahnya jumlah keputusan yang salah dari wasit selama pertandingan terkait dengan aktivitas motorik yang tidak memadai "(Chopilko,2014).

Berdasarkan data penyegaran wasit Nasional pada tahun 2020 di Depok Jawa Barat sebanyak 40 wasit dan 54 asisten wasit untuk liga 1 hanya sekitar 20 wasit dan 29 asisten wasit yang lolos dan sisanya tidak lolos, dan semua tidak lolos pada *Physical fitness test* (tes kebugaran). Dari DIY sendiri dari total 11 wasit yang mengikuti penyegaran sebanyak 6 wasit tidak lulus tes *Physical fitness test* (tes

kebugaran). Hal ini menjadi pekerjaan rumah bagi wasit dan komite Wasit Asprov PSSI DIY untuk selalu menjaga kebugaran.

Kebutuhan akan kondisi fisik bagi wasit sangat penting mengingat wasit harus mengikuti jalannya pertandingan. Pentingnya pengembangan model latihan dilakukan untuk mengembangkan model latihan yang sudah ada sehingga baik wasit dan asisten wasit tidak merasa bosan dengan materi latihan dan juga memberikan sebuah pedoman bagi instruktur wasit dalam memberikan materi latihan.

Berdasarkan uraian di atas yaitu bahwa kondisi fisik sangat penting baik dalam tes fisik maupun saat memimpin pertandingan, sehingga penulis memiliki keinginan untuk membuat model latihan wasit sepakbola untuk meningkatkan kondisi fisik.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat diidentifikasi berbagai permasalahan sebagai berikut:

1. Wasit harus memiliki kondisi fisik yang baik dikarenakan harus berada dekat dengan bola dan berada posisi yang tepat saat mengambil keputusan.
2. Wasit harus memiliki kondisi yang fisik baik agar dapat mengikuti jalannya pertandingan.
3. Menjelang akhir pertandingan di setiap babak kondisi fisik baik wasit dan asisten wasit menurun.
4. Masih banyak wasit tidak lulus tes *Physical fitness test* (tes kebugaran).

### **C. Pembatasan Masalah**

Penelitian ini membahas tentang bagaimana membuat model latihan kondisi fisik wasit sepakbola yang baik dan sesuai dengan kebutuhan wasit lapangan baik saat memimpin pertandingan maupun saat mengikuti test penyegaran. Latihan kondisi fisik yang dimaksud adalah perpaduan antara latihan daya tahan dan latihan kecepatan.

### **D. Rumusan masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan model latihan kondisi fisik yang efektif agar dapat meningkatkan kondisi fisik wasit sepakbola?
2. Apakah model latihan kondisi fisik wasit sepakbola yang dikembangkan sudah teruji kelayakannya untuk dipakai?
3. Apakah model latihan kondisi fisik wasit sepakbola yang dikembangkan sudah teruji keefektivitasnya dalam mengembangkan kondisi fisik wasit sepakbola?

### **E. Tujuan pengembangan**

Pengembangan dalam penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan dan menambah variasi dalam model latihan wasit sepakbola, yang dapat digunakan untuk meningkatkan kondisi fisik wasit sepakbola sehingga dapat memimpin pertandingan dengan baik serta bisa lulus saat tes penyegaran (physical fitness test).

Tujuan lebih spesifik dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Mengembangkan model latihan kondisi fisik yang efektif agar dapat meningkatkan kondisi fisik wasit sepakbola .

2. Mengetahui uji kelayakan dari model latihan kondisi fisik wasit sepakbola.
3. Mengetahui keefektifitas model latihan kondisi fisik untuk meningkatkan kondisi fisik wasit sepakbola.

## **F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa bentuk model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola yang dimuat dalam bentuk buku yang didalamnya berisi penjelasan mengenai fungsi dan tujuan dari model. Model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola ini diharapkan dapat menjadi sumber latihan untuk instruktur wasit maupun wasit itu sendiri. Buku panduan yang dibuat memiliki petunjuk umum pelaksanaan, tujuan, manfaat peralatan yang digunakan dalam latihan.

Buku atau modul panduan kondisi fisik untuk wasit sepakbola diharapkan sebagai alat bantu untuk memahami model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola.

## **G. Manfaat Pengembangan**

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat berguna sebagai ilmu pengetahuan dan dapat memberikan informasi tentang pelaksanaan program latihan kondisi fisik pada wasit sepakbola liga Indonesia.

## 2. Manfaat Praktis

Hasil evaluasi diharapkan dapat menjadi bahan saran bagi PSSI, Asprov PSSI DIY, komisi wasit liga Indonesia, instruktur wasit dan wasit. Serta dapat digunakan sebagai petunjuk untuk memperbaiki pelaksanaan program latihan kondisi fisik wasit.

## **H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

### **1. Asumsi**

Asumsi penelitian dan pengembangan ini menghasilkan suatu produk berupa model latihan yang dimuat dalam bentuk buku panduan. Diharapkan dengan adanya buku panduan mengenai latihan kondisi fisik wasit sepakbola ini dapat membantu wasit dalam menjaga kondisi fisiknya sehingga dapat lulus dalam penyegaran wasit dan bisa memimpin pertandingan dengan baik dan juga kepada instruktur wasit agar menjadi referensi dalam memberikan latihan kepada wasit. Karena model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola ini disesuaikan dengan kebutuhan wasit.

### **2. Keterbatasan**

Adanya keterbatasan dalam hal waktu, biaya dan tenaga penelitian, maka penelitian pengembangan model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola memiliki keterbatasan sebagai berikut:

- a. Terbatasnya jumlah wasit nasional yang berada di wilayah DIY
- b. Uji coba dilakukan di dua lapangan (kualitas lapangan yang baik dan lapangan yang kurang baik) terutama saat hujan berdampak pada jalannya latihan wasit.

- c. Kemampuan setiap individu yang dimiliki seorang wasit berbeda-beda, hal ini berakibat wasit merasa kesulitan dalam memahami model latihan dengan penerapannya di lapangan.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Hakikat Pengembangan**

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 pasal 1 ayat 5 mengenai sistem nasional penelitian, pengembangan merupakan kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memiliki tujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan baik manfaat, fungsi dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang sudah ada atau menghasilkan suatu teknologi baru.

Pada hakekatnya pengembangan adalah suatu usaha pendidikan, termasuk pendidikan formal dan Kegiatan informal yang dilakukan secara sadar, terencana, terarah, dan teratur, Dan bertanggung jawab untuk pengenalan, budidaya, Membimbing, menumbuhkan landasan kepribadian yang seimbang, utuh, Harmoni, pengetahuan, keterampilan dan bakat, keinginan dan Kemampuan sebagai aturan yang Anda tambahkan secara sukarela, Meningkatkan dan mengembangkan diri untuk mencapai martabat, kualitas dan Kemampuan manusia terbaik dan kepribadian mandiri (Iskandar Wiryokusumo dalam Afrilianasari ; 2014)

Menurut Seels & Richey (Alim Sumarno, 2012) Pengembangan adalah proses menerjemahkan atau menyempurnakan spesifikasi desain menjadi Bentuk ciri fisik. Pengembangan mengacu secara khusus pada proses produksi Materi pembelajaran. Sedangkan menurut Tessmer dan Richey (Alim Sumarno, 2012) Pengembangan adalah fokus pembangunan tidak hanya Analisis kebutuhan, tetapi juga mencakup

berbagai masalah yang akan dianalisis cepat atau lambat, seperti analisis konteks. Tujuan pengembangan adalah untuk menghasilkan produk berdasarkan temuan-temuan uji lapangan.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pengembangan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar, terencana, tersusun untuk membuat atau memperbaharui suatu produk agar semakin berguna demi mencapai keefektifitan kerja. Pengembangan itu sendiri merupakan salah satu bentuk dari kreativitas manusia dalam mendapatkan produk baru.

## **2. Pengertian Model**

Model adalah representasi dari suatu objek, benda, atau ide bentuk sederhana dari kondisi atau fenomena alam. Model berisi: Informasi tentang suatu fenomena, tujuannya adalah untuk mempelajari fenomena sistem yang sebenarnya. Model bisa berupa imitasi bjek, sistem, atau peristiwa aktual yang hanya berisi Informasi yang dianggap penting untuk ditinjau. (Mahmud Ahmad, 2008: 1). Kata "model" berasal dari kata Latin cetakan atau pettern (pola). Menurut Mahmud Achmad (2008:2), bentuk umum model Ada empat jenis: model sistem, model mental, model bahasa dan model matematika.

Model berarti "bentuk", dalam penggunaan Secara umum, model adalah interpretasi hasil pengamatan dan pengukuran diperoleh dari beberapa sistem. Sedangkan menurut Agus Suprijono (2011:45), model diartikan sebagai: sebagai representasi akurat dari proses yang sebenarnya Izinkan satu orang atau sekelompok orang untuk mencoba ambil tindakan pada model itu.

Metzler (2011: 17) dielaskan bahwa model dapat digunakan sebagai contoh untuk menunjukkan kepada orang lain bagaimana orang lain berpikir atau berperilaku. Model dapat diartikan sebagai miniatur suatu objek, dan bertujuan untuk memudahkan proses visualisasi objek yang tidak teramati sehingga dapat dipahami secara otomatis.

Berdasarkan pernyataan beberapa ahli diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa model: (1) merupakan simulasi dari kenyataan dari fenomena yang terjadi, (2) model diperoleh dari sebuah abstrak yang merupakan generalisasi, (3) mempresentasikan suatu hal mengenai pencapaian seseorang.

### **3. Hakikat Sepakbola**

Sepakbola saat ini adalah cabang olahraga yang paling populer dan memiliki banyak penggemar terbanyak di Indonesia bahkan Dunia. Dengan kata lain sepakbola merupakan sebuah olahraga masyarakat secara umum. Hampir semua orang tau dan mengenal sepakbola meski tidak semua orang dapat bermain sepakbola dengan benar. Sepakbola juga merupakan olahraga yang tidak mengenal kasta, semua orang boleh bermain sepakbola. Pada hakikatnya permainan sepakbola merupakan permainan beregu dengan memakai bola sepak. Sepakbola dimainkan di lapangan rumput oleh dua tim yang saling berhadapan dengan masing-masing 11 pemain. Setiap tim mempertahankan gawang dan berusaha menjebol gawang lawan. Putera (2010: 7) menjelaskan bahwa “Sepakbola adalah suatu permainan yang dilakukan dengan cara menyepak bola yang diperebutkan

oleh para pemain dengan tujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri agar tidak kemasukan bola”

Menurut Agus Salim (2008: 10) pada dasarnya permainan sepakbola adalah olahraga yang memainkan bola dengan menggunakan kaki. Tujuan utamanya dalam permainan ini adalah untuk mencetak gol atau skor sebanyak-banyaknya yang tentunya harus dilakukan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Untuk bisa membuat gol kalian harus tangkas, sigap, cepat dan baik dalam mengontrol bola. Menurut Abdul Rohim (2008: 1-2) sepakbola adalah permainan yang menantang secara fisik dan mental, pemain diharuskan melakukan gerakan yang terampil di bawah kondisi pemain yang waktunya terbatas, fisik dan mental dan sambil menghadapi lawan, pemain harus berlari beberapa mil dalam satu pertandingan, setiap pemain harus memahami teknik permainan individu, kelompok dan beregu. Cross (2013: 4) menyatakan bahwa *“Football is one of the most difficult games to learn and master. The range of skills and techniques required, using almost every part of the body, to control and move the ball through a 360-degree spectrum of possibilities, under regular pressure from opponents”*

Sepakbola adalah olahraga yang dilakukan dengan kaki untuk menendang, bola diperebutkan oleh dua kelompok yang masing-masing terdiri dari sebelas orang. Bermain sepakbola memerlukan teknik yang baik dan juga harus di dukung oleh fisik dan mental yang kuat. Olahraga ini membutuhkan alat seperti sepatu bola untuk alat menendang dan juga bola sepak sebagai obyek tendangan. Permainan sepakbola dilakukan di lapangan yang terbuka dan diberi gawang sebagai tempat untuk memasukkan bola dan menentukan pemenang. Sepakbola dalam

permainannya dilakukan selama 2 x 45 menit. Cresser (2015: 2) menyatakan bahwa *“Soccer is a high-intensity, multi-dimensional sport that is physically, mentally and technically demanding. In addition to the many skill requirements, elite soccer players cover approximately 10 to 12 km per game – 2 of them at maximum speed”*. Gerakan pemain sepakbola yang lancar dan terkontrol mengekspresikan individualitasnya dalam permainan beregu. Kecepatan, kekuatan, stamina, keterampilan dan pengetahuan mengenai taktik, semuanya merupakan aspek yang sangat penting. Berbagai tantangan yang dihadapi oleh pemain sepakbola mungkin menjadi daya tarik utama dari permainan ini. Alasan dari daya tarik sepakbola terletak pada kealamian permainan tersebut. Sepakbola adalah permainan yang menantang secara fisik dan mental. Luxbacher (2011: 5) mengatakan bahwa sepakbola ialah permainan yang menantang secara fisik dan mental, anda harus melakukan gerakan yang terampil di bawah kondisi permainan yang waktunya terbatas, fisik dan mental yang lelah dan sambil menghadapi lawan.

Seorang pemain harus melakukan gerakan yang terampil dibawah kondisi permainan yang waktunya terbatas, fisik dan mental yang lelah ditambah dengan harus menghadapi lawan yang ada. Seorang pemain sepakbola juga harus mampu berlari beberapa mil dalam satu pertandingan dan menanggapi berbagai perubahan situasi permainan dengan cepat. Selain itu, pemain sepakbola juga harus memahami taktik atau strategi permainan individu, kelompok, dan beregu. Sepakbola merupakan kegiatan fisik yang cukup kaya struktur pergerakan. Dilihat dari taksonomi gerak secara umum, permainan sepakbola dapat secara lengkap diwakili oleh sebuah gerakan-gerakan dasar yang membangun pola gerak yang lengkap, dari

mulai pola gerak lokomotor, non lokomotor, sekaligus manipulatif. Keterampilan dasar ini dianggap sebagai keterampilan fundamental yang sangat berguna bagi pengembangan keterampilan-keterampilan lain yang lebih kompleks.

#### **4. Hakikat Wasit Sepakbola**

Dalam jalannya sebuah pertandingan sepakbola yang memiliki wewenang mutlak untuk menegakkan peraturan dan mengontrol jalannya pertandingan tersebut adalah seorang wasit. Berdasarkan *Law Of The Game FIFA (2015)*, setiap pertandingan sepakbola dipimpin oleh seorang wasit yang wewenangnya mutlak dalam menegakkan peraturan permainan pada pertandingan dimana wasit tersebut ditugaskan

Sinyal wasit dibatasi hanya pada sinyal yang telah disetujui dan diizinkan oleh *Federation Internationale de Football Association (FIFA)* misalnya seperti peluit mulainya pertandingan, tendangan pinalti, tendangan bebas langsung dan tidak langsung, tendangan gawang, tendangan sudut dan saat dikeluarkannya kartu untuk peringatan maupun pengusiran dan jika benar-benar dirasakan perlu untuk menyampaikan informasi kepada pemain atau kepada asisten wasit dan wasit cadangan.

Untuk memulai kembali pertandingan, wasit dapat memberikan tanda kepada kedua tim dengan peluit, gerakan tangan, satu atau dua kata, anggukan sederhana atau tanda pengesahan lainnya. Dalam peraturan permainan (FIFA: 2015) mengenai wasit, seorang wasit memiliki kekuasaan dan tugas dalam memimpin suatu pertandingan, yaitu:

- 1) Menegakan peraturan permainan
- 2) Memimpin pertandingan bekerjasama dengan asisten wasit dan official keempat apabila ada penugasannya.
- 3) Memastikan bahwa setiap bola yang dipakai telah memenuhi persyaratan.
- 4) Memastikan bahwa perlengkapan pemain yang dipakai telah memenuhi persyaratan.
- 5) Bertindak sebagai pencatat waktu (*time keeper*) dan hasil pertandingan.
- 6) Menghentikan, menunda atau meninggalkan pertandingan atas pelanggaran peraturan berdasarkan penilaiannya.
- 7) Menghentikan, menunda atau mengakhiri pertandingan karena adanya gangguan atau campur tangan dari pihak luar dalam bentuk apapun.
- 8) Menghentikan pertandingan, jika menurut pendapatnya seorang pemain mengalami cedera serius dan memastikan bahwa pemain tersebut telah diangkat keluar lapangan, pemain yang cedera hanya boleh kembali ke lapangan permainan setelah pertandingan dimulai kembali.
- 9) Tetap melanjutkan permainan sampai bola diluar lapangan jika menurut pendapatnya, pemain hanya mengalami cedera ringan.
- 10) Memastikan bahwa pemain yang mengeluarkan darah karena cedera meninggalkan lapangan permainan. Pemain hanya boleh kembali masuk ke lapangan permainan setelah menerima isyarat dari wasit yang telah yakin bahwa pendarahan telah berhenti.
- 11) Permainan tetap dilanjutkan bila tim yang dirugikan akan mendapatkan keuntungan dari pelanggaran yang dilakukan oleh lawannya, dan menghukum

pelanggaran tersebut jika menurut pendapatnya keuntungan yang akan diberikan tidak dapat atau tidak mungkin terlaksana.

- 12) Memberikan hukuman terhadap pelanggaran yang paling berat apabila seorang pemain pada waktu yang bersamaan melakukan pelanggaran lebih dari satu kali.
- 13) Menjalankan tindakan disiplin terhadap pemain yang melakukan pelanggaran, baik berupa peringatan (kartu kuning) atau pengusiran dari lapangan permainan (kartu merah). Wasit tidak harus mengambil tindakan ini dengan segera, tapi harus melakukannya ketika bola tidak berada dalam permainan.
- 14) Melakukan tindakan terhadap official tim yang bertindak dengan cara-cara yang tidak bertanggung jawab, dan mengusir atau mengeluarkan mereka dari lapangan permainan dan daerah sekitarnya apabila menurut pendapatnya hal itu diperlukan.
- 15) Bertindak atas saran asisten wasit mengenai insiden yang tidak dilihatnya.
- 16) Melarang orang yang tidak berkepentingan masuk lapangan permainan.
- 17) Memulai kembali pertandingan setelah dihentikan
- 18) Menyerahkan kepada pejabat yang berwenang laporan pertandingan, termasuk pemberitahuan mengenai beberapa tindakan disiplin yang dilakukan terhadap pemain, official tim dan segala insiden lainnya yang terjadi sebelum, selama dan setelah pertandingan itu.

Berdasarkan peraturan FIFA (2015) peraturan yang mengatur tentang *official* pertandingan sepakbola dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a. Asisten Wasit

Wasit dibantu dua asisten wasit yang bertugas membantu mengontrol jalannya permainan dari sisi lapangan. Pada awalnya mereka disebut penjaga garis tetapi kemudian berganti nama menjadi asisten wasit. Pada saat ini asisten wasit memiliki tugas dan tanggung jawab yang sangat besar dalam membantu wasit mengendalikan pertandingan. Seorang asisten wasit mengindikasikan suatu isyarat yaitu:

- 1) Saat bola meninggalkan lapangan permainan dan tim mana yang berhak mendapat tendangan sudut, tendangan gawang, dan juga lemparan kedalam.
- 2) Pemain yang berada dalam posisi *offside*.
- 3) Sebuah pergantian pemain
- 4) Pada tendangan pinalti, melihat penjaga gawang tersebut bergerak dari garis gawang sebelum bola ditendang atau tidak.

b. Wasit Cadangan

Tugas dan wewenang wasit cadangan:

- 1) Mengawasi prosedur pergantian pemain.
- 2) Memeriksa peralatan pemain.
- 3) Pemain masuk kembali setelah mendapat sinyal atau persetujuan dari wasit.
- 4) Mengawasi bola pengganti.
- 5) Menunjukkan jumlah minimum waktu tambahan yang akan dimainkan wasit pada akhir setiap babak (perpanjangan waktu).
- 6) Memberitahu wasit perilaku yang tidak bertanggung jawab oleh penghuni bench.

c. Asisten wasit tambahan

Tugas dan wewenang asisten wasit tambahan adalah:

- 1) Memberi keputusan saat seluruh bola melewati garis gawang, termasuk saat gol dicetak
- 2) Tim mana yang berhak mendapat tendangan pojok
- 3) Saat tendangan pinalti, kiper tersebut bergerak diluar garis gawang sebelum bola ditendang dan jika bola melewati garis atau tidak

d. Official keempat

Peraturan permainan yang diubah pada tahun 2000/2001 dimaksudkan untuk memperbolehkan *official* keempat berperan membantu wasit meski lebih terbatas dibanding peran asisten wasit. Secara rinci tugas dan tanggung jawab *official* keempat ditetapkan dalam peraturan permainan sepakbola (*Law Of The Game: 2015*) sebagai berikut

- 1) *Official* keempat dapat ditunjuk sesuai dengan peraturan kompetisi dan bertugas bila salah satu dari tiga petugas pertandingan berhalangan atau tidak dapat melanjutkan tugasnya, kecuali apabila ditunjuk cadangan asisten wasit dua untuk membantu wasit selama pertandingan.
- 2) Mengacu pada peraturan kompetisi, penyelenggara menyatakan dengan jelas apabila jika wasit tidak dapat melanjutkan tugasnya, *official* keempat mengambil alih tugas wasit atau asisten wasit senior yang mengambil alih tugas wasit dan *official* keempat menjadi asisten wasit.

- 3) *Official* keempat membantu tugas-tugas administratif sebelum, selama dan setelah pertandingan berlangsung, sebagaimana yang diperintahkan oleh wasit
- 4) *Official* keempat bertanggung jawab atas prosedur pergantian pemain selama pertandingan berlangsung.
- 5) *Official* keempat mengawasi segala jenis pergantian yang diminta. Ia harus menyediakan bola cadangan jika sewaktu-waktu wasit meminta agar bola diganti. Pergantian harus dilakukan segera agar meminimalkan waktu yang terbuang.
- 6) *Official* keempat berhak mengecek perlengkapan pemain pengganti sebelum mereka memasuki lapangan. Jika perlengkapan pemain tersebut tidak memenuhi persyaratan, *official* keempat harus memberitahu wasit.
- 7) *Official* keempat memberikan supervisi jika perlu dilakukan pergantian bola. Apabila bola yang dipakai dalam pertandingan diganti, *official* keempat menyiapkan bola lain berdasarkan instruksi wasit.
- 8) Membantu wasit sepanjang pertandingan berlangsung. Mengingatkan wasit ketika wasit salah memberikan kartu kuning kepada pemain, atau ketika seorang pemain tidak diusir wasit padahal pemain tersebut dua kali terkena kartu kuning, atau saat terjadi tindak kekerasan antar pemain yang tidak terlihat oleh wasit.
- 9) Selesai pertandingan, *official* keempat harus membuat laporan untuk pengawas pertandingan atas kejadian atau insiden di lapangan. *Official*

keempat harus menyampaikan kepada wasit dan asisten wasit tentang laporan yang dibuatnya.

Dari penjelasan tersebut disimpulkan bahwa seorang wasit maupun asisten wasit yang sedang memimpin suatu pertandingan tidak dapat diganti oleh siapapun juga kecuali yang bersangkutan menyatakan bahwa dia sudah tidak mampu melanjutkan tugasnya karena sakit, cedera atau secara mental sudah tidak sanggup memimpin pertandingan tersebut.

## **5. Latihan Kondisi Fisik Wasit Sepakbola**

### **a. Pengertian Latihan**

Latihan merupakan proses melakukan kegiatan olahraga yang dilakukan berdasarkan program latihan yang disusun secara sistematis, bertujuan untuk meningkatkan kemampuan atlet dalam upaya mencapai prestasi semaksimal mungkin, terutama dilaksanakan untuk persiapan menghadapi suatu pertandingan (Budiwanto, 2012:16). Menurut Suharjana (2013: 38) latihan merupakan sesuatu yang berproses sistematis untuk mengembangkan dan mempertahankan unsur unsur dalam kebugaran jasmani dalam waktu cukup lama, dan peningkatannya secara progresif dilakukan secara terus-menerus. Tujuan latihan pada dasarnya untuk mencapai puncak kebugaran bagi seorang wasit.

Menurut FA (2008) Kebugaran dapat didefinisikan dengan berbagai cara, tergantung pada individu dan konteksnya yang sedang dijelaskan. Namun, apa yang kita bias mengatakan dengan pasti adalah bahwa kebugaran dapat didefinisikan banyak lebih khusus untuk olahraga atau aktivitas individu. Definisi yang mungkin pernah Anda dengar mungkin termasuk: (1) Kemampuan untuk melakukan tugas

fisik, Kemampuan untuk mengatasi stres secara efektif dari kehidupan sehari-hari, (2) Ukuran kekuatan tubuh, stamina, dan fleksibilitas, (3) Terlihat dan merasa baik. (4) Kemampuan untuk unggul dalam tugas, latihan, acara, atau uji. (5) Kebugaran total - Mengupayakan kualitas optimal kehidupan termasuk sosial, mental, spiritual, dan komponen fisik. (6) Juga disebut kesehatan, atau kesehatan positif. (7) Performa - Kemampuan untuk melakukan tugas atau olahraga pada tingkat yang diinginkan, Juga disebut kebugaran motorik, atau kesehatan fisik.

Bompa & Haff (2019: 4) menyatakan bahwa: *“Training is a process by which an athlete is prepared for the highest level of performance possible. The ability of a coach to direct the optimization of performance is achieved through the development of systematic training plans that draw upon knowledge garnered from a vast array of scientific disciplines”*. Latihan merupakan cara seseorang untuk mempertinggi potensi diri, dengan latihan, dimungkinkan untuk seseorang dapat mempelajari atau memperbaiki gerakan-gerakan dalam suatu teknik pada olahraga yang digeluti.

Irianto (2018: 11) menyatakan latihan adalah proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang waktunya. Sedangkan menurut Budiwanto (2013:16) latihan adalah proses yang pelan dan halus, tidak bisa menghasilkan dengan cepat. Dilakukan dengan tepat, latihan menuntut timbulnya perubahan dalam jaringan dan sistem, perubahan yang berkaitan dengan perkembangan kemampuan dalam olahraga”. Latihan merupakan suatu proses pengulangan kegiatan fisik yang disusun secara sistematis dengan

adanya peningkatan beban berupa rangsangan (stimulus) yang nantinya bisa diadaptasi oleh tubuh melalui pendekatan ilmiah yang berdasar pada prinsip-latihan untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional tubuh, dan kualitas psikis (I Putu Eri Kresnayadi, 2016: 104). Adapun latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian bertambah beban latihan dan pekerjaannya (Emral, 2017: 19).

Sedangkan tujuan dari latihan adalah untuk meningkatkan kualitas fisik secara umum dan menyeluruh, mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus, menambah dan menyempurnakan teknik, mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik dan pola bermain serta meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding (Emral, 2017:13). Selain itu, Sukadiyanto & Muluk (2011: 13) menyatakan bahwa tujuan latihan secara garis besar terdapat beberapa aspek, antara lain: (1) meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh, (2) mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus, (3) menambah dan menyempurnakan teknik, (4) mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik, dan pola bermain, (5) meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam berlatih dan bertanding.

Pendapat lain dikemukakan Harsono (2015: 39) bahwa tujuan serta sasaran utama dari latihan atau training adalah untuk membantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu, ada 4 (empat) aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu; (1) latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan mental. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan

bahwa tujuan latihan adalah arah atau hasil akhir dari sebuah latihan. Tujuan latihan dibagi menjadi dua, yaitu tujuan dan sasaran jangka panjang dan jangka pendek. Mewujudkan tujuan dan sasaran tersebut, memerlukan latihan teknik, fisik, taktik, dan mental.

### **b. Prinsip Latihan**

Agar latihan bisa berjalan dengan efektif dan efisien maka penting selkali mengacu pada prinsip-prinsip latihan. Menurut Sukadiyanto & Muluk (2011: 18-23) prinsip latihan antara lain: prinsip kesiapan (*readiness*), prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih (*over load*), prinsip progresif, prinsip spesifikasi, prinsip variasi, prinsip pemanasan dan pendinginan (*warm up* dan *cool-down*), prinsip latihan jangka panjang (*long term training*), prinsip berkebalikan (*reversibility*), dan prinsip sistematis. Harsono (2015: 51) menyatakan dengan pengetahuan tentang prinsip-prinsip training tersebut atlet akan lebih cepat meningkat prestasinya oleh karena akan lebih memperkuat keyakinannya akan tujuan-tujuan sebenarnya dari tugas-tugas serta latihan-latihannya.

Budiwanto (2013: 17) menyatakan prinsip-prinsip latihan meliputi prinsip beban bertambah (*overload*), prinsip spesialisasi (*specialization*), prinsip perorangan (*individualization*), prinsip variasi (*variety*), prinsip beban meningkat bertahap (*progressive increase of load*), prinsip perkembangan multilateral (*multilateral development*), prinsip pulih asal (*recovery*), prinsip reversibilitas (*reversibility*), menghindari beban latihan berlebih (*overtraining*), prinsip melampaui batas latihan (*the abuse of training*), prinsip aktif partisipasi dalam

latihan, dan prinsip proses latihan menggunakan model. Berikut ini dijelaskan secara rinci masing-masing prinsip-prinsip latihan, yaitu:

1) Prinsip beban lebih (overload)

Konsep latihan dengan beban lebih berkaitan dengan intensitas latihan. Beban latihan pada suatu waktu harus merupakan beban lebih dari sebelumnya. Sebagai cara mudah untuk mengukur intensitas latihan adalah menghitung denyut jantung saat latihan. Bafirman & Wahyuni (2019: 22) menyatakan bahwa prinsip pembebanan berlebih adalah penerapan pembebanan latihan yang semakin hari semakin meningkat, dengan kata lain pembebanan diberikan melebihi yang dapat dilakukan saat itu. Untuk mendapatkan efek latihan yang baik, maka organ tubuh harus diberi beban melebihi beban yang biasanya diterima dalam aktivitas sehari-hari. Emral (2017: 32) menyatakan bahwa beban latihan harus mencapai atau melampaui sedikit di atas batas ambang rangsang. Dimana beban yang terlalu berat akan mengakibatkan tidak mampu diadaptasi oleh tubuh, namun bila terlalu ringan tidak berpengaruh terhadap peningkatan kualitas fisik, sehingga beban latihan harus memenuhi prinsip moderat.

2) Prinsip Spesialisasi

Prinsip spesialisasi atau kekhususan latihan adalah bahwa latihan harus dikhususkan sesuai dengan kebutuhan pada setiap cabang olahraga dan tujuan latihan. Kekhususan latihan tersebut harus diperhatikan, sebab setiap cabang olahraga dan bentuk latihan memiliki spesifikasi yang berbeda dengan cabang olahraga lainnya. Spesifikasi tersebut antara lain cara melakukan atau gerakan berolahraga, alat dan lapangan yang digunakan, sistem energi yang digunakan.

Bompa & Haff (2019: 42), menyatakan “spesialisasi merupakan latihan untuk menghasilkan adaptasi fisiologis tubuh yang diarahkan pada pola gerak aktifitas cabang tersebut, pemenuhan kebutuhan meta-bolis, pola pengerahan tenaga, tipe kontraksi otot, dan pola pemilihan otot yang digerakkan”.

### 3) Prinsip individual

Bompa & Haff (2019: 45) menyatakan bahwa “individualisasi adalah syarat utama suatu latihan. Yang perlu dipertimbangkan pelatih adalah kemampuan atlet, potensi, karakteristik pembelajaran, dan kebutuhan kecabangan atlet, untuk meningkatkan level kinerja atlet”. Kesimpulannya pelatih tidak bisa melatih dengan asal memberi latihan namun harus mengetahui terlebih dahulu apa yang dibutuhkan, seperti data kemampuan atlet sampai aspek apa saja yang dibutuhkan pada cabang olahraga yang dilatihnya. Emral (2017: 26) menyatakan bahwa setiap atlet mempunyai perbedaan individu dalam latar belakang kemampuan, potensi, dan karakteristik. Prinsip individualisasi harus dipertimbangkan oleh pelatih yaitu kemampuan atlet, potensi, karakteristik cabang olahraga, dan kebutuhan kecabangan atlet.

### 4) Prinsip Variasi

Variasi latihan adalah satu dari komponen kunci yang diperlukan untuk merangsang penyesuaian pada respons latihan. Program latihan yang baik harus disusun secara variatif untuk menghindari kejenuhan, keengganan, dan keresahan yang merupakan kelelahan secara psikologis. Bompa & Haff (2019: 48) menjelaskan “variasi yaitu komponen kunci untuk merangsang penyesuaian respon latihan, akuisisi peningkatan kinerja secara cepat ketika tugas baru

diberikan, tetapi akuisisi yang lambat dengan pengulangan latihan pada rencana latihan akan menyebabkan program overtraining yang monoton”.

#### 5) Prinsip Menambah Beban Latihan Secara Progresif

.Prinsip latihan secara progresif menekankan bahwa atlet harus menambah waktu latihan secara progresif dalam keseluruhan program latihan. Prinsip latihan ini dilaksanakan setelah proses latihan berjalan menjelang pertandingan. Bomp & Haff (2019: 52) menyatakan bahwa “dari pemula hingga elit, muatan beban latihan harus ditingkatkan secara bertahap dan ber-variasi secara periodik berdasarkan kapasitas fisik, kemampuan psikologi, dan toleransi beban kerja tiap masing-masing atlet”. Bafirman & Wahyuni (2019: 22) mengemukakan, bahwa peningkatan beban yang tidak sesuai atau sangat tinggi dapat menurunkan pengaktifan sistem syaraf.

#### 6) Prinsip Perkembangan Multilateral

Bomp & Haff (2019: 38), menyatakan “pengembangan multilateral atau pengembangan fisik secara keseluruhan merupakan sebuah necessity. Penggunaan rencana pengembangan multilateral teramat penting tahap awal pengembangan atlet”. Pada prinsip latihan ini masih dilatihkan fisik umum untuk perkembangan gerak atlet yang dilatih. Adapun Emral (2017: 21) mengatakan multilateral adalah pengembangan fisik secara keseluruhan. Pengembangan secara multilateral sangat penting selama tahap awal pengembangan atlet yang dibina.

#### 7) Prinsip Pulih Asal

Pemulihan yang baik akan mempengaruhi perkembangan penampilan atlet maupun wasit, pemberian program latihan dengan intensitas terus menerus tanpa diselingi *recovery* akan membuat atlet *overtraining*. Pemulihan mengembalikan kondisi tubuh pada keadaan sebelum aktivitas, bertujuan; pemulihan cadangan energi, membuang asam laktat dari darah dan otot, dan pemulihan cadangan oksigen (Bafirman & Wahyuni, 2019: 25).

#### 8) Prinsip Reversibilitas

Bafirman & Wahyuni (2019: 26) menyatakan bahwa hasil peningkatan kualitas fisik akan menurun kembali apabila tidak dilakukan latihan dalam jangka waktu tertentu oleh karena itu, kesinambungan suatu latihan dalam hal ini mempunyai peranan yang sangat penting. Adaptasi tubuh yang terjadi karena latihan keras yang dilakukan adalah contoh kasus reversibility. Artinya kemampuan (keterampilan teknik atau kemampuan fisik) akan hilang jika menghentikan aktivitas latihan.

#### 9) Menghindari Beban Latihan Berlebihan (*Overtraining*)

Sukadiyanto & Muluk (2011: 22), menyatakan “pembebanan harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan, pertumbuhan, dan perkembangan, sehingga beban latihan yang diberikan sesuai. Apabila beban terlalu ringan tidak akan berdampak pada kualitas kemampuan fisik, psikis dan keterampilan. Sebaliknya, bila beban terlalu berat akan mengakibatkan sakit atau cedera.

#### 10) Prinsip Proses Latihan menggunakan Model

Budiwanto (2013: 30) mengemukakan bahwa dalam istilah umum, model adalah suatu tiruan, suatu tiruan dari aslinya, memuat bagian khusus suatu

fenomena yang diamati atau diselidiki. Hal tersebut juga suatu jenis bayangan isomorphosa (sama dengan bentuk pertandingan), yang diamati melalui abstraksi, suatu proses mental membuat generalisasi dari contoh konkrit.

### **c. Latihan Kondisi Fisik Wasit**

Menurut AFC (2020) *Athletes and professional players train as part of their regular routine, and the same applies to referees. Training or practise results in adaptation and familiarisation. Training for referees requires simultaneous development in several domains. This means that there are various skills and capacities needed for refereeing, and all of which must be honed. A simple definition of training for refereeing could be: “a process to optimise physical capacities and skills to improve the refereeing performance”. Physical training for referees helps to achieve the ultimate goal of making fair and accurate decisions on the field of play.* Maksudnya adalah atlet dan pemain profesional berlatih sebagai bagian dari rutinitas rutin mereka, dan hal yang sama berlaku untuk wasit. Pelatihan atau latihan menghasilkan adaptasi dan sosialisasi. Pelatihan untuk wasit membutuhkan pengembangan secara simultan di beberapa domain, artinya ada berbagai keterampilan dan kapasitas yang dibutuhkan untuk menjadi wasit, dan kesemuanya harus diasah. Definisi sederhana dari pelatihan untuk menjadi wasit dapat berupa: “suatu proses untuk mengoptimalkan kapasitas fisik dan keterampilan untuk meningkatkan kinerja wasit”. Pelatihan fisik untuk wasit membantu mencapai tujuan akhir dalam membuat keputusan yang adil dan akurat di lapangan permainan.

Kondisi fisik adalah salah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatannya, pemeliharanya. Artinya bahwa didalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan, walaupun disana sini dilakukan sistem prioritas sesuai keadaan atau status tiap komponen tersebut dan untuk keperluan apa keadaan atau status yang dibutuhkan tersebut (Wiwoho, Junaidi, & Sugiarto, 2014).

Kondisi fisik seseorang pada dasarnya dapat ditinjau dari sejauh mana kemampuannya mendukung dalam olahraga. Kondisi fisik merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki oleh seorang atlet di dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, sehingga segenap kondisi fisiknya harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik, dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga (Pujiyanto, 2015). Kondisi fisik yang baik mempunyai beberapa keuntungan, di antaranya mampu dan mudah mempelajari keterampilan yang relatif sulit, tidak mudah lelah saat mengikuti latihan maupun pertandingan, program latihan dapat diselesaikan tanpa mempunyai banyak kendala serta dapat menyelesaikan latihan berat.

Kondisi fisik merupakan hal yang sangat penting dimiliki wasit jika kondisi fisik wasit prima maka wasit tidak akan mudah mengalami cedera. Karena sangat pentingnya akan kondisi fisik FIFA memberikan syarat kondisi fisik bagi wasit. Dimana untuk pertandingan yang berjalan dengan intensitas tinggi akan membutuhkan kondisi fisik yang baik bagi wasit, karena membantu wasit mengambil posisi yang optimal dalam mengambil keputusan. Bahkan semakin

tingginya intensitas pertandingan akan mengakumulasi kelelahan pada wasit sehingga dapat meningkatkan resiko cedera.

Persiapan fisik penting bagi wasit sepakbola karena tuntutan fisik seperti permainan kecepatan, volume, dan daya tahan, telah ditingkatkan dalam sepakbola modern. Misalnya, wasit dalam tipikal pertandingan lari lebih dari 10 km termasuk 47% jogging, 12% lari cepat, 18% lari mundur, dan 23% berjalan, dengan detak jantung rata-rata 165 denyut per menit (Reilly & Gregson, 2006). Reilly dan Gregson (2006) menggaris bawahi bahwa wasit memastikan perilaku pemain selama pertandingan sepakbola. Jadi, wasit harus bertahan dengan persyaratan permainan. Penutup wasit berlari rata-rata 10.000 m selama pertandingan, dengan detak jantung sekitar 160 - 165 detak menit (-1) dan pengambilan oksigen 80% dari maksimum ( $VO_2 \text{ max}$ ).

Komponen kondisi fisik pemain dan wasit pada dasarnya hampir sama namun dalam kondisi pertandingan wasit hanya bayangan saja. Komponen kondisi fisik pada wasit antara lain kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan. Kondisi fisik seseorang juga dipengaruhi berbagai faktor seperti genetik, umur, jenis kelamin, faktor istirahat, kecukupan gizi, dan pola hidup seseorang dan tentunya faktor latihan dan olahraga. Efektivitas program pelatihan beban dirancang untuk mencapai hasil pelatihan khusus, yaitu (daya tahan otot, hipertrofi, kekuatan maksimal, dan *power*) tergantung manipulasi dari variabel program akut, meliputi: (a) aksi otot, (b) pembebanan dan volume, (c) jenis latihan dan order/susunan, (d) waktu istirahat, (e) kecepatan pengulangan/ tempo, dan (f) frekuensi. Dalam Suharjana (2013) menyakaan agar program latihan berjalan sesuai tujuan maka

latihan harus diprogram sesuai dengan kaidah latihan yang benar. Konsep FITT (*frequency, intensity, time and type*) merupakan konsep latihan yang telah banyak disepakati oleh pakar olahraga.

### 1. Intensitas Latihan

Intensitas latihan merupakan komponen latihan yang sangat penting untuk dikaitkan dengan komponen kualitas latihan yang dilakukan dalam kurun waktu yang diberikan. Lebih banyak kerja yang dilakukan dalam satuan waktu akan lebih tinggi pula intensitasnya. Intensitas latihan adalah berat atau ringannya beban atau tekanan fisik dan psikis yang harus diselesaikan dalam latihan.

Intensitas dapat diukur sesuai dengan jenis latihan. Untuk latihan yang melibatkan kecepatan diukur dalam satuan meter per detik intensitas yang dipakai untuk melawan tahanan dapat diukur dalam satuan kg atau libis, untuk olahraga beregu irama permainan dapat membantu intensitas latihan. Untuk olahraga aerobik laju denyut jantung dapat digunakan untuk mengukur intensitas latihan

### 2. Frekuensi Latihan

Frekuensi menunjukkan pada jumlah latihan per minggu. Secara umum frekuensi latihan lebih banyak dengan program latihan lebih lama akan mempunyai pengaruh lebih baik terhadap kebugaran jasmani. Frekuensi latihan yang baik untuk *endurance training* adalah 2-5 kali dalam seminggu dan untuk *anaerobic training* 3 kali per minggu. Untuk sprinter 5 kali per minggu dan 6-7 kali untuk atlet *endurance*. Latihan 2 kali seminggu lebih baik dibanding yang tidak latihan, namun peningkatan kebugaran jasmani akan lambat.

### 3. Durasi Latihan

Durasi dan intensitas saling berhubungan. Peningkatan pada salah satunya yang lain akan menurun. Durasi dapat berarti waktu, jarak dan kalori. Durasi menunjukkan pada lama waktu yang digunakan untuk latihan. Jarak menunjukkan panjang langkah atau pedal, atau kayuhan yang dapat ditempuh, kalori menunjukkan pada jumlah energi yang digunakan dalam latihan.

### 4. Tipe Latihan

Tipe latihan adalah bentuk atau model olahraga yang digunakan untuk latihan. Tipe latihan dipilih untuk disesuaikan dengan tujuan latihan, ketersediaan alat dan fasilitas, serta perbedaan individu peserta latihan. Tipe latihan akan menyangkut isi dan bentuk latihan.

#### **d. Komponen Kondisi Fisik Wasit Sepakbola**

Komponen kondisi fisik pada wasit sepakbola pada dasarnya hampir sama dengan pemain sepakbola pada umumnya. Komponen kondisi fisik pada wasit antara lain kekuatan, *power*, daya tahan, kecepatan, kelincahan, koordinasi, *body composition*. Dalam FA (2008) ada tujuh komponen dalam pengembangan kebugaran atau kondisi fisik antara lain *muscular endurance*, *aerobic endurance*, *speed*, *agility*, *flexibility*, *strength* dan *body composition*. Berikut menurut AFC komponen kondisi fisik yang dibutuhkan oleh seorang wasit profesional.

### Physical demands during a professional-level match

Data from Dr. Carlo Castagna



- Total distance: 11-12 km total distance
- High intensity activities: 4-18% of the total distance
- Sprinting: 1-8% of the total distance
- Changes of direction: >500, mostly 30°-60° (degrees)
- Average heart rate: 85% of the maximum heart rate (HRmax)

When looking at an overview of the physical demands a match places on a referee, it is fundamental to reflect on some considerations about training for competitions:

1. There are major differences (variability) between referees' performances, even in the same leagues/competitions.
2. Top referees **MUST** prepare for the **WORST-CASE SCENARIO**.
3. Match demands are **NOT UNIFORM**. Match intensities and demands depend on:
  - The quality of the teams
  - The teams' rank on the standings
  - The teams' tactics and style of play
  - The environmental conditions: heat, field, etc.

Match demands are, therefore, not a one size fits all.



Gambar 1. Komponen kondisi fisik wasit AFC

Dari gambar dapat dilihat komponen kondisi fisik seperti *endurance*, *strength/power*, *speed*, *agility* dan *body composition*. Kemudian FA mengembangkan komponen kondisi fisik yang paling dominan dalam pelatihan kondisi fisik antara lain kecepatan/kelincahan, ketahanan kecepatan, intensitas tinggi, kekuatan dan stabilitas inti.

Komponen fisik yang sangat dominan bagi wasit sepakbola antara lain:

#### 1. Kecepatan

Bompa (2015: 83) menjelaskan kecepatan terdiri dari tiga bagian penting yaitu kemampuan yang dimiliki individu dalam menerima rangsang atau signal, memindahkan anggota tubuh dengan cepat, dan berpindah tempat dengan cepat atau dalam istilah disebut reaction time, movement time, dan speed running.

Kecepatan menjadi salah satu bagian penting dalam beberapa cabang olahraga untuk meraih kemenangan. Sedangkan Harsono (2015: 216) mendefinisikan kecepatan adalah “kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya”

Kartal (2016: 47) menambahkan bahwa “Speed is defined as the ability of an athlete to move himself/herself from one place to another with maximum velocity or to perform the moves with maximum velocity. Sukadiyanto (2011: 109), menyatakan bahwa “kecepatan ada dua macam, yaitu kecepatan reaksi dan kecepatan gerak”. Kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsang dalam waktu sesingkat mungkin. Kecepatan reaksi dibedakan menjadi reaksi tunggal dan reaksi majemuk. Kecepatan gerak adalah kemampuan seseorang melakukan gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin. Kecepatan gerak dibedakan menjadi gerak siklis dan non siklis.

Kecepatan sangat dibutuhkan oleh seorang wasit dalam pertandingan dimana wasit harus mengontrol permainan wasit harus berada sedekat mungkin dengan bola sekitar 10 meter dari bola. Seperti dalam permainan dengan intensitas tinggi perpindahan bola yang sangat cepat menuntut wasit harus berlari secepat mungkin untuk sedekat mungkin dengan bola, bahkan ketika dalam permainan melakukan *long passing* yang membuat perpindahan bola yang sangat jauh. Studi Castagna dalam AFC (2020) seorang wasit melakukan lari

cepat atau *sprint* sebanyak 1-8% total jarak yang ditempuh wasit dalam pertandingan.

## 2. Kekuatan/Power

Kekuatan adalah kemampuan seseorang untuk membangkitkan tegangan (tension) terhadap suatu tahanan (resisten) Rahyubi (2014). Menurut Hidayat (2014: 56) kekuatan adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Selain beliau, Fenanlampir, dkk. (2015: 119) mengatakan kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. Robinson (2010:118) mengatakan power yang eksplosif merupakan kemampuan kontraksi otot untuk bergerak secara maksimum dan cepat sehingga terjadinya gerakan yang eksplosif. Terdapat 2 komponen dalam power yaitu kecepatan dan kekuatan. Daya ledak juga dapat diartikan sebagai sejumlah besar usaha mekanis yang dilakukan selama selang waktu tertentu yang dilakukan dalam satuan waktu, atau besarnya kekuatan dikalikan dengan kecepatannya.

Kekuatan dan power sangat penting bagi wasit dimana dalam pertandingan yang sangat lama wasit dituntut untuk tetap prima, kekuatan dan power yang baik akan menjaga keseimbangan dan kekuatan otot wasit selama tahanan pertandingan dengan intensitas tinggi. Studi Castagna dalam AFC (2020) serorang wasit melakukan intensitas fisik tingkat tinggi sebanyak 4-18% dalam pertandingan.

## 3. Endurance

Giri Wiarto (2013: 171) menyatakan bahwa daya tahan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kerja lama, daya tahan ini sering di gunakan dalam istilah *respiratio-cardio-vasculair endurance*. Dengan latihan-latihan tertentu yang teratur dan terpola, kapiler-kapiler jaringan otot akan meningkat sehingga daya tahan tubuh seseorang pun akan semakin baik. Daya tahan kardiorespirasi dianggap paling pokok karena daya tahan kardiorespirasi mempunyai peranan penting dalam kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan dan aktifitas fisik (Watulingas, Rampengan, & Polii, 2013: 1065). Daya tahan kardiorespirasi adalah kesanggupan dan kemampuan fisik seseorang untuk melakukan suatu pekerjaan dengan waktu yang relatif lama (Muhajir & Jaja, 2011: 61). Muhajir, M. & Jaja, M. (2011). Menurut Irianto (2004: 10) daya tahan kardiorespirasi merupakan kemampuan fungsi jantung dan paru dalam menyuplai oksigen untuk kerja otot dalam melakukan suatu aktivitas dengan waktu yang lama.

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Wiarto (2015: 58) daya tahan kardiorespirasi adalah kemampuan jantung, paru, dan pembuluh darah untuk bekerja secara optimal saat melakukan aktivitas dalam mengambil oksigen secara maksimal yang kemudian akan disalurkan ke seluruh tubuh sebagai proses metabolisme tubuh. Menurut Hanifah, Mohamed, Jaafar, Mohsein, Jalaludin, Majid, Murray, & Cantwell (2013: 1) daya tahan kardiorespirasi seseorang dikatakan baik apabila pemulihan denyut jantung berlangsung dengan cepat, sehingga tidak mengalami kelelahan setelah melakukan suatu pekerjaan

yang berat. Banyak faktor yang mempengaruhi baik dan tidaknya daya tahan kardiorespirasi seseorang.

Dari penjelasan diatas dapat diambil bahwa Daya tahan adalah kemampuan tubuh beraktivitas lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti, daya tahan di gunakan oleh seorang wasit dalam sebuah pertandingan yang memiliki durasi 2 x 45 menit, pada saat inilah daya tahan di gunakan oleh seorang wasit. Dalam Studi Castillo, Cámara, Lozano, & Javier (2018) menunjukkan bahwa wasit pertandingan sepakbola adalah tugas yang sangat menuntut fisik untuk wasit lapangan. Mereka menempuh jarak sekitar 10-12 km selama pertandingan berlangsung. Penulis menemukan bahwa mereka menghabiskan sekitar 90% (40 menit) dan 84% (37 menit) waktu wasit mereka di zona detak jantung di atas 80% dari pepatah detak jantung mereka, di paruh pertama dan kedua pertandingan.

#### 4. Kelincahan

Seperti yang diungkapkan Gamble (2013) bahwa *“Agility in team sports does not comprise only the ability of changing the direction of movement, but also the capability to anticipate the movement of the opponent, read and react to specific game situations”*. Pendapat lain menurut Singh, Kumar, & Sandhu (2015: 43) menjelaskan: *Agility is the ability to maintain or control body position while quickly changing direction during a series of move-ments. Agility training is thought to be a re-enforcement of motor programming through neuromuscular conditioning and neural adaptation of muscle spindle, Golgi-tendon organs, and joint proprioceptors. Performance is often dependent upon*

*the athlete's jumping ability during offensive and defensive skills.* Artinya: kelincahan adalah kemampuan untuk mempertahankan atau mengontrol posisi tubuh saat cepat berubah arah selama serangkaian gerakan. Pelatihan kelincahan dianggap ulang penegakan pemrograman bermotor melalui pengkondisian neuromuskular dan adaptasi saraf dari poros otot, organ *Golgitendon*, dan kinerja *proprioceptors* bersama sering tergantung pada kemampuan melompat atlet selama keterampilan *ofensif dan defensif*. Sabin (2016: 104) menjelaskan bahwa di dalam olahraga beregu ketika berbicara tentang agility/kelincahan adalah kemampuan untuk pergerakan mengubah arah sama bagusnya dengan kapasitas untuk mengantisipasi pergerakan lawan, memahami dan bereaksi sesuai situasi keadaan dalam permainan yang akan dihadapi. Harsono (2015: 59) menjelaskan kelincahan (agility) adalah kemampuan untuk mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuh.

Dalam pertandingan sepakbola wasit dituntut untuk mengikuti jalannya pertandingan, wasit diharapkan dapat bereaksi, atau mengantisipasi dan memahami jalannya pertandingan sehingga akan memudahkan wasit dalam pengambilan keputusan dalam pertandingan. Studi Castagna dalam AFC (2020) serorang wasit melakukan *Changes of direction: >500, mostly 30°-60° (degrees)* atau sebesar 30°-60° derajat.

##### 5. *Body composition*

Selain ke empat komponen tersebut wasit juga membutuhkan *body composition* yang baik dan tentunya juga dengan latihan *core*. *Body*

*composition* mempengaruhi kondisi fisik seorang wasit dimana semakin baik komposisi badan dari seorang wasit akan memaksimalkan gerak seorang wasit juga. Seperti yang disampaikan oleh UEFA, Komite Wasit UEFA juga menangani pelatihan kebugaran dan aspek diet.

Fitnes yang optimal memberikan kemampuan motorik wasit untuk waktu pertandingan, sekitar 90 menit. Kebugaran yang optimal harus memiliki dukungan biologis yang baik. Jadi, bobot badan yang optimal dan komposisi tubuh sangat penting dalam tantangan wasit. Senada dengan hal itu Bozdogan, Kizilet and Bicer (2017) *founded in their study that soccer referee increases of body mass and body fat may negatively influence to speed, and that affect referee's running performance during the matches*. Artinya dalam penelitian mereka menemukan bahwa peningkatan massa tubuh dan lemak tubuh oleh wasit sepakbola dapat berdampak negatif terhadap kecepatan, dan itu memengaruhi kinerja lari wasit selama pertandingan.

Program latihan kondisi fisik wasit ataupun pemeliharaan kondisi fisik wasit hendaknya hampir sama seperti pemain sepakbola pada umumnya, latihan pemeliharaan kondisi fisik pada wasit dilakuakn secara terstruktur dan sistematis. Hendaknya untuk memenuhi kebutuhan kondisi fisik pada wasit penyusunan program latihan dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip dalam latihan, pola latihan yang baik akan meningkatkan kondisi fisik yang signifikan pada wasit.

Menurut Castagna dalam AFC (2020) Secara umum, perencanaan pelatihan untuk wasit tingkat kompetitif (liga semi dan profesional) harus

mencakup 'model berkala berganda'. Artinya, singkatnya, perencanaan pelatihan bertujuan untuk mencapai beberapa puncak kinerja sepanjang tahun. Dalam istilah praktis, seorang wasit mungkin perlu mencapai puncak beberapa kali sepanjang musim, dan pada saat yang sama, diharapkan berada dalam kondisi prima untuk seminar elit atau pertemuan pertandingan. Beberapa elemen kunci yang perlu diperhatikan oleh semua wasit untuk menopang kebutuhan fisik musim ini adalah: (1) Periode di luar musim diperlukan setelah musim berakhir. Periode ini akan digunakan untuk pemulihan fisik dan mental dari musim; (2) Diperlukan minimal delapan (8) minggu persiapan pramusim; (3) Pelatihan dalam musim harus memiliki beberapa jeda profilaksis - mungkin sesingkat 3-4 hari - untuk pemulihan fisik dan mental selama musim; (4) Tes rutin dan pemantauan pelatihan harus dilakukan untuk menyesuaikan program pelatihan dan menargetkan area yang lemah.

Begitu pula dengan komite wasit Asprov PSSI DIY sudah menyiapkan periodisasi dan program latihan bagi wasit untuk dapat meningkatkan kondisi fisik dari wasit. Periodisasi dan latihan kondisi fisik wasit disusun langsung oleh instruktur fitness dari komite wasit, program ini merupakan program tahunan dimana untuk mempersiapkan wasit dalam memimpin pertandingan Liga Indonesia. Tentunya penyusunan program latihan berpatokan pada prinsip-prinsip dalam latihan, berikut ini merupakan periodisasi latihan pada wasit Asprov PSSI DIY.

PROGRAM LATIHAN WASIT NASIONAL PENYEGARAN TAHUN 2020																									
ASPROV PSSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA TAHUN 2019																									
NO	MATERI	AGUSTUS				SEPTEMBER				OKTOBER				NOVEMBER				DESEMBER				JANUARI 2020		FEBRUARI 2020	
	PERTEMUAN	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	1	2
1	DAYA TAHAN	■	■	■	■											■	■								
2	KECEPATAN DAYATAHAN					■	■	■	■									■	■	■	■	■			
3	KECEPATAN									■	■	■	■												
4	SIMULASI TES													■	■										
5	PEMELIHARAAN KONDISI																					■	■		
6	TES NASIONAL																							■	■
KET												YOGYAKARTA.....JULI 2019													
												INSTRUKTUR FINNES TES													
■		JOGGING																							
■		LARI																							
■		LARI CEPAT																							
■		ISTIRAHAT/LIBUR																							
■		SIMULASI TES																							
■		JOGGING RILEKS																							
■		TES NASIONAL																							
TARJET : PENYEGARAN WASIT & ASISTEN WASIT TAHUN 2020																									

Gambar 2. Periodisasi program latihan kondisi fisik wasit Asprov DIY

Kondisi fisik wasit menjadi persyaratan utama bagi seorang wasit agar dapat memimpin pertandingan secara resmi, bahkan FIFA sudah menetapkan *Physical fitness test* untuk menyeleksi wasit yang layak unruk memimpin sebuah pertandingan.

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Handayani (2006). Pengaruh Latihan Fisik (Daya Tahan dan Kecepatan) Terhadap Keputusan Yang Diambil Ketika Memimpin Pertandingan (Wasit Sepakbola) (skripsi).

Penelitian yang ditujukan kepada wasit sepakbola mengenai kondisi fisik yang dikerjakan selama memimpin pertandingan, yang ditinjau dari bagaimana wasit berlatih, dan program yang diberikan lebih banyak kepada aspek daya tahan dan kecepatan. Penelitian ini dilakukan kepada 10 orang wasit pemula. Mereka merupakan wasit Kota Bandung yang dilatih secara rutin sebanyak tiga kali seminggu. Hasil yang didapatkan adalah wasit yang mengikuti program dengan rutin jauh lebih bugar ketika memimpin pertandingan dan berpengaruh terhadap kinerja yang dilakukan selama memimpin pertandingan tanpa ada kelelahan, sehingga keputusan yang diambil oleh wasit sangat akurat dan hanya melakukan sedikit kesalahan dalam mengambil keputusan.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Taufik Rihatno (2019). Pengembangan Model Latihan Kekuatan Otot Lengan Pada Cabang Olahraga Softball (tesis). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model latihan kekuatan otot lengan pemain softball.

Hasil uji coba kelompok kecil dengan variabel kemenarikan model sebesar 80,21% dan uji kelompok besarnya 76,67% atau dengan kategori “baik”. Untuk uji kelompok kecil dengan variabel kemudahan sebesar 73,26% dan uji kelompok besar 74,72% dengan kategori “baik”. Hasil perbandingan antara pre test dan post test yang diberikan kepada subjek diperoleh t hitung sebesar 7,79 dan t tabel

= 1,695 Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil antara sebelum dan sesudah diterapkan model pengembangan latihan kekuatan otot lengan pada olahraga softball. Disimpulkan, pengembangan model latihan kekuatan otot lengan mudah dan menarik untuk dilakukan serta efektif untuk meningkatkan kemampuan lemparan atlet pada cabang olahraga softball.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmat Fahmi Ashari (2019). Pengembangan Model Latihan Menyerang Futsal Menggunakan Formasi 3-1 (tesis).

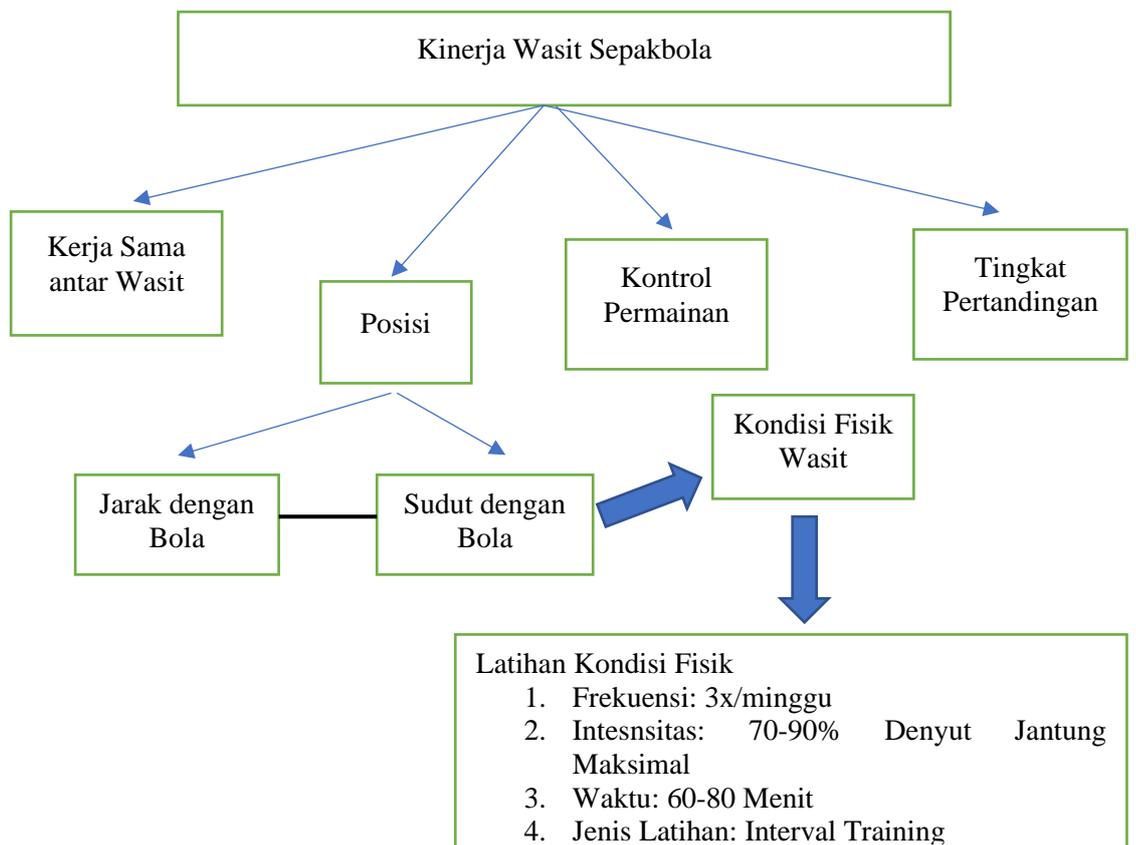
Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model latihan menyerang menggunakan formasi 3-1 pada olahraga futsal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada rancangan penelitian dan pengembangan dari Sugiyono. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini adalah peserta ekstrakurikuler futsal MAN 2 Madiun. Teknik analisis yang digunakan adalah deskriptif persentase, untuk mengolah data kuantitatif dan kualitatif. Dalam pengumpulan data menggunakan instrumen angket. Hasil validasi ahli media pada produk buku panduan dan aplikasi android didapatkan persentase sebesar 92,50% dan 98,75%, ahli futsal sebesar 82,03% dan 82,03%, dan ahli kepelatihan sebesar 82,81% dan 87,5%.

Setelah validasi ahli selanjutnya dilaksanakan uji coba produk dengan melibatkan 25 subjek mendapatkan persentase sebesar 90,45% untuk produk buku panduan dan 92,11% untuk produk aplikasi android. Berdasarkan data tersebut produk pengembangan ini dinyatakan valid, atau layak digunakan dengan sedikit revisi sebagai model latihan untuk peserta ekstrakurikuler futsal MAN 2 Madiun.

### C. Kerangka Berpikir

Kinerja wasit sepakbola akan berbanding lurus dengan kualitas dari tersebut. Peran seorang wasit sangat penting di dalam pertandingan sepakbola. Kualitas wasit dilihat dari bagaimana ia memimpin suatu pertandingan. Jika wasit memimpin pertandingan dengan baik maka jalan pertandingan akan baik pula.

Wasit yang bertugas dalam setiap kompetisi harus lulus ter kebugaran yang diselenggarakan oleh PSSI satu bulan sebelum kompetisi dimulai. Pada tahun 2021 sudah banyak media memberitakan mengenai kinerja wasit yang kurang baik dimana wasit menjadi objek kemarahan baik dari para pemain, pelatih dan official tim. Salah satu yang mempengaruhi kinerja wasit adalah penempatan sudut dan posisi wasit dengan bola, sehingga suatu keputusan dari wasit akan tepat dan benar sesuai dengan *law of the game* jika wasit menempatkan diri pada posisi yang benar.



#### **D. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas maka dapat disimpulkan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

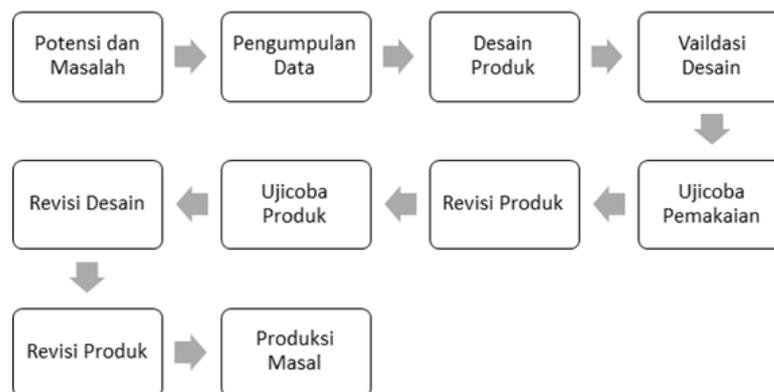
1. Bagaimanakah bentuk model latihan untuk meningkatkan kondisi fisik pada wasit sepakbola?
2. Apakah model latihan yang dikembangkan sudah sesuai dengan kebutuhan wasit sepakbola?
3. Apakah model latihan kondisi fisik membantu instruktur wasit sepakbola untuk melatih wasit sepakbola?
4. Apakah model latihan kondisi fisik yang dikembangkan layak dan efektif untuk meningkatkan kondisi fisik wasit sepakbola?
5. Apakah model latihan kondisi fisik yang dikembangkan dapat membantu wasit sepakbola untuk lulus tes penyegaran?

### BAB III

## METODE PENELITIAN

### A. Model Pengembangan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*). Metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifannya. Menurut Borg and Gall, yang dimaksud dengan model penelitian dan pengembangan adalah “a process used develop and validate educational product”.

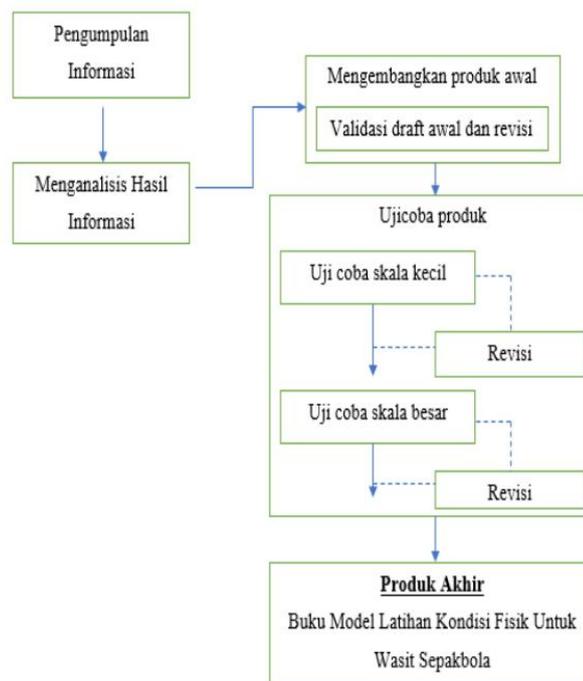


Gambar 3. Langkah-Langkah Penelitian Pengembangan  
Sumber: Borg&Gall (2007: 775- 776)

### B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan adalah langkah-langkah yang harus diikuti sesuai dengan langkahnya sebelum menghasilkan sebuah produk. Menurut Wasis (2004: 6) dalam setiap pengembangan dapat memilih dan menemukan langkah yang terbaik untuk penelitiannya.

Prosedur penelitian dan pengembangan ini menggunakan langkah-langkah Borg & Gall (2007: 775- 776) yang disederhanakan. Dwiyoga (dalam Nasution & Suharjana, 2015) menyatakan bahwa setiap pengembang dapat memilih dan menentukan langkah yang paling tepat bagi penelitiannya berdasarkan kondisi dan kendala yang dihadapi. Kemudian dari adaptasi prosedur penelitian dan pengembangan tersebut peneliti melakukan langkah-langkah penelitian dan pengembangan disajikan pada Gambar 4 sebagai berikut ini:



Gambar 4. Bagan Prosedur Pengembangan

Gambar prosedur pengembangan di atas, dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Pengumpulan Informasi

Prose pengumpulan informasi diawali dengan peneliti melakukan identifikasi tentang permasalahan yang dihadapi oleh wasit dalam latihan kondisi fisik. Informasi diperoleh dari wawancara peneliti terhadap para wasit sepakbola di

Asosiasi Provinsi PSSI Daerah Istimewa Yogyakarta dan pengamatan secara langsung dilapangan, dapat ditarik pada kesimpulan bahwa adanya potensi masalah dalam proses latihan untuk menjaga kondisi fisik. Permasalahan dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Proses latihan kurang efektif dikarenakan kurangnya variasi dalam latihan. Biasanya hanya sekedar mengelilingi lapangan.
- b. Wasit tidak mementingkan sarana dan prasarana, hanya menggunakan sarana dan prasarana yang seadanya.
- c. Proses latihan kurang efektif dalam waktu. Biasanya latihan diadakan hanya beberapa saat sebelum test penyegaran wasit.
- d. belum adanya akun Youtube yang membahas mengenai latihan kondisi fisik wasit sepakbola dalam bahasa Indonesia.

Proses selanjutnya dilakukan pengumpulan informasi dengan melakukan studi pustaka. Hal ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi mengenai teori-teori yang mendukung terhadap variabel latihan ini.

## 2. Menganalisis hasil informasi

Analisis dilakukan terhadap hasil wawancara dan studi pustaka. Analisis terhadap hasil studi pustaka dilakukan agar memfokuskan masalah yang dikaji sementara analisis wawancara dilakukan untuk mengetahui kebenaran terhadap asumsi awal peneliti terhadap keadaan dan kondisi yang sebenarnya dilapangan. Kemudian disimpulkan mengenai permasalahan yang ada dalam melakukan latihan kebugaran oleh wasit sepakbola di Asosiasi Provinsi PSSI Daerah Istimewa Yogyakarta.

### 3. Mengembangkan Produk awal

Peneliti menyusun konsep suatu produk yang mengacu pada beberapa teori yang mendukung terhadap kondisi fisik. Produk ini masih berupa produk awal dalam dalam pengembangannya dilakukan hal sebagai berikut

- (a) Menganalisis kebutuhan gerak sesuai karakteristik wasit saat memimpin pertandingan dan saat mengikuti test penyegaran wasit.
- (b) Menganalisis model terhadap kebutuhan wasit dalam pelatihan.

### 4. Validasi Ahli

Validasi merupakan proses kegiatan untuk menilai kelayakan produk model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola yang akan dikembangkan. Masukan ahli dianalisis untuk menentukan bentuk revisi yang harus dilakukan pengembang. Pengembang merevisi produk sesuai dengan masukan ahli. Dalam penelitian ini validasi dilakukan dengan 3 ahli yang merupakan Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan di Universitas Negeri Yogyakarta.

### 5. Uji Coba Skala Kecil

Tahap selanjutnya setelah produk divalidasi oleh ahli ialah uji coba skala kecil. Uji coba skala kecil bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk buku model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola. Uji coba skala kecil dilakukan pada 6 orang. Uji coba skala kecil dilakukan pada korps wasit di Lapangan Klebengan Sleman Hari Rabu 14 September 2022.

### 6. Uji Coba Skala Besar

Setelah adanya perbaikan produk dari hasil uji coba skala kecil maka tahap selanjutnya yang dilakukan adalah uji coba skala besar. Uji coba skala besar

bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk. Uji coba skala besar dilakukan pada jumlah subjek yang lebih luas yaitu wasit C1 dan C2 yang berjumlah 13 orang di Lapangan Klebengan pada hari Rabu 9 November 2022. Penilaian oleh wasit terhadap produk latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola pada uji coba skala besar kemudian dianalisis dan dijadikan sebagai bahan perbaikan/revisi produk.

#### 7. Penyusunan produk final

Akhir hasil penilaian dan saran perbaikan pada uji coba skala besar digunakan sebagai perbaikan/revisi untuk menyusun produk akhir. Produk akhir yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan ini berbentuk buku model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola. Setelah melalui berbagai proses tentunya produk buku model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola layak digunakan sebagai instrumen latihan dalam permainan sepakbola serta dapat digunakan oleh wasit untuk latihan mandiri di luar jam latihan.

#### 8. Uji Efektivitas

Setelah produk ditetapkan, maka dilanjutkan uji efektivitas pada produk akhir tersebut. Hal ini dilakukan agar menguji keefektifitas model latihan kebugarab wasit sepakbola. Apabila telah dinyatakan efektif maka metode tersebut dapat diterapkan dalam proses pelatihan wasit di seluruh Indonesia.

### **C. Uji Coba Produk**

Uji coba produk dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait tingkat penggunaan model dan tingkat keefektifan model yang telah dikembangkan. Uji coba produk dilakukan untuk menyempurnakan model latihan dengan mempraktekkan secara langsung dilapangan. Uji coba produk juga dilakukan

supaya memperoleh data yang akan digunakan untuk mengetahui kelemahan produk yang dikembangkan yang akan dipakai sebagai dasar untuk melakukan revisi produk, dan mengetahui tingkat kelayakan produk.

### **1. Desain Uji coba**

Dalam pengembangan ini dilakukan validasi kepada ahli materi dan ahli media untuk dinilai serta diberi masukan/komentar, sehingga diketahui layak tidaknya produk yang dikembangkan. Adapun uji validitas menggunakan teknik delphi yaitu dengan menyerahkan draf awal kepada para ahli tanpa mereka bertemu satu sama lain. Uji coba skala kecil dan skala besar dilakukan dengan melakukan revisi dalam proses evaluasi produk buku model model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola. Uji coba skala kecil dilakukan terhadap Wasit C2 dan C1 Askab Sleman, sedangkan untuk uji coba skala besar dilakukan terhadap Wasit C2 dan C1 yang terdaftar di Korps Wasit Asprov DIY.

### **2. Subjek coba**

Semua wasit yang menjadi subjekcoba adalah wasit sepakbola yang memiliki lisensi C2 dan C1 dan berumur 20-40 tahun di Asosiasi Provinsi PSSI Daerah Istimewa Yogyakarta.

### **3. Jenis Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian dan pengembangan ini berupa data kualitatif yang berasal dari (a) ahli materi dan hasil wawancara, (b) kritik kekurangan model latihan dari ahli, dan (c) masukan materi dari ahli terhadap model latihan. dan data kuantitatif yang berasal dari (a) penilaian pakar latihan

terhadap *draft* produk, (b) penilaian ahli terhadap keefektifan model latihan, (c) lembar observasi instruktur dan lembar observasi wasit sepakbola.

#### **4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

##### **a. Teknik Pengumpulan data**

Penelitian ini menggunakan 3 tahap pengumpulan data yaitu tahap pra pengembangan, tahap pengembangan dan tahap pasca pengembangan. Tahap pertama yaitu pra pengembangan. Pada tahap pra pengembangan didasari studi untuk mengetahui permasalahan yang ada dilapangan. Tektik pengumpulan data menggunakan observasi di lapangan, wawancara dan studi dokumentasi. Selanjutnya dari permasalahan dapat diidentifikasi dan ditelusuri kebutuhan yang diperlukan.

Tahap kedua adalah tahap pengembangan. Pada tahap ini teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengevaluasi model pada saat validasi dan uji coba model, dalam hal ini diperlukan ahli materi dan instruktur wasit sebagai observator.

Tahap ketiga adalah tahap pasca pengembangan, tahap ini merupakan uji efektivitas produk akhir yang sudah menjadi produk pengembangan final. Produk akhir diuji efektivitasnya dengan penerapan langsung di lapangan kepada wasit dan diamati dan dinilai menggunakan instrumen pengamatan yang mengarah pada tujuan yang dicapai. Teknik pengumpulan data yang digunakan bertujuan untuk mengetahui respon wasit terhadap model latihan dan mengukur ketercapaian hasil kondisi fisik menggunakan test kebugaran.

##### **b. Instrumen Pengumpulan data**

## 1) Instrumen Pra Pengembangan

Pada tahap pra pengembangan didasari studi lapangan untuk mengetahui permasalahan yang ada dilapangan. Studi pendahuluan atau analisis kebutuhan menggunakan instrumen pengumpulan data berupa observasi di lapangan dan wawancara.

### a) Observasi (pengamatan lapangan)

Observasi atau pengamatan lapangan adalah suatu cara mengumpulkan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung (Sukmadinata, 2013:220). Pengamatan dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai kondisi lapangan, serta permasalahan yang dihadapi oleh wasit. Catatan lapangan disertai tanggapan peneliti dengan menjelaskan keadaan di lapangan dan solusi apa yang akan digunakan. Adapun kisi-kisi dari pedoman observasi dapat dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Kisi-kisi Observasi Lapangan

No.	Faktor Pengamatan	Indikator Pengamatan
1	Waktu Latihan	-Efektivitas Latihan -Efisiensi Waktu latihan
2	Kemampuan Wasit	-Wasit Membuat Program latihan -Pengetahuan wasit dalam membuat program latihan
3	Sarana dan prasarana	-Keadaan sarana dan prasarana latihan -Masalah yang adadalam sarana dan prasarana pendukung latihan wasit

Pengamatan dan pencatatan dilakukan dengan menggunakan daftar cek dan peralatan elektronik berupa *handphone*. Hal ini bertujuan agar penilaian lebih objektif terhadap subjek yang diteliti ketika proses pengamatan

dilakukan. Untuk menggunakan daftar cek harus menjelaskan terlebih dahulu variabel penelitian secara lengkap yang didalamnya terdapat setiap unsur di dalam setiap peristiwa. Rincian gejala dan unsur-unsur disusun menjadisuatu daftar sebagai urutan klasifikasi data yang akan diamati yang akan nampak atau tidaknya di dalam suatu peristiwa yang berkaitan dengan penelitian (Hadari & Martini, 2006:76).

b) Wawancara

Wawancara dilakukan secara lisan dengan bertemu langsung secara individual (Sukmadinata, 2013: 216). Bentuk wawancara yang dilakukan adalah bebas dan terpimpin dimana pedoman wawancara tidak berbentuk seperangkaan pertanyaan, namun hanya berupa butir pertanyaan yang perlu disampaikan berkaitan dengan variabel penelitian. Peneliti menyusun pertanyaan mengenai butir-butir yang akan diberikan terhadap responden dengan isi yang sama pada setiap responden (Hadari&Martini, 2006: 103).

Hasil wawancara ini digunakan untuk menganalisis kebutuhan dalam pengembangan buku model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola. Adapun butir-butir pertanyaan pedoman wawancara meliputi: (1) sudah berapa lama anda menjadi wasit?, (2) berapa lama anda latihan dalam 1 hari?, (3) bagaimana sarana prasarana yang digunakan dalam latihan kondisi fisik?, (4) menurut anda seberapa penting latihan kondisi fisik terhadap kualitas wasit saat memimpin pertandingan?, (5) Bagaimana anda melihat dampak dari latihan kondisi fisik yang anda lakukan?, (6) Bagaimana anda menyempatkan diri anda latihan kondisi fisik di tengah kesibukan lainnya?, (7) Bagaimana latihan

kondisi fisik yang anda lakukan?, (8) Apakah perlu dikembangkan model-model latihan kondisi fisik untuk meningkatkan kondisi fisik wasit?.

## 2) Instrumen Pengembangan

Teknik pengumpulan data pada tahap ini menggunakan skala nilai. Hal ini digunakan agar menilai dan mengobservasi kelayakan suatu model latihan. Skala nilai adalah sebuah instrumen yang mewajibkan pengamat untuk menetapkan subjek pada kategori dengan memberikan penilaian pada kategori tersebut. Skala nilai yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *Guttman*. Menurut Sugiyono (2015: 169) skala pengukuran dengan tipe ini diperoleh jawaban tegas yaitu “ya-tidak”, “benar-salah”, “pernah-tidak pernah”, dan lain-lain. Data yang didapat berupa data interval atau rasio dikhotomi (dua alternatif).

Dalam kategori ini skala yang digunakan adalah skala kategori dua, sesuai dan tidak sesuai. Penggunaan skala ini muncul saat ada gejala atau unsur-unsur yang terdapat dalam klasifikasi data untuk mengiyakan ahli setuju dan tidak dengan menandai simbol  $\surd$  (*ceklist*) (Hadari & Martini, 2006: 79). Apabila gejala atau unsur seperti yang terdapat dalam unsur klasifikasi data dinyatakan sesuai maka nilainya 1 (satu) apabila tidak dinyatakan sesuai maka akan dinyatakan nol (0). Sesuai dengan penelitian ini adalah membuat model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola dapat diklasifikasikan unsurnya sebagai berikut: sasaran wasit sepakbola, model latihan disesuaikan dengan karakteristik cabang olahraga, model latihan dapat dilaksanakan dengan

mudah, sehingga instruktur mudah melatihkannya, sarana dan prasarana mudah didapat.

Tabel 2. Kisi-kisi Validasi Isi Instrumen Model Latihan

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator	No. Item
1	Isi Materi	Model latihan mengandung komponen variabel penelitian	1, 2, 3, 16
2	Kesesuaian Tujuan	Model latihan sesuai karakteristik wasit sepakbola	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 17
3	Petunjuk dan Format Penulisan	Model latihan mudah dipahami instruktur	12, 15
4	Sarana dan Prasarana	Alat yang digunakan aman dan terjangkau	13, 14

### 3) Instrumen Pasca Pengembangan

Teknik pengumpulan data pada tahap Pasca Pengembangan dengan menggunakan rubrik penilaian untuk mengukur uji kelayakan model latihan melalui lembar observasi. Penilaian yang terdapat pada rubrik penilaian mencakup aspek sebagai berikut:

Tabel 3. Kisi-Kisi Penilaian Kelayakan Model Latihan

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator
1	Isi Materi	Model latihan mudah dilaksanakan wasit
2	Kesesuaian Tujuan	Model sesuai dengan karakteristik wasit
3	Petunjuk dan Format Penulisan	Petunjuk latihan jelas
4	Sarana dan Prasarana	Alat dan fasilitas yang digunakan sesuai

Instrumen untuk uji efektivitas dalam penelitian ini yaitu FIFA *Fitness*

*Test for Referees and Assistant Referees* menggunakan standar wasit laki-laki Nasional, adapun limit waktu maksimum 30 detik setiap lari 150 meter dan 40 detik setiap jalan 50 meter.

## **5. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis deskriptif kuantitatif dipakai untuk menganalisis data yang terdiri dari: (1) data skala nilai berupa hasil penilaian para ahli terhadap model latihan sebelum *draft* diujicobakan, (2) data hasil observasi para ahli terhadap model latihan, (3) hasil observasi dari para ahli terhadap pelaku uji coba. Sedangkan analisis deskriptif kualitatif dilakukan terhadap: (1) hasil wawancara terhadap wasit, (2) data masukan dan kekurangan model latihan baik sebelum dan setelah uji coba dilakukan.

Draf model latihan dinyatakan layak untuk dilakukan ujicoba dalam skala kecil apabila para ahli telah memberikan validasi dan menyatakan seluruh item dianggap sesuai dengan cara memberikan tanda check list (√) dengan nilai 1 (satu) pada kolom sesuai. Namun jika ahli berpendapat bahwa item klasifikasi tidak sesuai cara memberi tanda check list (√) yaitu nilai 0 (nol) maka perlu dilakukan revisi. Analisis data deskriptif kuantitatif dilakukan terhadap data hasil penilaian ahli terhadap model yang dikembangkan dengan menggunakan rubrik penilaian yang telah dikembangkan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **a. Analisis Uji Validitas**

Validitas berkaitan dengan pasalnya suatu tujuan pengukuran. Uji validitas digunakan untuk menguji kesesuaian model latihan dan instrumen yang dikembangkan, karena model dan instrumen tersebut dapat dikatakan valid apabila instrumen tersebut bisa mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2011:

121). Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas logik dan empirik.

Validitas logik akan diuji menggunakan validitas isi dikarenakan menghasilkan suatu produk berupa model latihan kondisi fisik wasit sepakbola akan mengukur keefektivitas pelaksanaan model latihan dengan membandingkan isi instrumen penilaian yang dikembangkan dengan materi latihan yang telah diberikasn. Validitas isi merupakan suatu tes yang mengukur substansi yang ingin diukur. Validitas isi dihitung dengan menggunakan rasio validitas isi (*Content Validity Ratio* atau CVR). Menurut Lawshe dalam Saifuddin Azwar (2014: 135) merumuskan *Content Validity Ratio* (CVR) dapat dipakai untuk mengukur validitas isi dari aitem-aitem berdasarkan data yang empirik, item yang dinilai esensial atau penting apabila item tersebut dapat merepresentasikan dengan baik tujuan pengukuran.

Berikut rumus *Content Validity Ratio* (CVR):

$$CVR = \frac{Ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Keterangan:

CVR : *Content Validity Ratio*  
Ne : Jumlah panelis yang menjawab “penting atau ya”  
N : Jumlah total panelis

Allahyari, Rangi, Khosravi, et al (2011: 10) menyatakan tentang ketentuan karakteristik CVR, yaitu:

- 1) Saat jumlah panelis atau responden yang menyatakan “ya” kurang dari  $\frac{1}{2}$  total panelis atau responden maka nilai CVR = - (negatif)

- 2) Saat jumlah panelis atau responden yang menyatakan “ya”  $\frac{1}{2}$  dari total panelis atau responden maka nilai CVR = 0
- 3) Saat seluruh panelis atau responden yang menyatakan “ya” maka nilai CVR = 1(hal ini diatur menjadi 0,99 disesuaikan dengan jumlah responden).
- 4) Saat jumlah panelis atau responden yang menyatakan “ya” lebih dari  $\frac{1}{2}$  total panelis atau responden maka nilai CVR = 0 sampai 0,99.

Saifuddin Azwar (2014: 135) menyatakan angka CVR bergerak antara 1.00 sampai dengan +1.00 dengan CVR=0.00 berarti bahwa 50% dari panelis atau responden dalam panel menyatakan aitem adalah esensial dan valid. Dari hasil perhitungan CVR diatas, akan diperoleh Content Validity Index (CVI) yang merupakan indikasi validitas isi tes. CVI adalah rata-rata dari CVR semua aitem. Rumus menghitung CVI menurut Saifuddin Azwar (2014: 115) sebagai berikut:

l.

$$CVI = \frac{\sum CVR}{\text{Jumlah Soal}}$$

Keterangan:

CVI : Content Validity Index

Kategori CVI akan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 2. Katagori CVI**

Rentang	Kategori
0-0,33	Tidak Sesuai
0,34-0,67	Sesuai
0,68-1	Sangat Sesuai

## b. Analisis Uji Reliabilitas

Reliabilitas atau keandalan merupakan faktor koefisien yang menunjukkan tingkat keajegan atau konsistensi hasil pengukuran suatu tes. Reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji *internal consistency (internal consistent reliability)*. Pengujian reliabilitas dengan uji internal consistency, dilakukan dengan cara mencobakan instrumen sekali saja pada subjek penelitian. Uji realitas ini

dianalisis dengan menggunakan rumus spearman-brown (Split half) menurut Saifuddin Azwar (2015: 65)

Berikut rumus spearman-brown (Split half).

$$r_t = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

$r_t$  = reliabilitas internal seluruh instrumen  
 $r_b$  = korelasi *Product Moment* antara belahan ganjil dengan belahan genap

### c. Analisis Kelayakan Model

Setelah draf model dibuat langkah selanjutnya adalah menganalisis draf model latihan dengan berpatokan pada data berupa jumlah skor yang didapat dari hasil penjumlahan skor item penilaian yang diberikan oleh ahli melalui observasi terhadap model permainan. Norma kategorisasi yang akan digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan ketentuan Azwar (2014: 109):

Tabel 4. Norma Kategorisasi Azwar

Formula	Kategori
$X < (\mu - 1,0\sigma)$	Kurang/Kurang Efektif
$(\mu - 1,0\sigma) \leq X < X < (\mu + 1,0\sigma)$	Cukup/Cukup Efektif
$(\mu + 1,0\sigma) \leq X$	Baik/Efektif

Keterangan:

$X$  = jumlah skor subjek

$\mu$  = mean ideal

= jumlah item  $X \left( \frac{\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah}}{2} \right)$

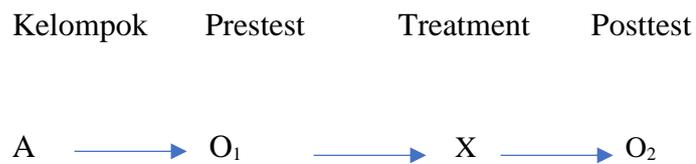
$\sigma$  = standar deviasi ideal

=  $\frac{1}{6} [( \text{jumlah aitem} \times \text{skor tertinggi} ) - ( \text{jumlah aitem} \times \text{skor terendah} )]$

### d. Uji Efektivitas Produk

Uji efektivitas digunakan untuk mengetahui tingkat efektivitas model latihan kondisi fisik bagi wasit sepakbola yang telah dikembangkan. Uji efektivitas dalam

penelitian ini menggunakan *pre-experimental*. Jenis eksperimen *one group pretest-post tes design*. Jenis eksperimen ini dilakukan untuk membandingkan suatu kondisi sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Berikut design pra eksperimen yang akan digunakan (Sugiyono, 2011: 75)



Gambar 5. Design pra-eksperiment

Keterangan:

- O<sub>1</sub> : Nilai pretest (sebelum diberi treatment)
- O<sub>2</sub> : Nilai posttest (sesudah diberi treatment)
- X : Treatment atau perlakuan
- (O<sub>1</sub> X O<sub>2</sub>) : Pengaruh perlakuan terhadap hasil motorik kasar.

Jadi tingkat efektivitas dalam penelitian ini diketahui dengan cara mengetahui pengaruh model latihan yang diberlakukan pada perlakuan. Untuk mengetahui pengaruh tersebut dilakukan dengan cara membandingkan antara hasil sebelum diberi perlakuan dengan sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan analisis data uji t (*t-test*). Analisis uji t dianalisis dengan bantuan *software computer SPSS*

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Pengembangan Produk Awal**

##### **1. Hasil Analisis Kebutuhan**

Model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola dikembangkan atas hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti kepada wasit sepakbola profesional di Asosiasi Provinsi PSSI Daerah Istimewa Yogyakarta menggunakan angket dan pengamatan langsung.

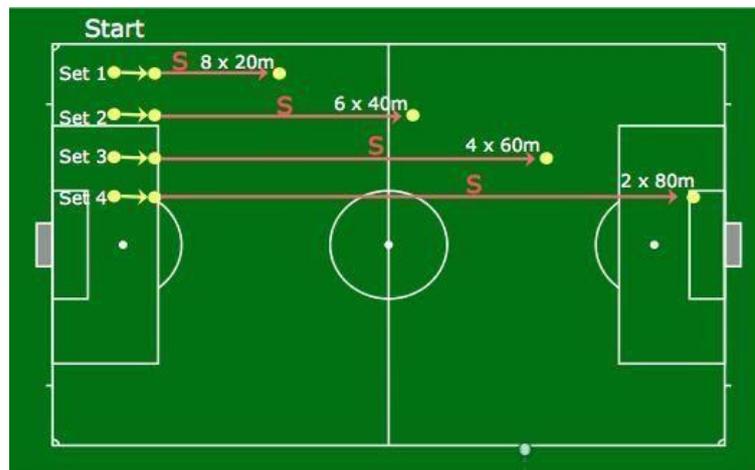
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan diperoleh beberapa informasi, salah satunya adalah masalah dalam proses latihan kondisi fisik yang dilakukan oleh Asosiasi Provinsi PSSI Daerah Istimewa Yogyakarta. Kondisi fisik wasit harus berada dalam kondisi yang baik. Hal ini dikarenakan wasit menempuh 10,2 km selama pertandingan dengan hampir 19% lari dengan kecepatan 45 m/ 4 second baik jarak total maupun aktivitas intensitas tinggi terkait dengan jarak berpergian dengan bola selama pertandingan (J Mallo dkk 2009: 14).

Hasil dari wawancara dan observasi diperoleh data bahwa: (1) diperlukannya buku panduan model latihan kondisi fisik dengan berbagai macam variasi latihan sehingga wasit tidak bosan akan latihannya, (2) wasit memerlukan modifikasi model latihan yang bisa meningkatkan kondisi fisik, (3) instruktur wasit memerlukan referensi untuk memberikan latihan kondisi fisik kepada wasit sepakbola. Oleh karena itu pengembangan model latihan kondisi fisik wasit sepakbola dibutuhkan.

## 2. Draft Awal Model Latihan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan kondisi fisik dan kajian teori, maka dapat dijelaskan mengenai draft awal model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola sebagai berikut:

- 1) Model High Speed Exercises
  1. Extended Speed Exercise 1



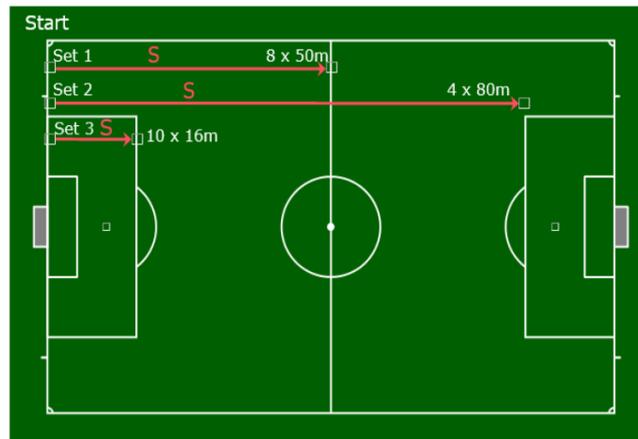
Gambar 6. Model Latihan High Speed Exercise 1 Draft Awal

Keterangan :

Intensitas	: Sub Maksimal
Volume	: 80
Set	: 4
Repetisi	: 8,6,4,2
Durasi	: 20 menit
Recovery antar Repetisi	: 6 menit
Recovery antar Set	: 3 menit

Side Ways (Lari Menyamping)
Sprint (Lari Cepat)
Backwards (Lari Mundur)
Jogging
Walking (Berjalan)
High Intensity (Intensitas Tinggi)

## 2. Extended Speed Exercise 2



Gambar 7. Model Latihan High Speed Exercise 2 Draft Awal

Keterangan :

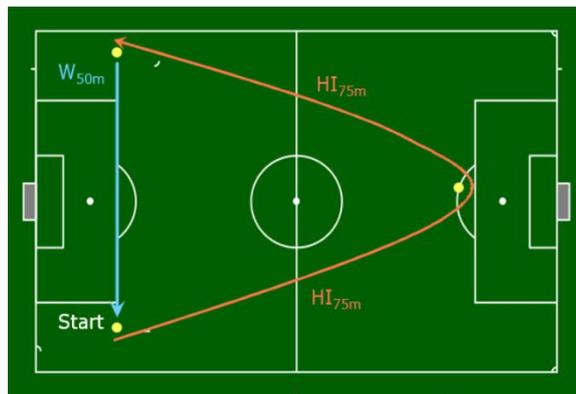
Intensitas	: Sub Maksimal
Volume	: 80
Set	: 3
Repetisi	: 8,4,10
Durasi	: 30 menit
Recovery antar Repetisi	: 2 menit
Recovery antar Set	: 4 menit

Side Ways (Lari Menyamping)
Sprint (Lari Cepat)
Backwards (Lari Mundur)
Jogging
Walking (Berjalan)
High Intensity (Intensitas Tinggi)



Side Ways (Lari Menyamping)
Sprint (Lari Cepat)
Backwards (Lari Mundur)
Jogging
Walking (Berjalan)
High Intensity (Intensitas Tinggi)

2. High Intensity Exercise 2



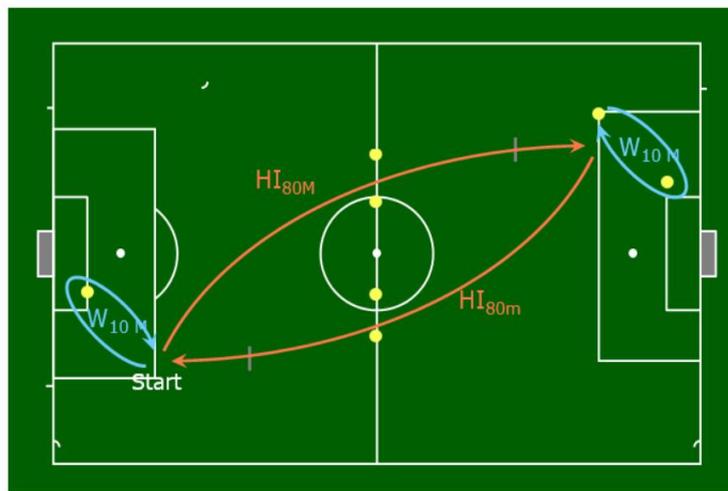
Gambar 9. Model Latihan High Intensity Exercise 2 Draft Awal

Keterangan :

Intensitas	: Sub Maksimal
Volume	: 20
Set	: 2
Repetisi	: 10
Durasi	: 30 menit
Recovery antar Repetisi	: 0 menit
Recovery antar Set	: 7 menit

Side Ways (Lari Menyamping)
Sprint (Lari Cepat)
Backwards (Lari Mundur)
Jogging
Walking (Berjalan)
High Intensity (Intensitas Tinggi)

- 2) Model Latihan Speed Endurance Exercise
  1. Speed Endurance Exercise 1



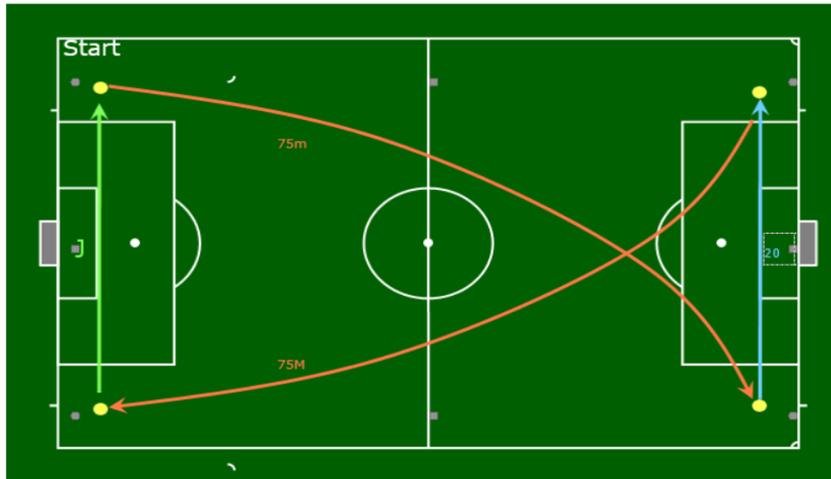
Gambar 10. Model Latihan Speed Endurance Exercise 1 Draft Awal

Keterangan :

Intensitas	: Tinggi
Volume	: 20
Set	: 2
Repetisi	: 10
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 0 menit
Recovery antar Set	: 5 menit

Side Ways (Lari Menyamping)
Sprint (Lari Cepat)
Backwards (Lari Mundur)
Jogging
Walking (Berjalan)
High Intensity (Intensitas Tinggi)

2. Speed Endurance Exercise 2



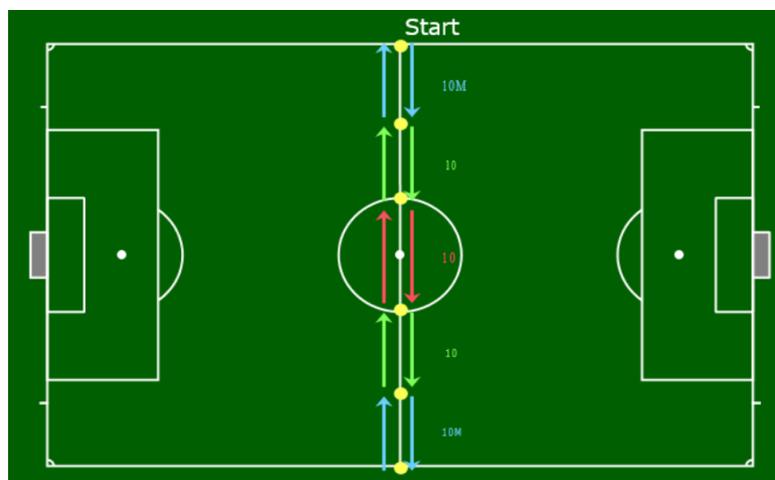
Gambar 11. Model Latihan Speed Endurance Exercise 2 Draft Awal

Keterangan :

Intensitas	: Tinggi
Volume	: 10
Set	: 2
Repetisi	: 5
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 0 menit
Recovery antar Set	: 5 menit

Side Ways (Lari Menyamping)
Sprint (Lari Cepat)
Backwards (Lari Mundur)
Jogging
Walking (Berjalan)
High Intensity (Intensitas Tinggi)

3) Model Speed Exercise  
 1. Speed Exercise 1



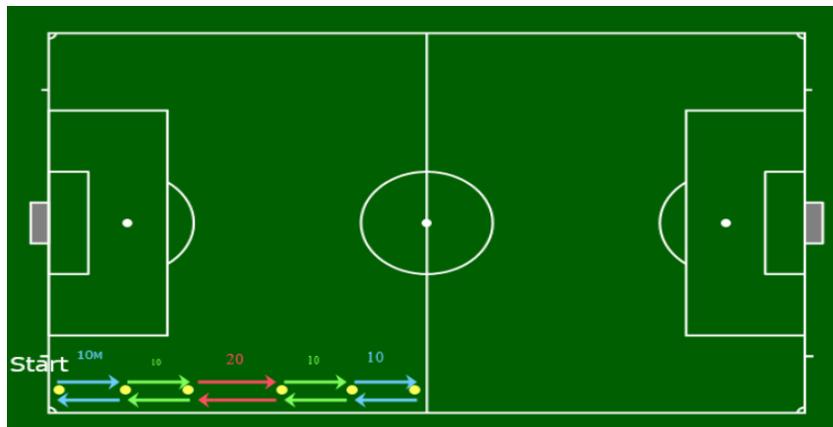
Gambar 12. Model Latihan Speed Exercise 1 Draft Awal

Keterangan :

Intensitas	: Sedang
Volume	: 15
Set	: 3
Repetisi	: 5
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 1 menit
Recovery antar Set	: 5 menit

Side Ways (Lari Menyamping)
Sprint (Lari Cepat)
Backwards (Lari Mundur)
Jogging
Walking (Berjalan)
High Intensity (Intensitas Tinggi)

## 2. Speed Exercise 2



Gambar 13. Model Latihan Speed Exercise 2 Draft Awal

Keterangan :

Intensitas	: Sedang
Volume	: 12
Set	: 3
Repetisi	: 4
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 1 menit
Recovery antar Set	: 5 menit

Side Ways (Lari Menyamping)
Sprint (Lari Cepat)
Backwards (Lari Mundur)
Jogging
Walking (Berjalan)
High Intensity (Intensitas Tinggi)

### 3. Hasil Validasi dan Reliabilitas

#### a. Validitas

Ujicoba di lapangan terhadap model latihan dapat dilakukan setelah mendapat validasi dari validator. Pada model latihan ini menggunakan tiga validator yaitu Dr. Nawan Primasoni, S.Pd.Kor., M.Or, Drs. Herwin, M.Pd, dan Drs. Subagyo Irianto, M.Pd. Peneliti mengajukan draft awal model latihan kondisi fisik wasit ssepakbola agar memperoleh validasi dari ahli (*expert judgement*).

Proses validasi menggunakan kriteria dan skala penilaian yaitu apabila pilihan pada kolom Sesuai = 1, dan apabila pilihan pada kolom Tidak Sesuai = 0 untuk bahan acuan agar menentukan kelayakan model latihan yang akan diujicobakan. Adapun aspek-aspek dari masing-masing validator adalah isi materi, kesesuaian tujuan, petunjuk format penulisan, sarana dan prasarana. Berikut adalah hasil uji validitas dan realibilitas model latihan kondisi fisik wasit sepakbola.

Tabel 5. Validasi Isi Instrumen Pengembangan Model Latihan

Nomor	Indikator	CVI	Keterangan
<i>Speed Exercise</i>			
1	Isi Materi	1.000	Valid

2	Kesesuaian Tujuan	1.000	Valid
3	Petunjuk Format Penulisan	1.000	Valid
4	Sarana dan Prasarana	1.000	Valid

<i>Speed Endurance Exercise</i>			
1	Isi Materi	1.000	Valid
2	Kesesuaian Tujuan	1.000	Valid
3	Petunjuk Format Penulisan	1.000	Valid
4	Sarana dan Prasarana	1.000	Valid
<i>Extended Speed Exercise</i>			
1	Isi Materi	1.000	Valid
2	Kesesuaian Tujuan	1.000	Valid
3	Petunjuk Format Penulisan	1.000	Valid
4	Sarana dan Prasarana	1.000	Valid
<i>Speed Exercise</i>			
1	Isi Materi	1.000	Valid
2	Kesesuaian Tujuan	1.000	Valid
3	Petunjuk Format Penulisan	1.000	Valid
4	Sarana dan Prasarana	1.000	Valid

Data dilampiran 4 hal 133

Jika angka CVR bergerak antara -1.00 sampai dengan +1.00 dengan CVR = 0,00 dapat dikatakan bahwa 50% dari panelis atau responden dalam panel menyatakan aitem adalah esensial dan karenanya valid (Saifuddin Azwar 2014: 135). Berdasarkan tabel diatas baik model latihan *Speed Exercise*, *Speed Endurance*, *High Intensity Training* dan *Extended Speed Exercise* memiliki nilai CVR 1.000. hal ini menunjukkan bahwa keempat model tersebut adalah valid.

### **b. Reliabilitas**

Azwar (2003 : 176) menyebutkan bahwa reliabilitas adalah salah-satu ciri atau karakter utama instrumen pengukuran yang baik. Arifin (1991: 122) menyatakan bahwa suatu tes dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda. Sudjana (2004: 16) menyatakan bahwa reliabilitas alat penilaian adalah ketepatan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Artinya, kapanpun alat penilaian tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama. Cara yang digunakan untuk menguji reliabilitas dalam penelitian ini adalah uji statistik Alpha Cronbach dimana nilai koefisien Alpha Cronbach dari tiap variabel penelitian harus  $\geq 0,6$  agar dinyatakan Reliabel. Berikut adalah hasil uji reliabilitas model latihan kondisi fisik wasit sepakbola.

Tabel 6. Reliabilitas Instrumen Pengembangan Model Latihan

Variabel	Nilai	Kategori
Speed Exercise 1	0.926	sangat tinggi
Speed Exercise2	0.874	sangat tinggi
Speed Endurance 1	0.792	tinggi

Speed Endurance 2	0.740	tinggi
High Intensity Exercise 1	0.615	tinggi
High Intensity Exercise 2	0.725	tinggi
Extended Speed Exercise 1	0.872	sangat tinggi
Extended Speed Exercise 2	0.851	sangat tinggi

Data dilampiran di 4 hal 137

#### **4. Analisis Data Masukan Validator**

Data yang dipakai dalam melakukan revisi produk awal merupakan data saran dan masukan yang diperoleh peneliti ketika melakukan validasi rancangan produk awal. Pengajuan draft awal model latihan kondisi fisik terhadap para validator mendapatkan saran sebagai berikut:

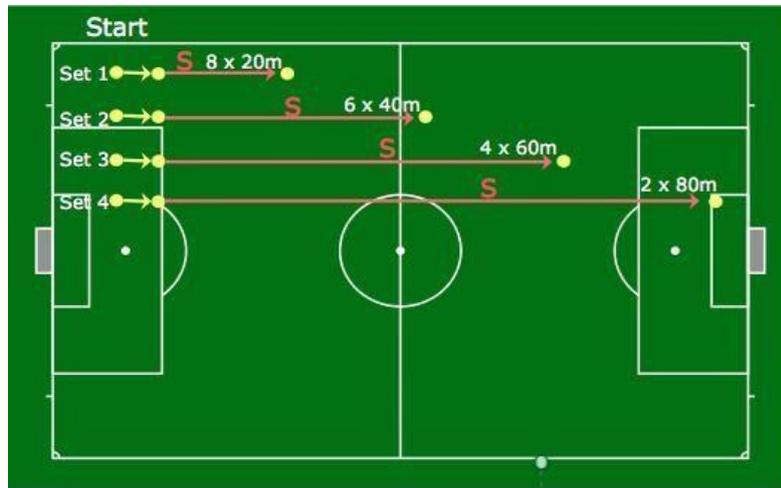
- a. Jika ada warna yang tidak tertera pada gambar maka tidak perlu dimasukkan ke tabel.
- b. Daerah latihan wasit disesuaikan dengan gerak wasit di lapangan.

#### **5. Revisi Draft Awal Model Latihan**

Berdasarkan saran dan masukan dari para ahli, maka sebelum latihan model kebugaran diujicobakan dibutuhkan revisi pada draft awal. Adapun hasil revisi dari draft awal model latihan kondisi fisik wasit sepakbola sebagai berikut:

1. Model High Speed Exercises

1) Extended Speed Exercise 1



Gambar 14. Model Latihan High Speed Exercise 1 Skala Kecil

Keterangan :

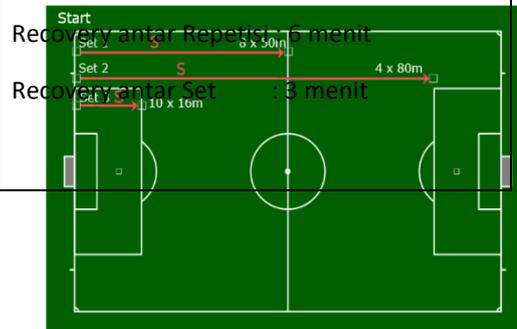
Intensitas	: Sub Maksimal
Volume	: 80
Set	: 4
Repetisi	: 8,6,4,2
Durasi	: 20 menit

Side Ways (Lari Menyamping)

Sprint (Lari Cepat)

2) Extended Speed

Exercise 2



Recovery antar Repetisi : 6 menit

Recovery antar Set : 3 menit

Gambar 15. Model Latihan High Speed Exercise 2 Skala Kecil

Keterangan :

Intensitas	: Sub Maksimal
Volume	: 80
Set	: 3
Repetisi	: 8,4,10
Durasi	: 30 menit

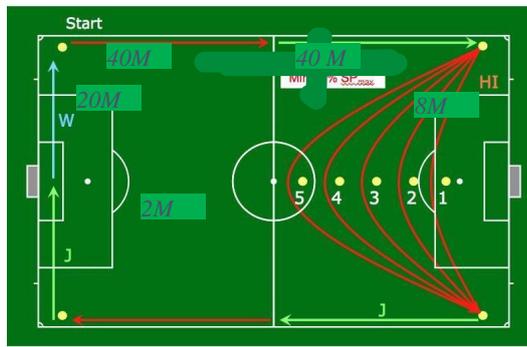
Sprint (Lari Cepat)

Recovery antar Repetisi : 2 menit

Recovery antar Set : 4 menit

## 2. Model High Intensity Exercise

### 1) High Intensity Exercise 1



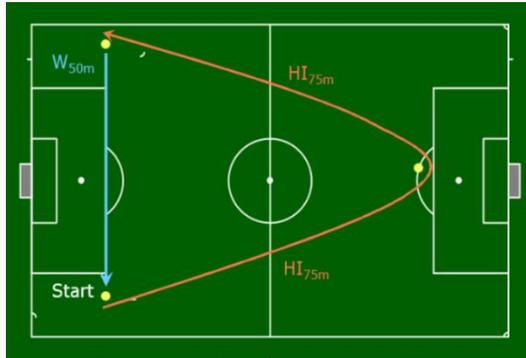
Gambar 16. Model Latihan High Intensity Exercise 1 Skala Kecil

Keterangan :

Intensitas	: Sub Maksimal
Volume	: 10
Set	: 2
Repetisi	: 5
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 0 menit
Recovery antar Set	: 5 menit

Sprint (Lari Cepat)
Walking (Berjalan)
Jogging (Lari Pelan)
High Intensity (Intensitas Tinggi)

### 2) High Intensity Exercise 2



Gambar 17. Model Latihan High Intensity Exercise 2 Skala Kecil

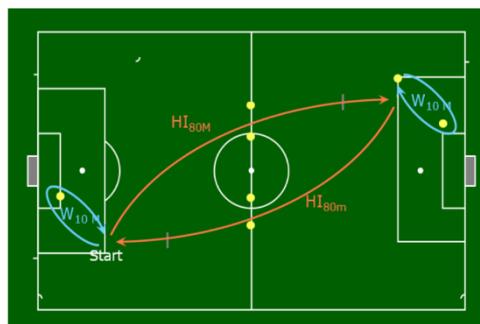
Keterangan :

Intensitas	: Sub Maksimal
Volume	: 20
Set	: 2
Repetisi	: 10
Durasi	: 30 menit
Recovery antar Repetisi	: 0 menit
Recovery antar Set	: 7 menit

Sprint (Lari Cepat)
Walking (Berjalan)
High Intensity (Intensitas Tinggi)

### 3. Model Latihan Speed Endurance Exercise

#### 1) Speed Endurance Exercise 1



Gambar 18. Model Latihan Speed Endurance Exercise 1 Skala Kecil

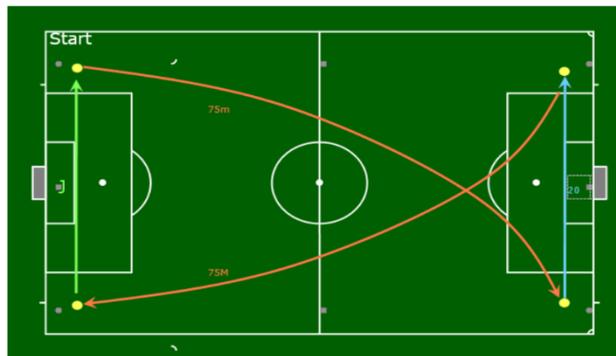
Keterangan :

Intensitas	: Tinggi
Volume	: 20
Set	: 2

Sprint (Lari Cepat)
Walking (Berjalan)
High Intensity (Intensitas Tinggi)

Repetisi	: 10
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 0 menit
Recovery antar Set	: 5 menit

2) Speed Endurance Exercise 2



Gambar 19. Model Latihan Speed Endurance Exercise 2 Skala Kecil

Keterangan :

Intensitas	: Tinggi
Volume	: 10
Set	: 2
Repetisi	: 5
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 0 menit
Recovery antar Set	: 5 menit



4. Model Speed Exercise  
1) Speed Exercise 1



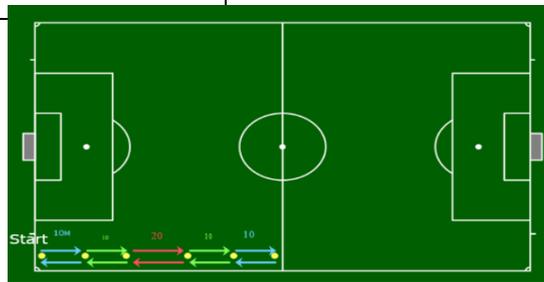
Gambar 20. Model Latihan Speed Exercise 1 Skala Kecil

Keterangan :

Intensitas	: Sedang
Volume	: 15
Set	: 3
Repetisi	: 5
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 1 menit
Recovery antar Set	: 5 menit

Sprint (Lari Cepat)
Walking (Berjalan)
Jogging (Lari Pelan)

2) Speed Exercise 2



Gambar 21. Model Latihan Speed Exercise 2 Skala Kecil

Keterangan :

Intensitas	: Sedang
Volume	: 12
Set	: 3
Repetisi	: 4
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 1 menit
Recovery antar Set	: 5 menit

Sprint (Lari Cepat)
Walking (Berjalan)
Jogging (Lari Pelan)

Berdasarkan hasil validasi ahli, model latihan kondisi fisik wasit sepakbola tersebut dinyatakan layak diujicobakan dan telah direvisi, oleh karena itu, latihan kondisi wasit sepakbola dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu uji coba skala kecil.

## **B. Hasil Uji Coba Produk**

### **1. Hasil Uji Coba Skala Kecil**

Setelah memperoleh validasi dari para ahli terhadap draft awal model latihan kondisi fisik maka akan dilakukan uji coba pada skala kecil. Pelaksanaan uji coba skala kecil dilakukan kepada Korps Wasit Asosiasi PSSI Kabupaten Sleman, pada saat pelaksanaan direkam dengan menggunakan handphone dan kemudian akan dikonsultasikan lagi kepada ahli.

Uji coba kecil dilakukan sebagai kelanjutan dari draft model latihan kondisi fisik wasit sepakbola yang telah disetujui oleh validator dan telah direvisi. Uji coba skala kecil dilakukan pada hari Rabu 14 September 2022 yang diadakan di Lapangan Klebengan terhadap 6 wasit Korps Wasit Asosiasi PSSI Kabupaten Sleman. Uji coba berlangsung selama 90 menit. Setelah melakukan uji coba kecil maka diperoleh data berupa evaluasi dan rekomendasi dari para ahli yang selanjutnya akan dijadikan bahan untuk revisi. Berikut terkait data hasil uji coba (Satuan dalam ukuran detik):

Tabel 7. Waktu Penilaian *Speed Exercise 1* Skala Kecil

NO	Nama	X	Y
1	AJI	111	110
2	BERTO	116	115
3	SANDENI	112	110
4	DERI	113	113
5	KILO	115	114
6	DANIEL	119	116
7	MANAN	108	110
8	TONI	108	109
9	CAESAR	107	108
10	RIZAL	110	110

Tabel 8. Waktu  
*Exercise 2* Skala

NO	Nama	X	Y
1	NUGRAHA	111	109
2	DANDI	112	110
2	BERTO	115	115
3	SANDENI	112	111
4	DERI	114	113
5	KILO	115	114
6	DANIEL	117	114
7	MANAN	108	110
8	TONI	108	107
9	CAESAR	109	108
10	RIZAL	110	110
11	NUGRAHA	111	108
12	DANDI	110	110

Penilaian *Speed*  
Kecil

Tabel 9. Waktu Penilaian *Speed Endurance 1* Skala Kecil

NO	Nama	X	Y
1	AJI	218	211
2	BERTO	215	212
3	SANDENI	220	204
4	DERI	219	203

5	KILO	211	210
6	DANIEL	215	212
7	MANAN	211	210
8	TONI	214	209
9	CAESAR	211	206
10	RIZAL	218	219
11	NUGRAHA	215	204
12	DANDI	219	215

Tabel 10. Waktu Penilaian *Speed Endurance 2* Skala Kecil

NO	Nama	X	Y
1	AJI	290	289
2	BERTO	289	286
3	SANDENI	289	284
4	DERI	291	290
5	KILO	293	290
6	DANIEL	294	289
7	MANAN	287	285
8	TONI	294	290
9	CAESAR	290	285
10	RIZAL	288	287
11	NUGRAHA	291	290
12	DANDI	292	290

Tabel 11. Waktu Penilaian *High Intensity Exercise 1* Skala Kecil

NO	Nama	X	Y
1	AJI	301	300
2	BERTO	317	309
3	SANDENI	310	306
4	DERI	310	308
5	KILO	312	312
6	DANIEL	315	314
7	MANAN	318	315
8	TONI	302	315
9	CAESAR	312	310
10	RIZAL	322	316
11	NUGRAHA	315	310
12	DANDI	323	315

Tabel 12. Waktu Penilaian *High Intensity Exercise 2* Skala Kecil

NO	Nama	X	Y
1	AJI	308	306
2	BERTO	311	309

3	SANDENI	310	306
4	DERI	312	308
5	KILO	312	311
6	DANIEL	316	314
7	MANAN	318	315
8	TONI	300	302
9	CAESAR	310	306
10	RIZAL	318	316
11	NUGRAHA	315	311
12	DANDI	320	306

Tabel 13. Waktu Penilaian *Extended Speed Exercise 1* Skala Kecil

NO	Nama	X	Y
1	AJI	301	300
2	BERTO	295	294
3	SANDENI	290	293
4	DERI	310	308
5	KILO	312	312
6	DANIEL	315	314
7	MANAN	296	299
8	TONI	302	315
9	CAESAR	312	310
10	RIZAL	322	316
11	NUGRAHA	315	310
12	DANDI	323	315

Tabel 14. Waktu Penilaian *Extended Speed Exercise 2* Skala Kecil

NO	Nama	X	Y
1	AJI	211	210
2	BERTO	215	210
3	SANDENI	205	204

4	DERI	204	203
5	KILO	210	206
6	DANIEL	203	200
7	MANAN	211	210
8	TONI	206	202
9	CAESAR	211	206
10	RIZAL	203	204
11	NUGRAHA	206	206
12	DANDI	208	207

## 2. Analisis Data Uji Coba Skala Kecil

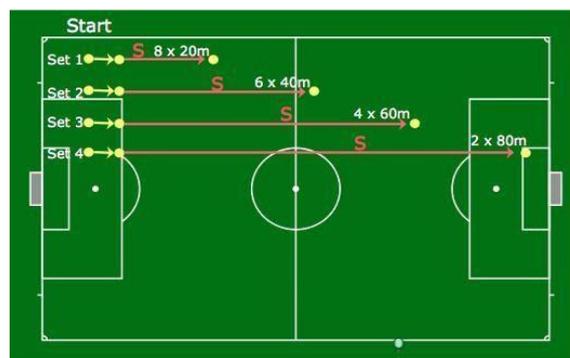
Melalui pengambilan data skala kecil diharapkan memperoleh masukan dari para ahli terkait model latihan kondisi fisik wasit sepakbola. Hal ini dilakukan agar model latihan kondisi fisik wasit sepakbola menjadi lebih baik dan lebih berkualitas. Berikut adalah masukan dari para ahli saat pengambilan data skala kecil :

- a. Diperlukan alat/petugas untuk membantu kelancaran dari jalannya latihan.
- b. Disarankan agar mulai dari latihan kecepatan, lalu ke daya tahan.
- c. Saat dalam melakukan latihan baik kecepatan, intensitas, denyut jantung wasit selalu di perhatikan.

### 3. Revisi Uji Coba Skala Kecil

Setelah melalui tahap uji coba skala kecil, maka selanjutnya akan dilakukan revisi, revisi diperoleh dari masukan dan perbaikan sebelum produk diujicobakan pada tahap ujicoba skala besar. Berikut hasil revisi yang akan digunakan pada ujicoba skala besar:

1. Model High Speed Exercises
  - 1) Extended Speed Exercise 1



Gambar 22. Model Latihan High Speed Exercise 1 Skala Besar

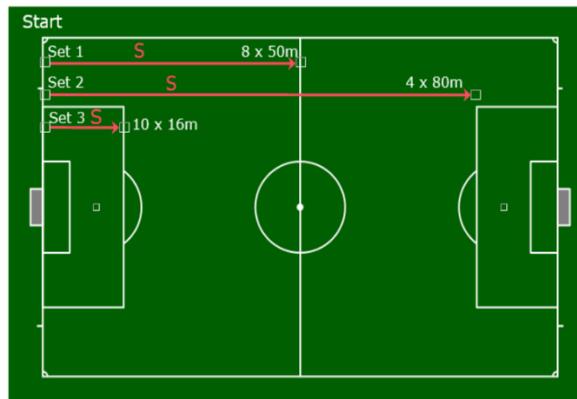
Keterangan :

Intensitas	: Sub Maksimal
Volume	: 80
Set	: 4
Repetisi	: 8,6,4,2

Durasi	: 20 menit
Recovery antar Repetisi	: 6 menit
Recovery antar Set	: 3 menit

Side Ways (Lari Menyamping)
Sprint (Lari Cepat)

## 2) Extended Speed Exercise 2



Gambar 23. Model Latihan High Speed Exercise 2 Skala Besar

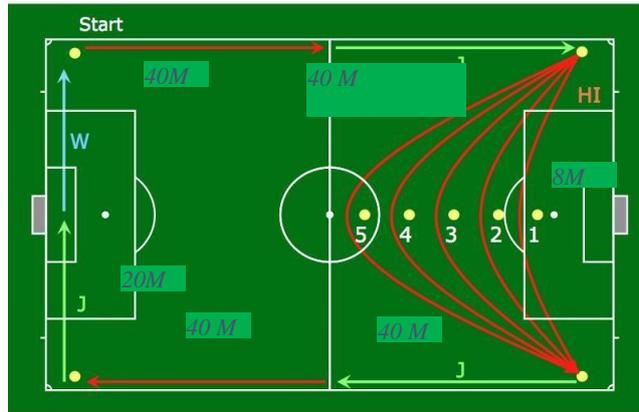
Keterangan :

Sprint (Lari Cepat)
---------------------

Intensitas	: Sub Maksimal
Volume	: 80
Set	: 3
Repetisi	: 8,4,10
Durasi	: 30 menit
Recovery antar Repetisi	: 2 menit
Recovery antar Set	: 4 menit

## 2. Model High Intensity Exercise

### 1) High Intensity Exercise 1



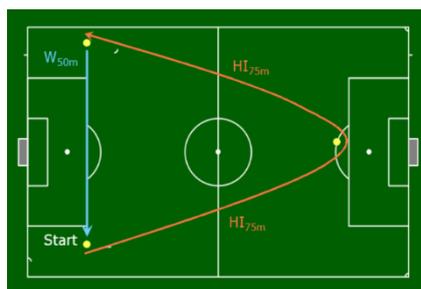
Gambar 24. Model Latihan High Intensity Exercise 1 Skala Besar

Keterangan :

Intensitas	: Sub Maksimal
Volume	: 10
Set	: 2
Repetisi	: 5
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 0 menit
Recovery antar Set	: 5 menit

Sprint (Lari Cepat)
Walking (Berjalan)
Jogging (Lari Pelan)
High Intensity (Intensitas Tinggi)

## 2) High Intensity Exercise 2



Gambar 25. Model Latihan High Intensity Exercise 2 Skala Besar

Keterangan :

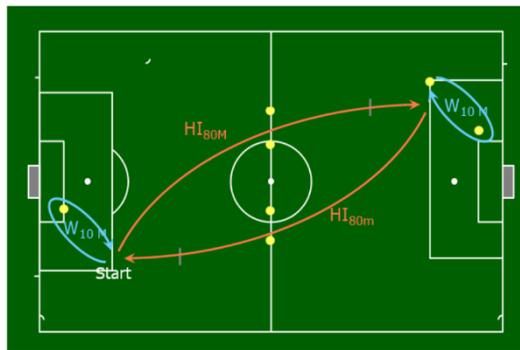
Intensitas	: Sub Maksimal
Volume	: 20
Set	: 2
Repetisi	: 10

Sprint (Lari Cepat)
Walking (Berjalan)
High Intensity (Intensitas Tinggi)

Durasi	: 30 menit
Recovery antar Repetisi	: 0 menit
Recovery antar Set	: 7 menit

### 3. Model Latihan Speed Endurance Exercise

#### 1) Speed Endurance Exercise 1



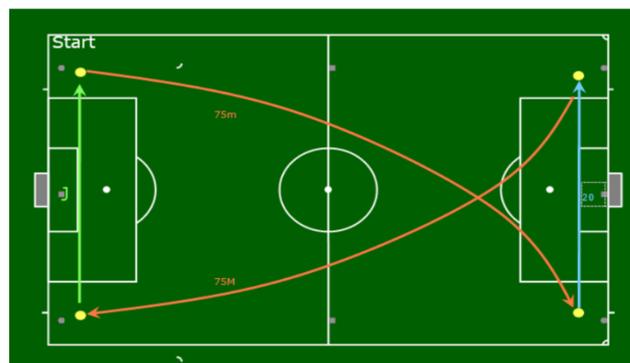
Gambar 26. Model Latihan Speed Endurance Exercise 1 Skala Besar

Keterangan :

Intensitas	: Tinggi
Volume	: 20
Set	: 2
Repetisi	: 10
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 0 menit
Recovery antar Set	: 5 menit

Sprint (Lari Cepat)
Walking (Berjalan)
High Intensity (Intensitas Tinggi)

#### 2) Speed Endurance Exercise 2



Gambar 27. Model Latihan Speed Endurance Exercise 2 Skala Besar

Keterangan :

Intensitas	: Tinggi
Volume	: 10
Set	: 2
Repetisi	: 5
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 0 menit
Recovery antar Set	: 5 menit



4. Model Speed Exercise  
1) Speed Exercise 1



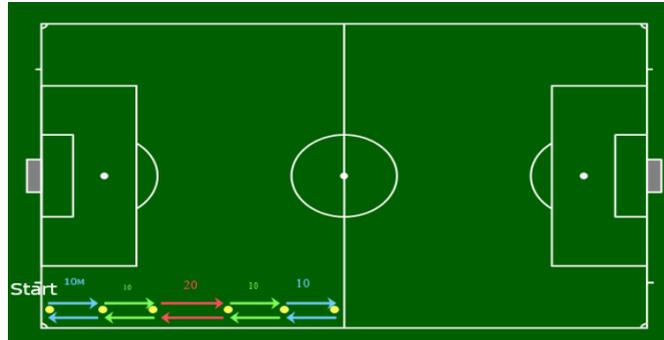
Gambar 28. Model Latihan Speed Exercise 1 Skala Besar

Keterangan :

Intensitas	: Sedang
Volume	: 15
Set	: 3
Repetisi	: 5
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 1 menit
Recovery antar Set	: 5 menit



## 2) Speed Exercise 2



Gambar 29. Model Latihan Speed Exercise 2 Skala Besar

Keterangan :

Intensitas	: Sedang
Volume	: 12
Set	: 3
Repetisi	: 4
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 1 menit
Recovery antar Set	: 5 menit

Sprint (Lari Cepat)
Walking (Berjalan)
Jogging (Lari Pelan)

## 4. Hasil Uji Coba Skala Besar

Setelah memperoleh validasi dari para ahli terhadap uji coba skala kecil model latihan kondisi fisik maka akan dilakukan uji coba pada skala besar. Pelaksanaan uji coba skala besar dilakukan kepada Korps Wasit Asosiasi Provinsi DIY, pada saat pelaksanaan direkam dengan menggunakan handphone dan kemudian akan dikonsultasikan kepada ahli.

Uji coba skala besar dilakukan sebagai kelanjutan dari draft model latihan kondisi fisik wasit sepakbola skala kecil yang telah disetujui oleh validator dan telah direvisi. Uji coba skala besar dilakukan pada hari Rabu 9 November 2022 yang diadakan di Lapangan Klebengan terhadap 12 wasit Korps Wasit Asosiasi Provinsi DIY. Uji coba berlangsung selama 90 menit. Setelah melakukan uji coba skala besar maka diperoleh data berupa evaluasi dan rekomendasi dari para ahli yang

selanjutnya akan dijadikan bahan untuk revisi. Berikut terkait data hasil uji coba skala besar (satuan dalam ukuran detik) :

Tabel 15. Waktu Penilaian *Speed Exercise 1* Skala Besar

NO	Nama	X	Y
1	AJI	111	109
2	BERTO	116	115
3	SANDENI	111	111
4	DERI	113	113
5	KILO	114	114
6	DANIEL	118	115
7	MANAN	109	111
8	TONI	109	106
9	CAESAR	108	118
10	RIZAL	111	100
11	NUGRAHA	112	118
12	DANDI	111	108
1	AJI	111	108
2	BERTO	114	113
3	SANDENI	113	111
4	DERI	109	112
5	KILO	115	113
6	DANIEL	116	112
7	MANAN	109	111
8	TONI	107	106
9	CAESAR	108	108
10	RIZAL	111	110
11	NUGRAHA	112	108
12	DANDI	113	110

Tabel 16. Waktu  
*Exercise 2* Skala

Penilaian *Speed*  
Besar

Tabel 17. Waktu Penilaian *Speed Endurance 1* Skala Besar

NO	Nama	X	Y
----	------	---	---

1	AJI	218	211
2	BERTO	215	212
3	SANDENI	220	204
4	DERI	219	203
5	KILO	211	210
6	DANIEL	215	212
7	MANAN	211	210
8	TONI	213	209
9	CAESAR	211	206
10	RIZAL	218	219
11	NUGRAHA	215	204
12	DANDI	219	215

Tabel 18. Waktu Penilaian *Speed Endurance 2* Skala Besar

NO	Nama	X	Y
1	AJI	290	289
2	BERTO	289	286
3	SANDENI	289	284
4	DERI	291	290
5	KILO	293	290
6	DANIEL	294	289
7	MANAN	287	285
8	TONI	294	290
9	CAESAR	290	285
10	RIZAL	288	287
11	NUGRAHA	291	290
12	DANDI	292	290

Tabel 19. Waktu Penilaian *High Intensity Exercise 1* Skala Besar

NO	Nama	X	Y
1	AJI	301	300
2	BERTO	317	309
3	SANDENI	310	306
4	DERI	310	308
5	KILO	312	312
6	DANIEL	315	314
7	MANAN	318	315
8	TONI	302	315
9	CAESAR	312	310
10	RIZAL	322	316
11	NUGRAHA	315	310
12	DANDI	323	315

Tabel 20. Waktu Penilaian *High Intensity Exercise 2* Skala Besar

NO	Nama	X	Y
1	AJI	308	306
2	BERTO	311	309
3	SANDENI	310	306
4	DERI	312	308
5	KILO	312	311
6	DANIEL	316	314
7	MANAN	318	315
8	TONI	300	302
9	CAESAR	310	306
10	RIZAL	318	316
11	NUGRAHA	315	311
12	DANDI	320	306

Tabel 21. Waktu Penilaian *Extended Speed Exercise 1* Skala Besar

NO	Nama	X	Y
1	AJI	301	300
2	BERTO	295	294
3	SANDENI	290	293
4	DERI	310	307
5	KILO	312	312
6	DANIEL	315	314
7	MANAN	296	299
8	TONI	302	315
9	CAESAR	312	310
10	RIZAL	322	316
11	NUGRAHA	315	310
12	DANDI	323	315

Tabel 22. Waktu Penilaian *Extended Speed Exercise 2* Skala Besar

NO	Nama	X	Y
1	AJI	210	210
2	BERTO	212	210
3	SANDENI	204	204
4	DERI	203	203
5	KILO	211	206
6	DANIEL	205	200
7	MANAN	210	210
8	TONI	205	202
9	CAESAR	210	206
10	RIZAL	202	204
11	NUGRAHA	205	206
12	DANDI	207	207

## 5. Analisis Data Uji Coba Skala Besar

Melalui pengambilan data skala besar diharapkan memperoleh masukan dari para ahli terkait model latihan kondisi fisik wasit sepakbola. Hal ini dilakukan agar model latihan kondisi fisik wasit sepakbola menjadi lebih baik dan lebih berkualitas. Berikut adalah masukan dari para ahli saat pengambilan data skala besar :

- a. Kurangnya kualitas video yang diambil
- b. Saat merekam disarankan ada penjelasan tentang apa yang dilakukan.

### C. Revisi Produk

Berdasarkan saran dan perbaikan dari tahap uji coba skala besar, maka selanjutnya akan dilakukan revisi terhadap produk. Saran dan perbaikan yang diperoleh dari ahli yaitu bentuk model latihan yang dibentuk menjadi suatu buku dengan desain yang menarik sehingga interaktif untuk baca, dipelajari ataupun

digunakan sebagai panduan latihan. Berikut adalah revisi model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola.

Model Latihan Kondisi Fisik Wasit Sepakbola

# Daftar Isi

**Kata Pengantar**  
**Daftar Isi**  
**BAB I – Pendahuluan**  
**BAB II – Kajian Teori**  
**BAB III – Model Latihan Kondisi Fisik**

ii

# Kata Pengantar

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan YME, karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-Nya saya dapat Menyusun modul yang berjudul "Model Latihan Kondisi Fisik Wasit Sepakbola".

Modul ini telah dibuat dengan observasi dan berbagai bantuan dari pihak yang ahli untuk menyelesaikan segala rintangan untuk menyelesaikan modul ini.

Saya menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat dalam modul ini. Oleh karena itu kami mengundang pembaca untuk memberikan saran serta kritik dari pembaca untuk penyempurnaan makalah selanjutnya.

Akhir kata semoga modul ini bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, Desember 2022

Penulis

III

## BAB III Model Latihan Kondisi Fisik



Model Latihan Kondisi Fisik Wasit Sepakbola

## BAB II Dasar Teori

### Pengertian Latihan

Latihan merupakan proses melakukan kegiatan olahraga yang dilakukan berdasarkan program latihan yang disusun secara sistematis, bertujuan untuk meningkatkan kemampuan atlet dalam upaya mencapai prestasi semaksimal mungkin, terutama dilaksanakan untuk persiapan menghadapi suatu pertandingan (Budiwanto, 2012:16). Menurut Suharyana (2013: 38) latihan merupakan sesuatu yang berproses sistematis untuk mengembangkan dan mempertahankan unsur unsur dalam kebugaran jasmani dalam waktu cukup lama, dan peningkatannya secara progresif dilakukan secara terus-menerus. Tujuan latihan pada dasarnya untuk mencapai puncak kebugaran bagi seorang wasit.



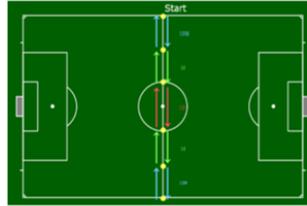
Model Latihan Kondisi Fisik Wasit Sepakbola

## SPEED EXERCISE



## SPEED EXERCISE 1

Speed Exercise 1 adalah Latihan lari cepat (Sprint). Tiap jarak antar cone 10 M. Latihan ini dilakukan sebanyak 3 set dan setiap set terdiri dari 5 lap waktu istirahat tiap set adalah 5 menit. Latihan ini wasit memerlukan waktu 20 menit.



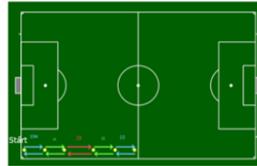
Keterangan :

Intensitas	: Sedang
Volume	: 15
Set	: 3
Repetisi	: 5
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 1 menit
Recovery antar Set	: 5 menit

Sprint (Lari Cepat)
Walking (Berjalan)
Jogging (Lari Pelan)

## SPEED EXERCISE 2

Speed Exercise 2 adalah Latihan lari cepat (Sprint). Tiap jarak antar cone 10 M. Latihan ini dilakukan sebanyak 3 set dan setiap set terdiri dari 4 lap waktu istirahat tiap set adalah 5 menit. Latihan ini wasit memerlukan waktu 25 menit.



Keterangan :

Intensitas	: Sedang
Volume	: 12
Set	: 3
Repetisi	: 4
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 1 menit
Recovery antar Set	: 5 menit

Sprint (Lari Cepat)
Walking (Berjalan)
Jogging (Lari Pelan)

## EXTENDED SPEED EXERCISE



### EXTENDED SPEED EXERCISE 1

Extended Speed Exercise 1 adalah latihan lari cepat (Sprint) yang setiap pos nya di perpanjang. Sebelum melakukan sprint, wasit melakukan sideways atau lari menyamping sejauh 5 meter. Latihan ini dilakukan sebanyak set. Latihan ini memerlukan waktu 20 menit.



Keterangan :

Intensitas	: Sub-Maksimal
Volume	: 10
Set	: 4
Repetisi	: 8,6,4,2
Durasi	: 20 menit
Recovery antar Repetisi	: 6 menit
Recovery antar Set	: 3 menit

Side W/ays (Lat. Menyamping)  
Repeat (Lat. Ulangan)

### EXTENDED SPEED EXERCISE 2

Extended Speed Exercise 2 adalah latihan lari cepat (Sprint) yang setiap pos nya di perpanjang. Latihan ini dilakukan sebanyak 3 set. Latihan ini memerlukan waktu 30 menit.

2. Extended Speed Exercise 2



Keterangan :

Intensitas	: Sub-Maksimal
Volume	: 10
Set	: 3
Repetisi	: 8,4,10
Durasi	: 30 menit
Recovery antar Repetisi	: 2 menit
Recovery antar Set	: 4 menit

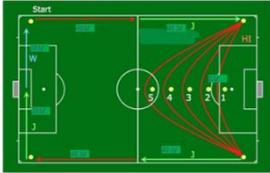
Side W/ays (Lat. Menyamping)  
Repeat (Lat. Ulangan)

# HIGH INTENSITY EXERCISE



## HIGH INTENSITY EXERCISE 1

High Intensity Exercise 1 adalah Latihan kardio dengan intensitas tinggi. Latihan ini dilakukan sebanyak 2 set. Latihan ini memerlukan waktu 25 menit.

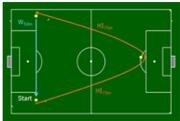


Keterangan :

Intensitas	: Sub Maksimal	<b>Waktu (Durasi)</b>
Volume	: 10	<b>Waktu (Berjalan)</b>
Set	: 2	<b>Tempo (Lari Pelan)</b>
Repetisi	: 5	<b>High Intensity (Intensitas Tinggi)</b>
Durasi	: 25 menit	
Recovery antar Repetisi	: 0 menit	
Recovery antar Set	: 5 menit	

## HIGH INTENSITY EXERCISE 2

High Intensity Exercise 2 adalah Latihan kardio dengan intensitas tinggi. Latihan ini dilakukan sebanyak 2 set. Latihan ini memerlukan waktu 30 menit.



Keterangan :

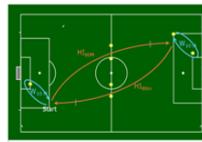
Intensitas	: Sub Maksimal	<b>Waktu (Durasi)</b>
Volume	: 20	<b>Waktu (Berjalan)</b>
Set	: 2	<b>Tempo (Lari Pelan)</b>
Repetisi	: 10	<b>High Intensity (Intensitas Tinggi)</b>
Durasi	: 30 menit	
Recovery antar Repetisi	: 0 menit	
Recovery antar Set	: 7 menit	

## Speed Endurance Exercise



### Speed Endurance Exercise 1

Speed Endurance Exercise 1 adalah latihan untuk mempertahankan kecepatan (Endurance) selama latihan. Latihan ini dilakukan sebanyak 2 set. Latihan ini memerlukan waktu 25 menit.

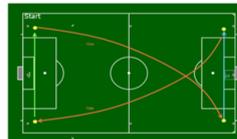


Keterangan :	
Intensitas	: Tinggi
Volume	: 20
Set	: 2
Repetisi	: 10
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 0 menit
Recovery antar Set	: 5 menit

Speed Endurance
High Intensity Interval Training

### Speed Endurance Exercise 2

Speed Endurance Exercise 2 adalah latihan untuk mempertahankan kecepatan (Endurance) selama latihan. Latihan ini dilakukan sebanyak 2 set. Latihan ini memerlukan waktu 25 menit.



Keterangan :	
Intensitas	: Tinggi
Volume	: 10
Set	: 2
Repetisi	: 5
Durasi	: 25 menit
Recovery antar Repetisi	: 0 menit
Recovery antar Set	: 5 menit

Speed Endurance
High Intensity Interval Training

#### **D. Kajian Produk Akhir**

Produk akhir pada penelitian ini didapat dari kajian literatur dan hasil observasi studi pendahuluan sehingga didapat potensi masalah yang terjadi dalam kondisi fisik wasit sepakbola. Berdasarkan potensi masalah, melalui kajian teori dikembangkan sebuah *draft* model latihan yang kemudian divalidasi oleh para ahli yang kemudian diujicobakan pada uji coba skala kecil hingga uji coba skala besar serta melalui berbagai tahap revisi hingga tahap akhir, yaitu produk operasional atau implementasi yang menghasilkan suatu produk penelitian berupa pengembangan model latihan kondisi fisik untuk wasit sepakbola.

##### **1. Hasil Uji Efektivitas Model Latihan**

Uji Keefektifan latihan kondisi fisik wasit sepakbola adalah tahap operasional yang dilakukan dengan cara menggunakan produk hasil revisi uji coba skala besar dalam kondisi dunia nyata. Uji efektivitas dilakukan dalam 10 pertemuan di Stadion Tridadi Sleman dengan subjek wasit 3 orang wasit Asosiasi Provinsi PSSI DIY. Hasil observasi dilakukan dari test kondisi fisik wasit pada pertemuan pertama sebagai data *pretest*. Data pertemuan dalam latihan sebagai *treatment* latihan kondisi fisik wasit sepakbola. Selanjutnya hasil test kondisi fisik wasit pada pertemuan terakhir digunakan sebagai data *posttest*. Hasil uji keefektifan model latihan kondisi fisik wasit sepakbola ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 23. Hasil Pretest Uji Efektivitas Model Latihan Kondisi Fisik Wasit Sepakbola

Subjek	Start/Level																				Jumlah Start
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Subjek 1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√							15
Subjek 2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	20
Subjek 3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				17

Berdasarkan hasil Pretest kondisi fisik wasit sepakbola yang dilakukan pada Hari Sabtu Tanggal 26 November 2022 seperti pada tabel tersebut diketahui hanya 1 wasit yang dapat menyelesaikan 20 start atau sepuluh keliling lari lintasan atletik yang sesuai standar yang di buat PSSI dengan batas waktu test 20x150 meter (30 detik) + 20x50 meter (40 detik). Kemudian selanjutnya dilakukan *treatment* dengan menggunakan model latihan kondisi fisik yang telah menjadi produk akhir.

Pertemuan ke-2 pada Hari Senin 28 November 2022 menggunakan model latihan *extended speed exercise 1* dan *high intensity exercise 1*. Pertemuan ke-3 pada Hari Rabu 30 November 2022 menggunakan model latihan *extended speed exercise 2* dan *high intensity exercise 2*. Pada pertemuan ke-4 pada Hari Jumat 2 Desember 2022 menggunakan model latihan *speed exercise 1* dan *speed endurance exercise 1*. Pada pertemuan ke-5 pada Hari Minggu 4 Desember 2022 menggunakan model latihan *speed exercise 2* dan *speed endurance exercise 2*.

Pertemuan ke-6 pada Hari Selasa 6 Desember 2022 menggunakan model latihan *extended speed exercise 1* dan *high intensity exercise 1*. Pertemuan ke-7 pada Hari Kamis 8 Desember 2022 menggunakan model latihan *extended speed exercise 2* dan *high intensity exercise 2*. Pada pertemuan ke-8 pada Hari Sabtu 10

Desember 2022 menggunakan model latihan *speed exercise 1* dan *speed endurance exercise 1*. Pada pertemuan ke-9 pada Hari Senin 12 Desember 2022 menggunakan model latihan *speed exercise 2* dan *speed endurance exercise 2*. Pertemuan ke-10 pada hari Rabu tanggal 14 Desember 2022 *Posttest* kondisi fisik wasit sepakbola dengan data sebagai berikut.

Tabel 24. Hasil *Posttest* Uji Efektivitas Model Latihan Kondisi Fisik Wasit Sepakbola

Subjek	Start/Level																				Jumlah Start
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Subjek 1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	20
Subjek 2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	20
Subjek 3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	20

Berdasarkan hasil tabel diatas dapat disimpulkan bahwa 3 wasit tersebut dapat menyelesaikan 20 start atau sepuluh keliling lari lintasan atletik yang sesuai standar yang di buat PSSI dengan batas waktu test 20x150 meter (30 detik) + 20x50 meter (40 detik). Kemudian selanjutnya data yang telah dipaparkan selanjutnya dilakukan uji t untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* kondisi fisik. Data hasil uji-t adalah sebagai berikut:

Tabel 25. Hasil Uji -T Kondisi Fisik Wasit Sepakbola

Paired Samples Test						
		t	df	Sig. (2-tailed)	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pair 1	Pretest - Posttest	6,928	2	,020	6,48414	1,51586

Berdasarkan hasil analisis uji-t pada diperoleh nilai  $t_{hitung}$  (6,928) >  $t_{tabel}$  (4,303), dan nilai  $p$  (0,020) < dari 0,05, dengan demikian diartikan ada pengaruh yang signifikan pada model latihan kondisi fisik dalam meningkatkan kondisi fisik wasit sepakbola.

Untuk mengetahui besarnya persentase peningkatan efektifitas model latihan kondisi fisik untuk meningkatkan kondisi fisik wasit sepakbola dalam penelitian ini menggunakan rumus peningkatan persentase, sebagai berikut.

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{\text{mean different}}{\text{mean pretest}} \times 100\%$$

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{20 - 16}{16} \times 100\%$$

Hasil pretest diperoleh 16,00 sedangkan hasil posttest diperoleh 20,00. Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas diperoleh persentase peningkatan pada efektifitas model latihan kondisi fisik untuk meningkatkan kondisi fisik wasit sepakbola sebesar 25 %. Model latihan kondisi fisik wasit sepakbola dapat diartikan efektif dalam meningkatkan kondisi fisik wasit sepakbola sesuai dengan tujuan awal adalah lolos dalam test kebugaran wasit dengan standar PSSI.

## **2. Pembahasan Produk**

Model latihan kondisi fisik wasit sepakbola ini akan dikemas dalam bentuk buku sebagai panduan deskripsi tertulis. Produk tersebut disajikan dengan menarik dan interaktif supaya menarik perhatian pembaca serta agar dapat dipahami oleh pembaca dengan baik terkait bentuk model latihan, tujuan latihan, sasaran, alat yang digunakan serta cara pelaksanaan setiap model latihan. Produk yang dihasilkan dibuat dengan memperhatikan aspek berikut:

a. Karakteristik model latihan kondisi fisik wasit sepakbola

Model latihan kondisi fisik yang dikembangkan merupakan bentuk latihan yang disesuaikan agar wasit dapat lulus dalam tes penyegaran dan dapat meningkatkan kondisi fisik wasit itu sendiri. Model latihan yang dikembangkan terbagi menjadi empat jenis model sasaran latihan yaitu *speed exercise*, *speed endurance exercise*, *high intensity exercise*, dan *extended speed endurance*. Setiap sasaran latihan memiliki 2 jenis latihan. Semua model latihan baik sasaran dan variasinya menciptakan suatu kondisi yang sesuai dengan pergerakan wasit dilapangan saat memimpin pertandingan.

b. Aspek yang dikembangkan dalam model latihan

Penilaian adalah suatu cara untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang ingin dicapai, apakah tercapai atau tidak. Aspek yang dikembangkan dalam model latihan ini diadopsi dari aspek latihan kondisi fisik pada umumnya yang mencakup aspek komponen biomotorik seperti aspek *speed*, *endurance*, *coordination*, *flexibility*, *muscular endurance*, *endurance of speed*, *agility*, dan *maximum speed*.

Model latihan yang dikembangkan diharapkan menarik minat wasit supaya menjaga kondisinya agar tetap fit baik saat mengikuti tes penyegaran maupun saat memimpin pertandingan. Selain itu diharapkan agar instruktur wasit dapat memberikan latihan yang variatif dan menyenangkan sehingga wasit tidak merasa jenuh sehingga tujuan latihan dapat tercapai. Aspek yang dikembangkan dalam model latihan ini adalah komponen kecepatan dan daya tahan. Hal ini didasari oleh pernyataan dimana seorang wasit harus memiliki kondisi fisik yang baik dikarenakan harus berlari untuk memperoleh posisi selalu dekat dengan bola

kurang lebih 10 meter dari bola dan untuk sudut pandang yang tepat untuk mengambil keputusan.

Alasan lain mengapa wasit harus memiliki kondisi fisik yang baik karena wasit sepakbola harus bergerak selama 2 x 45 menit didalam lapangan. Wasit menempuh 10,2 km selama pertandingan dengan hampir 19% lari dengan kecepatan 45 m/ 4 second baik jarak total maupun aktivitas intensitas tinggi terkait dengan jarak berpergian dengan bola selama pertandingan (J Mallo dkk 2009: 14). Dalam konteksnya Wasit dalam permainan ini mirip dengan pemain sepakbola tanpa bola. Dalam memimpin pertandingan sepakbola, wasit melakukan gerakan seperti jogging, lari cepat, langkah samping dan langkah mundur selama memimpin pertandingan. (Matthew Weston, Helsen, MacMahon, & Kirkendall, 2004).

#### c. Tingkat kelayakan dan keefektivitas model latihan

Selama pelaksanaan penelitian berlangsung terlihat wasit merasa senang dan tertarik, hal ini dapat dinilai dari lembar angket hasil penilaian dari para ahli yang memberikan hasil bahwa model latihan yang dikembangkan mudah dipahami oleh wasit serta mampu memotivasi diri wasit selama menjalani latihan dan menjalankan latihan tersebut dengan baik dan benar sesuai dengan prinsip latihan. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan oleh Harsono (2015: 7) suatu proses latihan harus berdasarkan prosedur yang metodis, sistematis dan ilmiah. Dan juga selama latihan berlangsung berdasarkan data saat uji efektivitas baik data pretest dan posstest mengalami perubahan, dimana saat pretest ada wasit yang gagal mengikuti test

penyegaram namun setelah dikenakan program latihan hasil menunjukkan bahwa semua wasit dapat lulus dalam test penyegaran yang sesuai dengan norma.

Oleh karena itu berdasarkan hasil analisis kelayakan model dapat disimpulkan bahwa produk berupa model latihan kondisi fisik yang dikembangkan dalam penelitian dapat dikatakan layak untuk meningkatkan kondisi fisik wasit sepakbola.

Diharapkan melalui penelitian ini para instruktur wasit ataupun bidang diklat wasit tiap daerah dapat memperoleh referensi bahan ajar untuk melatih wasit di tiap daerahnya.

#### **E. Keunggulan dan Kelemahan Produk yang Dikembangkan**

##### **1. Keunggulan**

- a) Model latihan dapat meningkatkan kondisi fisik wasit sepakbola
- b) Dapat memberikan refensi latihan kepada wasit
- c) Alat yang digunakan mudah didapat dan aman untuk digunakan

##### **2. Kelemahan**

- a) Tidak diberikan penjelasan dalam pemilihan variasi model latihan dalam suatu waktu program latihan dilaksanakan.

#### **F. Keterbatasan Penelitian**

Adapun keterbatasan penelitian yang dialami selama proses penelitian berlangsung adalah sebagai berikut:

1. Ujicoba skala kecil dan skala besar hanya dilakukan 1 kali

- 
2. Saat ujicoba efektivitas hanya 3 subjek yang dapat bergabung, dikarenakan banyak wasit yang bekerja dan bertugas pada pertandingan.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan tentang Produk

Berdasarkan hasil pengembangan melalui penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Model latihan kondisi fisik yang dikembangkan efektif dan layak digunakan dalam meningkatkan kondisi fisik wasit sepakbola. Produk dari penelitian pengembangan ini yaitu buku/modul panduan latihan yang berjudul “Model Latihan Kondisi Fisik Wasit Sepakbola”.
2. Pengembangan model latihan kondisi fisik wasit sepakbola dimulai dari tahap validasi *draft* model latihan, observasi penilaian model, rubrik penilaian latihan, dan *draft* model latihan yang dinilai oleh para validator dapat disimpulkan bahwa model latihan kondisi fisik wasit sepakbola dapat dikatakan valid.
3. Model latihan kondisi fisik wasit sepakbola yang disusun sesuai dengan kebutuhan wasit untuk meningkatkan kondisi fisik dengan target lulus penyegaran serta dapat meningkatkan kondisi fisik wasit itu sendiri.

#### B. Saran Pemanfaatan Produk

Adapun saran yang peneliti ajukan melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian secara praktis dapat digunakan para instruktur agar menjadi referensi dalam memberikan latihan kepada wasit di daerahnya masing-masing.

2. Bagi penelitian selanjutnya, perlu adanya kajian-kajian dan pengembangan lebih lanjut untuk menambah pengetahuan untuk meningkatkan kondisi fisik wasit sepakbola supaya mendukung kualitas kepemimpinan wasit di lapangan.

### **C. Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut**

Di dalam penyebar luaskan produk pengembangan ke sasaran yang lebih luas, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya produk dicek kembali dan disesuaikan dengan kondisi fisik masing-masing individu.
2. Sebaiknya disosialisasikan terlebih dahulu kepada pihak terkait seperti bidang diklat perwasitan di daerah masing-masing.

Sedangkan untuk mengembangkan penelitian ini ke arah lebih lanjut, peneliti memberikan saran, antara lain:

1. Sebaiknya subjek penelitian diperbanyak, begitu pula dengan tempatnya dilakukan di banyak tempat.
2. Hasil penelitian ini hanya berupa model latihan untuk meningkatkan kondisi fisik wasit sepakbola saja. Untuk penelitian lebih lanjut dapat mengembangkan kemampuan wasit yang diperlukan dalam memimpin suatu pertandingan.

Demikian saran-saran terhadap pengembangan produk model latihan kondisi fisik wasit sepakbola yang lebih lanjut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Mahmud. 2008. *Tehnik Simulasi dan Permodelan*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada. (online). [http://repository.upi.edu/11779/11/T\\_PKKH\\_1104495\\_Chapter2.pdf](http://repository.upi.edu/11779/11/T_PKKH_1104495_Chapter2.pdf). Di akses pada tanggal 28 Februari 2018
- AFC. (2016). *AFC referee fitness training guidelines* : Edition 2016. Kuala Lumpur: Asian Football Confederation
- Agus Suprijono. 2011. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Jaya.
- Alim Sumarno. 2012. *Penelitian Kausalitas Komparatif*. Surabaya: elearningunesa.
- Asim, *Sistematika Penelitian Pengembangan*, (Malang: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang, 2001)
- Borg W.R. and Gall M.D., *Educational Research: An Introduction*, 4th edition (London: Longman Inc., 1983).
- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi latihan olahraga*. Malang: Universitas Negeri Malang (UM press).
- Castillo, D., Cámara, J., Lozano, D., & Javier, Y. (2018). *The association between physical performance and match-play activities of field and assistants soccer referees. Research in Sports Medicine*
- Chopilko, T. G. (2014). *Theoretical and experimental substantiation of individualization of special physical training of football referees of high qualification*. Kiev: National University of Physical Education and Sports of Ukraine.
- Cresser, L. (2015). *Modern soccer tactics volume 1. Australia: World Class Coaching*.
- Cross, K. (2013). *The football coaching process. Australia: Football Federation Australia*.
- D'Ottavio, S., & Castagna, C. (2001). Physiological load imposed on elite soccer referees during actual match play. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 41(1), 27–32.
- dalam Afrilianasari, I. W. (2014). *Teori Pengembangan. Jakarta: Kencana*.
- Emral, Dr, M.Pd. (2017). *Pengantar teori dan metodologi pelatihan fisik edisi pertama*. Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT). Depok. Kencana.
- FIFA. (2009). *Laws of the game*. Jakarta: PSSI.
- FIFA. (2016). *Laws of the game*. Jakarta: PSSI.
- Giriwijoyo, S dan Sidik, D.Z. 2012. *Ilmu Faal olahraga*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Harsono. (2015). *Kepelatihan Olahraga Teori dan Metodologi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Helsen, W. (2004). Physical and perceptual-cognitive demands of top-class refereeing in association football. *Journal of Sports Sciences*, 22, 179-189.
- Iskandar, Wiryokusumo dalam Afrilianasari. (2014). *Teori Pengembangan*, Surabaya.
- Johnston, L., & McNaughton, L. (1994). The physiological requirements of soccer refereeing. *Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, 26(3-4), 67-72.
- Khumaedi, M. (2012). Reliabilitas instrumen penelitian pendidikan. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 12(1).
- Kristiani, Kornelia Devi, Tantri Mayasari, and Erawan Kurniadi. "Pengaruh pembelajaran STEM-PjBL terhadap keterampilan berpikir kreatif." *Prosiding SNPF (Seminar Nasional Pendidikan Fisika)*. 2017.
- Krustrup, P., & Bangsbo, J. (2001). Physiological demands of topclass soccer refereeing in relation to physical capacity: Effect of intense intermittent exercise training. *Journal of Sports Sciences*, 19(11), 881-891.
- Krustrup, P., Mohr, M., & Bangsbo, J. (2002). Activity profile and physiological demands of top-class soccer assistant refereeing in relation to training status. *Journal of Sports Sciences*, 20(11), 861-871.
- Luxbacher, J. (2011). *Sepakbola*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Mallo, J., Navarro, E., Garcí'a-Aranda, J. M., Gilis, B., & Helsen, W. (2008). Analyses of the kinematical demands imposed on top-class assistant referees during competitive soccer matches. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(1), 235-242.
- Matondang, Zulkifli. "Validitas dan reliabilitas suatu instrumen penelitian." *Jurnal tabularasa* 6.1 (2009): 87-97.
- Metzler. (2011). *Instructional models for physical education*. Arizona: Holcomb Hathaway, Inc.
- Rohim, A. (2008). *Bermain sepakbola*. Semarang: CV. Aneka Ilmu
- SaifuddinAzwar. (2014). *Penyusunan skala psikologi (Edisi Kedua)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2008)
- Sugiyono. (2011). *Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*. Yogyakarta. Jogja Global Media.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: CV. Lubuk Agung.
- Sukmadinata, N.S. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Wasis. (2004). *Konsep penelitian dan pengembangan*. Malang: Universitas Negeri Malang.

Weston, M., Helsen, W., MacMahon, C., & Kirkendall, D. (2004). The impact of specific high-intensity training sessions on football referees' fitness levels. *The American journal of sports medicine*, 32(1\_suppl), 54-61. <https://doi.org/10.1177/0363546503261421>

Yusup, Febrinawati. "Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif." *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7.1 (2018).

## **LAMPIRAN**

## Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian

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

URAT 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 : B/853/UN34.16/PT.01.04/2022 13 September 2022  
Lamp. : 1 Bendel Proposal  
Hal : **Izin Penelitian**

**Yth .** **Pengurus Lapangan Klebengan**  
**Deresan,Sleman**

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

Nama : Ruben Alexander Pakpahan  
NIM : 21632251001  
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S2  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Model Latihan Kondisi Fisik Untuk Wasit Sepakbola  
Waktu Penelitian : 14 - 21 September 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,  
  
Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.  
NIP 19820815 200501 1 002

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

dari 1 13/09/2022 11:22

## Lampiran 2. Surat Validasi Instrumen

**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 : B/259/UN34.16/LT/2022 31 Agustus 2022  
Lamp. : 1 Bendel Proposal  
Hal : **Permohonan Izin Uji Instrumen Penelitian**

**Yth . Dr. Nawan Primasoni, S.Pd.Kor., M.Or.**  
**Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY**  
**Jl. Colombo Yogyakarta No. 1 Karang Malang, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten**  
**Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281**

Kami sampaikan dengan hormat kepada Bapak/Ibu, bahwa mahasiswa kami berikut ini:

Nama : Ruben Alexander Pakpahan  
NIM : 21632251001  
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S2  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Model Latihan Kondisi Fisik Untuk Wasit Sepakbola  
Waktu Uji Instrumen : 1 - 15 September 2022

bermaksud melaksanakan uji instrumen untuk keperluan penulisan Tugas Akhir. Untuk itu kami mohon dengan hormat Ibu/Bapak berkenan memberikan izin dan bantuan seperlunya.  
Atas izin dan bantuannya diucapkan terima kasih.

  
Wakil Dekan Bidang Akademik,

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

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

31/08/2022.1

### Skala Nilai Untuk Para Ahli Terhadap Model Latihan Kondisi Fisik

Nama : \_\_\_\_\_

No.	Klasifikasi	Kategori	
		Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Model latihan sesuai untuk meningkatkan kondisi fisik wasit	✓	
2.	Model latihan sesuai untuk meningkatkan daya tahan wasit	✓	
3.	Model latihan sesuai untuk meningkatkan kecepatan wasit	✓	
4.	Model latihan mengembangkan pernafasan wasit	✓	
5.	Model latihan mengembangkan daya otot wasit	✓	
6.	Model latihan mengembangkan kelentukan wasit	✓	
7.	Model latihan mengembangkan kelincahan wasit	✓	
8.	Model latihan mengembangkan koordinasi wasit	✓	
9.	Model latihan mengembangkan keseimbangan wasit	✓	
10.	Model latihan mengembangkan ketepatan wasit		?
11.	Model latihan mengembangkan peredaran darah wasit	✓	
12.	Tujuan model latihan jelas	✓	
13.	Peralatan yang digunakan sesuai	✓	
14.	Pengaturan peralatan jelas	✓	
15.	Pelaksanaan model latihan jelas	✓	
16.	Latihan dapat memotivasi wasit untuk rutin melakukan latihan	✓	
17.	Latihan sesuai dengan karakteristik wasit	✓	

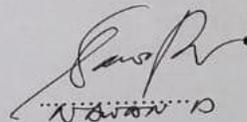
### Komentar dan Saran

- Kelipatan warna yang digunakan apa?
- garis dibuat patok-patok
- Jajri ada warna yang kecipit  
fina

### Kesimpulan

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Tidak layak untuk digunakan

Yogyakarta, September 2022

  
N. S. S. S.

**LEMBAR WAWANCARA WASIT**

Nama Informan :

Jenis Kelamin :

Lisensi :

Tanggal Wawancara :

Pewawancara :

Pertanyaan :

1. Berapa lama anda menjadi wasit?  
.....  
.....
2. Berapa lama anda latihan dalam satu hari?  
.....  
.....
3. Bagaimana sarana prasarana yang anda gunakan dalam latihan?  
.....  
.....
4. Menurut pendapat anda seberapa penting latihan kondisi fisik terhadap kualitas memimpin suatu pertandingan?  
.....  
.....
5. Bagaimana anda melihat dampak dari latihan kondisi fisik yang anda lakukan?  
.....  
.....
6. Bagaimana anda menyempatkan diri anda latihan kondisi fisik di tengah kesibukan lainnya?  
.....  
.....
7. Menurut anda bagaimana latihan kondisi fisik yang anda lakukan?  
.....  
.....
8. Apakah perlu dikembangkan model-model latihan kondisi fisik untuk meningkatkan kondisi fisik wasit?  
.....  
.....

## INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK AHLI

### **Judul : Pengembangan Model Latihan Kondisi Fisik Untuk Wasit Sepakbola**

Lembar Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak sebagai dosen ahli sepakbola pada penelitian **Pengembangan Model Latihan Kondisi Fisik Untuk Wasit Sepakbola**. Pendapat, kritik, saran dan koreksi dari Bapak sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas penelitian yang saya buat. Sehubungan dengan hal tersebut saya mengharap kesediaan Bapak untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini.

#### **Petunjuk Mengisi Skala Nilai Untuk Para Ahli**

1. Pada halaman berikut ini dipaparkan skala nilai untuk menilai draf awal model latihan kondisi fisik.
2. Sebelum memulai pengamatan dimohon bapak untuk menuliskan nama dan nama model latihan pada tempat yang telah disediakan.
3. Jika menurut penilaian Bapak, unsur dalam klasifikasi **TAMPAK** dalam model latihan, dimohon memberi tanda check list (√) pada kolom kategori **SESUAI**
4. Jika menurut penilaian Bapak, unsur dalam klasifikasi **TIDAK TAMPAK** dalam model latihan, dimohon memberi tanda check list (√) pada kolom kategori **TIDAK SESUAI**

### Skala Nilai Untuk Para Ahli Terhadap Model Latihan Kondisi Fisik

Nama : \_\_\_\_\_

No.	Klasifikasi	Kategori	
		Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Model latihan sesuai untuk meningkatkan kondisi fisik wasit		
2.	Model latihan sesuai untuk meningkatkan daya tahan wasit		
3.	Model latihan sesuai untuk meningkatkan kecepatan wasit		
4.	Model latihan mengembangkan pernafasan wasit		
5.	Model latihan mengembangkan daya otot wasit		
6.	Model latihan mengembangkan kelentukan wasit		
7.	Model latihan mengembangkan kelincahan wasit		
8.	Model latihan mengembangkan koordinasi wasit		
9.	Model latihan mengembangkan keseimbangan wasit		
10.	Model latihan mengembangkan ketepatan wasit		
11.	Model latihan mengembangkan peredaran darah wasit		
12.	Tujuan model latihan jelas		
13.	Peralatan yang digunakan sesuai		
14.	Pengaturan peralatan jelas		
15.	Pelaksanaan model latihan jelas		
16.	Latihan dapat memotivasi wasit untuk rutin melakukan latihan		
17.	Latihan sesuai dengan karakteristik wasit		

## Komentar dan Saran

## Kesimpulan

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Tidak layak untuk digunakan

Yogyakarta, September 2022

.....







## Lampiran 4. Data Penelitian

### Validitas Speed Exercise

Nomor Item	Isi materi	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	Jumlah "Ya" (Ne)	CVR
1	Model latihan sesuai untuk meningkatkan kondisi fisik wasit	1	1	1	3	1.000
2	Model latihan sesuai untuk meningkatkan daya tahan wasit	1	1	1	3	1.000
3	Model latihan sesuai untuk meningkatkan kecepatan wasit	1	1	1	3	1.000
16	Latihan dapat memotivasi wasit untuk rutin melakukan latihan	1	1	1	3	1.000
<b>Kesesuaian Tujuan</b>						
4	Model latihan mengembangkan pernafasan wasit	1	1	1	3	1.000
5	Model latihan mengembangkan daya otot wasit	1	1	1	3	1.000
6	Model latihan mengembangkan kelentukan wasit	1	1	1	3	1.000
7	Model latihan mengembangkan kelincahan wasit	1	1	1	3	1.000
8	Model latihan mengembangkan koordinasi wasit	1	1	1	3	1.000
9	Model latihan mengembangkan keseimbangan wasit	1	1	1	3	1.000
10	Model latihan mengembangkan ketepatan wasit	1	1	1	3	1.000
11	Model latihan mengembangkan peredaran darah wasit	1	1	1	3	1.000

17	Latihan sesuai dengan karakteristik wasit	1	1	1	3	1.000
<b>Petunjuk dan Format Penulisan</b>						
12	Tujuan model latihan jelas	1	1	1	3	1.000
15	Pelaksanaan model latihan jelas	1	1	1	3	1.000
<b>Sarana dan Prasarana</b>						
13	Peralatan yang digunakan sesuai	1	1	1	3	1.000
14	Pengaturan peralatan jelas	1	1	1	3	1.000
	CVI					1.000

#### Validitas Speed Endurance Exercise

Nomor Item	Isi materi	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	Jumlah "Ya" (Ne)	CVR
1	Model latihan sesuai untuk meningkatkan kondisi fisik wasit	1	1	1	3	1.000
2	Model latihan sesuai untuk meningkatkan daya tahan wasit	1	1	1	3	1.000
3	Model latihan sesuai untuk meningkatkan kecepatan wasit	1	1	1	3	1.000
16	Latihan dapat memotivasi wasit untuk rutin melakukan latihan	1	1	1	3	1.000
<b>Kesesuaian Tujuan</b>						
4	Model latihan mengembangkan pernafasan wasit	1	1	1	3	1.000

5	Model latihan mengembangkan daya otot wasit	1	1	1	3	1.000
6	Model latihan mengembangkan kelentukan wasit	1	1	1	3	1.000
7	Model latihan mengembangkan kelincahan wasit	1	1	1	3	1.000
8	Model latihan mengembangkan koordinasi wasit	1	1	1	3	1.000
9	Model latihan mengembangkan keseimbangan wasit	1	1	1	3	1.000
10	Model latihan mengembangkan ketepatan wasit	1	1	1	3	1.000
11	Model latihan mengembangkan peredaran darah wasit	1	1	1	3	1.000
17	Latihan sesuai dengan karakteristik wasit	1	1	1	3	1.000
<b>Petunjuk dan Format Penulisan</b>						
12	Tujuan model latihan jelas	1	1	1	3	1.000
15	Pelaksanaan model latihan jelas	1	1	1	3	1.000
<b>Sarana dan Prasarana</b>						
13	Peralatan yang digunakan sesuai	1	1	1	3	1.000
14	Pengaturan peralatan jelas	1	1	1	3	1.000
	CVI					1.000

Validitas High Intensity Exercise

Nomor Item	Isi materi	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	Jumlah “Ya” (Ne)	CVR
1	Model latihan sesuai untuk meningkatkan kondisi fisik wasit	1	1	1	3	1.000
2	Model latihan sesuai untuk meningkatkan daya tahan wasit	1	1	1	3	1.000
3	Model latihan sesuai untuk meningkatkan kecepatan wasit	1	1	1	3	1.000
16	Latihan dapat memotivasi wasit untuk rutin melakukan latihan	1	1	1	3	1.000
<b>Kesesuaian Tujuan</b>						
4	Model latihan mengembangkan pernafasan wasit	1	1	1	3	1.000
5	Model latihan mengembangkan daya otot wasit	1	1	1	3	1.000
6	Model latihan mengembangkan kelentukan wasit	1	1	1	3	1.000
7	Model latihan mengembangkan kelincahan wasit	1	1	1	3	1.000
8	Model latihan mengembangkan koordinasi wasit	1	1	1	3	1.000
9	Model latihan mengembangkan keseimbangan wasit	1	1	1	3	1.000
10	Model latihan mengembangkan ketepatan wasit	1	1	1	3	1.000
11	Model latihan mengembangkan peredaran darah wasit	1	1	1	3	1.000

17	Latihan sesuai dengan karakteristik wasit	1	1	1	3	1.000
<b>Petunjuk dan Format Penulisan</b>						
12	Tujuan model latihan jelas	1	1	1	3	1.000
15	Pelaksanaan model latihan jelas	1	1	1	3	1.000
<b>Sarana dan Prasarana</b>						
13	Peralatan yang digunakan sesuai	1	1	1	3	1.000
14	Pengaturan peralatan jelas	1	1	1	3	1.000
	CVI					1.000

Validitas Extended Speed Exercise

Nomor Item	Isi materi	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	Jumlah “Ya” (Ne)	CVR
1	Model latihan sesuai untuk meningkatkan kondisi fisik wasit	1	1	1	3	1.000
2	Model latihan sesuai untuk meningkatkan daya tahan wasit	1	1	1	3	1.000
3	Model latihan sesuai untuk meningkatkan kecepatan wasit	1	1	1	3	1.000
16	Latihan dapat memotivasi wasit untuk rutin melakukan latihan	1	1	1	3	1.000
<b>Kesesuaian Tujuan</b>						
4	Model latihan mengembangkan pernafasan wasit	1	1	1	3	1.000
5	Model latihan mengembangkan daya otot wasit	1	1	1	3	1.000
6	Model latihan mengembangkan kelentukan wasit	1	1	1	3	1.000
7	Model latihan mengembangkan kelincahan wasit	1	1	1	3	1.000
8	Model latihan mengembangkan koordinasi wasit	1	1	1	3	1.000
9	Model latihan mengembangkan keseimbangan wasit	1	1	1	3	1.000
10	Model latihan mengembangkan ketepatan wasit	1	1	1	3	1.000
11	Model latihan mengembangkan peredaran darah wasit	1	1	1	3	1.000

17	Latihan sesuai dengan karakteristik wasit	1	1	1	3	1.000
<b>Petunjuk dan Format Penulisan</b>						
12	Tujuan model latihan jelas	1	1	1	3	1.000
15	Pelaksanaan model latihan jelas	1	1	1	3	1.000
<b>Sarana dan Prasarana</b>						
13	Peralatan yang digunakan sesuai	1	1	1	3	1.000
14	Pengaturan peralatan jelas	1	1	1	3	1.000
	CVI					1.000

Lampiran 5. Foto Penelitian



