

**PENGARUH WARM-UP PROGRAM *FIFA 11+ FOR SOCCER*
TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS ATLET USIA 15-17 TAHUN
SEKOLAH SEPAKBOLA JATAYU WATUKELIR SUKOHARJO**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri
Yogyakarta untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Oleh

Ardhitya Nur Hidayat

NIM 19602244026

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

2023

PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGARUH *WARM-UP* PROGRAM *FIFA 11+ FOR SOCCER*
TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS SEKOLAH SEPAKBOLA
JATAYU WATUKELIR SUKOHARJO USIA 15-17 TAHUN**

Disusun Oleh:


Ardhitya Nur Hidayat
NIM 19602244026

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

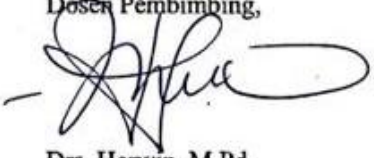
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 28 Maret 2023

Mengetahui,
Ketua Program Studi


Dr. Fauzi, M.Si.
NIP 196312281990021002

Disetujui,
Dosen Pembimbing,


Drs. Herwin, M.Pd.
NIP 196502021993121001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ardhyta Nur Hidayat
NIM : 19602244026
Departemen : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Judul TAS : Pengaruh *Warm-up* Program *FIFA 11+ For Soccer*
Terhadap Keseimbangan Dinamis Atlet Usia 15-17
Tahun Sekolah Sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo

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

Yogyakarta, 23 Maret 2023



Ardhyta Nur Hidayat
NIM 196022026

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENGARUH WARM-UP PROGRAM FIFA 11+ FOR SOCCER
TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS ATLET USIA 15-17 TAHUN
SEKOLAH SEPAKBOLA JATAYU WATUKELIR SUKOHARJO**

Disusun Oleh:
Ardhitya Nur Hidayat
NIM 19602244026




Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi

Departemen Pendidikan Keahlian Olahraga

Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 5 April 2023

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs Herwin, M.Pd. Ketua Penguji/Pembimbing		14-4-2023
Drs Subagyo Irianto, M.Pd. Sekretaris		14-04-2023
Ratna Budiarti, S.Pd.Kor., M.Or. Penguji		14-04-2023

Yogyakarta, April 2023
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Yawan Sundawan, M.Ed.
NIP. 196407071988121001

MOTTO

“Orang bijak akan belajar ketika mereka bisa melakukannya, namun orang bodoh belajar hanya ketika mereka harus melakukannya”. (Arthur Wellesley)

“Ibuku berkata, akulah yang terbaik. Aku dibesarkan berdasarkan apa yang diyakini ibuku itu.” (Diego Maradona)

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa”. (Ridwan Kamil)

“Menjadi rendah hati tak membuat seseorang berkurang, justru mengisi. Kembali ke diri yang lebih sederhana akan memberi kebijaksanaan”
(Penulis)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji syukur bagi Allah SWT Tuhan semesta alam, Engkau berikan berkah dari buah kesabaran dan keikhlasan dalam mengerjakan Tugas Akhir Skripsi ini, sehingga dapat selesai tepat pada waktunya. Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya Bapak Sulardi dan Ibu Kristianita yang sangat saya sayangi, yang selalu mendukung dan mendoakan setiap langkah saya sebagai anaknya selama ini.
2. Kakak Ardhitya Pratama dan Ardhitya Dwi Yulianto saya yang mendoakan dan membuat saya semangat.
3. Teman-teman yang selalu ada dalam susah, sedih, maupun senang, dan memberi *support* saya dalam keadaan apapun terimakasih yang tak terhingga saya ucapkan.

**PENGARUH WARM-UP PROGRAM FIFA 11+ FOR SOCCER
TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS ATLET USIA 15-17 TAHUN
SEKOLAH SEPAKBOLA JATAYU WATUKELIR SUKOHARJO**

Oleh:
Ardhitya Nur Hidayat
NIM 19602244026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *warm-up* program *FIFA 11+ for soccer* terhadap keseimbangan dinamis atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo.

Penelitian ini merupakan eksperimen dengan desain “*One Groups Pretest-Posttest Design*”. Populasi penelitian adalah atlet sepakbola sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo yang berjumlah 90 atlet. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, dengan kriteria (1) Bersedia untuk mengikuti perlakuan/treatment sampai akhir, (2) Atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo, (3) Memenuhi daftar hadir minimal 75% (keaktifan mengikuti latihan pada saat *treatment*), (4) Laki-laki berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 20 atlet. Berdasarkan kriteria yang memenuhi berjumlah 20 atlet. Instrumen keseimbangan dinamis yaitu tes *bass test modifikasi*. Analisis data menggunakan uji t dengan taraf kesalahan ditetapkan 5% dan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan metode latihan program *FIFA 11+* terhadap keseimbangan dinamis atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo, dengan $t_{hitung} -6,476 > t_{tabel} 2,109$, dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Persentase peningkatan keseimbangan dinamis atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo setelah diberikan metode latihan program *FIFA 11+ for soccer* sebesar 10.2%.

Kata kunci: *FIFA 11+ for soccer*, keseimbangan dinamis

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengaruh *Warm-Up* Program *FIFA 11+ For Soccer* Terhadap Keseimbangan Dinamis Atlet Usia 15-17 Tahun Sekolah Sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo“ dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. Herwin, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi dan Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Bapak Dr. Fauzi, M.Si., selaku Ketua Departemen Pendidikan Olahraga beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.

5. Pengurus, pelatih, dan Siswa Sepakbola SSB Jatayu Watukelir Sukoharjo yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Teman teman PKO FIK angkatan 2019 selama saya kuliah, yang selalu menjadi teman setia menemani, hingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini
7. Teman teman yang selalu menjadi teman dan mensupport hingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini.
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

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

Yogyakarta, 23 Maret 2023



Ardhitya Nur Hidayat
NIM 19602244026

DAFTAR ISI

PENGARUH WARM-UP PROGRAM FIFA 11+ FOR SOCCER TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS ATLET USIA 15-17 TAHUN SEKOLAH SEPAKBOLA JATAYU WATUKELIR SUKOHARJO	i
SURAT PERNYATAAN.....	iii
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II	11
A. Kajian Teori.....	11
B. Penelitian Yang Relevan.....	40
C. Kerangka Berfikir	42
D. Hipotesis	43
BAB III.....	45
A. Desain Penelitian	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	46
C. Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel.....	46

D. Definisi Operasional variabel penelitian	47
E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	49
F. Tes Keseimbangan	51
G. Validitas Instrumen.....	52
H. Reliabilitas Instrumen.....	53
G. Teknik Analisis Data	54
BAB IV	56
A. Hasil Penelitian.....	56
B. Pembahasan	64
C. Keterbatasan Penelitian.....	66
BAB V.....	67
A. Simpulan	67
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	72
DATA KESEIMBANGAN	81
UJI NORMALITAS	88
UJI HOMOGENITAS	88
UJI T PAIRED SAMPLE TEST	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 <i>Straight ahead</i>	12
Gambar 2 <i>Running Hip out</i>	13
Gambar 3 <i>Running Hip in</i>	13
Gambar 4 <i>Circling partner</i>	14
Gambar 5 <i>Jumping with shoulder</i>	15
Gambar 6 <i>Quick forward and backward sprint</i>	15
Gambar 17 <i>Squats with to raise</i>	16
Gambar 18 <i>Squats walking lunges</i>	17
Gambar 19 <i>Squats one leg squats</i>	18
Gambar 20 <i>Jumping vertical jump</i>	19
Gambar 21 <i>Jumping lateral jump</i>	20
Gambar 22 <i>Jumping box jump</i>	21
Gambar 23 <i>Running Across the pitch</i>	21
Gambar 24 <i>Running bounding</i>	22
Gambar 25 <i>Running plant and cut</i>	23
Gambar 26 <i>Poster FIFA 11+ Warm-Up</i>	26
Gambar 27 Lapangan sepakbola	35
Gambar 28 Kerangka Berfikir.....	43
Gambar 29 Desain penelitian <i>One Group Pretest dan Posttest</i>	45
Gambar 30 Lapangan <i>bass tes modifikasi</i>	52
Gambar 31 Lapangan program latihan <i>FIFA 11+</i>	96

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Norma Test <i>Bass Test Modifikasi</i>	52
Tabel 2 Data Penelitian (n=20)	57
Tabel 3 Karakteristik Usia Subjek Penelitian (n=20)	58
Tabel 4 Data Tes Keseimbangan Dinamis (Bass Test Modifikasi) (n=20)	58
Tabel 5 Klasifikasi kategori Tes Keseimbangan Dinamis (Bass Test Modifikasi)	59
Tabel 6 Hasil Uji Normalitas	60
Tabel 7 Hasil Uji Homogenitas	61
Tabel 8 Paired Samples Statistics	61
Tabel 9 Uji Paired Samples Correlation	62
Tabel 10 Paired Samples t test	63
Tabel 11 Presentase Peningkatan keseimbangan dinamis setelah diberikan latihan program <i>FIFA 11+ for soccer</i>	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar bimbingan	73
Lampiran 2	Lembar Surat izin penelitian	74
Lampiran 3	Surat validasi	75
Lampiran 4	Permohonan validasi	76
Lampiran 5	Surat penelitian SSB Jatayu	77
Lampiran 6	Tes keseimbangan dinamis	78
Lampiran 7	t tabel	79
Lampiran 8	Olah data	80
Lampiran 9	<i>Treatment warm-up FIFA 11+ for soccer</i>	90
Lampiran 10	Dokumentasi <i>Pretest</i>	97
Lampiran 11	Dokumentasi Pemberian <i>Treatment</i>	100
Lampiran 12	Dokumentasi <i>Posttest</i>	108

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial menurut pasal 1 ayat 4 Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Sehingga olahraga dapat meningkatkan kesegaran tubuh dan aktivitas fisik manusia, setiap orang yang melakukan aktivitas fisik dalam berolahraga selalu dihadapkan pada kemungkinan terjadinya cedera sehingga mengakibatkan terganggunya aktivitas fisik, psikis serta prestasi (Nurhayati Simatupang, 2016). Cedera adalah kelainan yang dialami dikarenakan aktivitas fisik yang berlebihan atau kecelakaan sehingga menimbulkan nyeri, panas, merah, bengkak, pada otot, tendon, ligamen, persendian, ataupun tulang pada manusia (Adinda Rahman, Saharullah, 2009). Dalam aktivitas fisik sehari-hari ataupun kegiatan berolahraga cedera dibagi menjadi 2 macam, yaitu: trauma akut dan overuse syndrome atau sindrom dengan pemakaian berlebih (Nurhayati Simatupang, 2016).

Salah satu aktivitas fisik untuk mengatasi cedera yaitu dengan pemanasan, pemanasan atau *warm-up* berguna untuk menghangatkan suhu otot, melancarkan peredaran aliran darah dan memperbanyak aliran oksigen kedalam tubuh manusia sehingga akan memperbaiki kontrakasi otot serta mencegah otot tegang (Yudanto, 2011).

Pemanasan atau *warm-up* untuk mengatasi pencegahan cedera dapat di buat terobosan variasi untuk menghindari rasa bosan seperti program dari *Federation Internationale de Football Association (FIFA) '11 + '*(Spurrier, 2019). Medis *FIFA* Pusat Penilaian dan Penelitian (*F-MARC*) telah mengembangkan program pencegahan cedera 11+ (Daneshjoo, Rahnama, Mokhtar, & Yusof, 2013) adalah *warm-up FIFA 11+* merupakan program pencegahan cedera yang dikembangkan oleh kelompok ahli Internasional dengan program pencegahan cedera pada atlet sepakbola, ini merupakan program paket pemanasan sebagai pengganti program pemanasan biasa yang sering di lakukan oleh setiap pemain sebelum menghadapi kegiatan latihan (Fifa & F-Marc, 2007). Bahwa program pencegahan cedera ini terdiri dari tujuh latihan fisik dalam aktivitas pemanasan berlangsung dalam kurun waktu 15 hingga 20 menit (Shields, 2019). Dari tujuh latihan diantaranya tiga latihan fokus pada stabilitas uniteral dan dinamis, tiga latihan pada kekuatan tubuh, serta satu pada teknik jatuh latihan ini dirancang guna meningkatkan fisik dan mengurangi cedera (Spurrier, 2019).

Resiko cedera olahraga tertinggi salah satunya adalah sepakbola. Sepakbola merupakan olahraga populer dengan jumlah sekitar 200.000 pemain profesional serta 240 juta pemain amatir (Athletes, Using, & Posturography, 2020). Sepakbola dimainkan oleh sebelas orang pemain termasuk penjaga gawang, tujuan dari sepakbola adalah memasukan bola ke gawang lawan dan berusaha menjaga pertahanan dari kebobolan (Nasution, 2018).

Sebagian besar cedera yang terjadi dalam sepakbola terlokasi pada bagian ekstremitas bawah hampir 70% serta lutut merupakan paling umum dengan 54% (Daneshjoo et al., 2013). Usia sasaran untuk dikembangkan pada program *FIFA 11+* adalah atlet sepakbola berusia muda. Baru ini *FIFA* juga memperkenalkan program *FIFA 11+* untuk anak usia <10 tahun tentang stabilitas tubuh pemain sepakbola (Gatterer, Lorenzi, Ruedl, & Burtscher, 2018). Dari data program tersebut didapatkan kesimpulan bahwa pemanasan *FIFA 11+* peningkatan stabilitas lebih besar dibanding dengan pemanasan biasa sehingga hal ini membuat program *FIFA 11+* berkontribusi untuk pencegahan cedera sehingga dapat direkomendasikan untuk pelatihan atlet sepakbola (Gatterer et al., 2018).

Keseimbangan sangat dibutuhkan oleh setiap atlet dalam permainan sepakbola terutama pada saat melakukan pergerakan yang berlangsung cepat seperti salah satunya pada saat menggiring bola selain itu juga pada saat menghindari dan kontak dengan lawan atau sering disebut (*body charge*) (Tang, 2014). Menurut Khodabakhshi (2012) juga mengatakan bahwa jika pemain tidak memiliki keseimbangan yang baik, maka pada saat melakukan perubahan posisi yang berlangsung cepat akan kesulitan dalam mengontrol gerakan, sehingga bisa saja mengakibatkan resiko jatuh dan cedera sehingga performa pemain menurun. Nilai keseimbangan yang rendah merupakan salah satu penyebab terjadinya cedera pada pemain (Ludwig, 2013). Latihan yang dapat diberikan untuk mengatur keseimbangan yaitu salah satunya dengan

cara penguatan pada otot-otot yang menunjang gerakan seluruh tubuh untuk pengaturan keseimbangan (Donatelli, 2009).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo berjumlah 90 atlet meliputi seluruh kelompok umur. Usia 9-10 berjumlah 19, Usia 11-12 berjumlah 23, Usia 13-14 berjumlah 20 dan Usia 15-17 berjumlah 28 atlet. Atlet dalam penelitian ini termasuk dalam kelompok umur 15-17 tahun. Kelompok usia 15-17 tahun tergolong dalam usia remaja. Masa remaja merupakan peralihan dari masa anak-anak ke masa dewasa. Yusuf (2012: 193) menyatakan bahwa perkembangan yang dialami remaja yaitu antara lain perkembangan fisik, perkembangan emosi, perkembangan kognitif, perkembangan kepribadian, perkembangan moral, perkembangan sosial, dan perkembangan kesadaran beragama.

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil observasi yang dilakukan penulis di Sekolah Sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo selama 2 minggu menunjukkan bahwa pada saat latihan masih terlihat atlet saat melakukan *game* khususnya dalam melakukan *dribble* dan (*body charge*) keseimbangan masih kurang baik. Atlet memiliki keseimbangan atau *balance* yang kurang kuat, hal tersebut terlihat pada saat *game* yang masih lemah dalam melakukan gerakan keseimbangan, contoh keseimbangan yang dibutuhkan dalam gerakan sepakbola seperti saat menendang bola, berlari mengubah arah, *dribbling*, saat bertumpu setelah melakukan *heading*, dan saat kontak fisik

(Ery Pratiknyo, 2010: 2). Apabila ini tidak diatasi, maka akan merugikan tim pada saat pertandingan.

Keseimbangan statis adalah kemampuan tubuh untuk dapat menjaga keseimbangan tubuhnya pada suatu posisi diam dan selama waktu tertentu, misalnya saat diam dan berdiri. Berdasarkan permasalahan di atas penulis beranggapan bahwa keseimbangan dinamis berpengaruh penting dalam pertandingan sepakbola saat *dribble* dan kontak fisik karena terdapat penelitian terlebih dahulu yang relevan sehingga dapat memperkuat teori, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Ni'Matul Mu'Allimah, (2019) yang berjudul keseimbangan dinamis atlet sepakbola. Tujuan dari penelitian tersebut ialah agar mengetahui apakah keseimbangan dinamis berhubungan dengan kemampuan *dribble* dan kontak fisik pada pemain sepakbola. Kesimpulan dari penelitian ini ialah terdapat hubungan yang signifikan antara keseimbangan dinamis terhadap kemampuan *dribble* dan kontak fisik pada atlet sepakbola.

Dengan pengertian di atas penulis beranggapan bahwa salah satu latihan untuk meningkatkan keseimbangan dinamis adalah Program *warm-up FIFA 11+*, yaitu sebuah program pemanasan yang dikembangkan oleh “*F-MARCH* bekerjasama dengan *Santa Monica Sport Medicine (SMSMF)*, dan *Oslo Sports Trauma and Research Center (OSTRC)*”, sebagai sebuah program pemanasan lengkap yang mencakup *dynamic stretching*, kekuatan, keseimbangan, dan *power* untuk pada pemain sepakbola berusia 14 tahun ke atas (Sumartiningsih *et al.*, 2021: 76).

Pemanasan yang biasanya dilakukan oleh atlet sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo biasanya ialah pemanasan dinamis. Pemanasan ini dilakukan dengan cara melibatkan pengendalian kaki dan secara perlahan. Saat melakukannya, bagian tubuh akan bergerak dan meningkatkan kecepatan secara perlahan. Peningkatan kecepatan dapat dilakukan secara bertahap atau bersamaan. Dalam perkembangannya pemanasan bukan hanya untuk menaikkan suhu tubuh serta menaikkan denyut nadi pada saat latihan maupun pertandingan, akan tetapi lebih spesifik dalam mempersiapkan otot-otot ini secara spesifik sesuai cabang cabang olahraga.

Beragam sesi pemanasan dari berbagai sumber menggugah badan organisasi utama yang menaungi persepakbolaan dunia yaitu *FIFA (Federation Internationale de Football Association)* mengembangkan model program pemanasan yaitu *FIFA 11+*. Melalui *FIFA's Medical Assessment and Research Centre (F-MARCH)*, *FIFA* mengeluarkan suatu modul pemanasan yang bernama *FIFA 11+* yang tujuan untuk mencegah terjadinya cedera bagi atlet sepakbola berusia lebih dari 14 tahun. *FIFA 11+* berisi metode pemanasan komprehensif yang dikembangkan untuk menyikapi tingginya resiko cedera pada atlet sepakbola. *FIFA 11+* ini dibuat mengingat biaya penanganan cedera yang cukup mahal. (Grooms et al., 2013: 762).

“*The FIFA 11+*” memiliki tiga bagian dengan total 15 program pemanasan, yang harus dilakukan dalam urutan tertentu pada awal setiap sesi latihan maupun pertandingan (Nur Fitranto, dkk., 2021: 118). Elemen kunci dari program ini adalah latihan keseimbangan dan kelincahan yang tepat pada semua latihan yang memastikan postur tubuh dan kontrol tubuh dilakukan dengan benar (Yusuf, dkk., 2018: 79). Dengan itu tujuan terutama penelitian ini adalah meningkatkan keseimbangan dinamis.

Dari uraian diatas penulis tertarik untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari suatu latihan pemanasan atau *warm-up* dan dengan menerapkannya melalui program *FIFA 11+* terhadap keseimbangan dinamis pada anak-anak yang sedang menimba ilmu di SSB Jatayu Watukelir Sukoharjo sehingga penulis memutuskan untuk mengambil judul penelitian tentang “Pengaruh *warm-up* Program *FIFA 11+ For Soccer* Terhadap Keseimbangan Dinamis Atlet Usia 15-17 Tahun Sekolah Sepakbola Jatayu Watukeklir Sukoharjo”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, ada beberapa masalah sebagai berikut :

1. Rendahnya keseimbangan dinamis atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo sehingga saat melakukan *dribble* dan kontak fisik (*body charge*) masih mudah terjatuh atau belum maksimal.

2. Perlunya program latihan yang efektif, efisien, dan bervariasi untuk meningkatkan keseimbangan dinamis atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo.
3. Program *warm-up FIFA 11+ for soccer* lebih bervariasi serta mengurangi tingkat terjadinya cedera pada pemain sepakbola.
4. Kemampuan keseimbangan dinamis terhadap atlet dapat dibuktikan dengan program *warm-up FIFA 11+ for soccer* untuk menunjang kualitas fisik.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada permasalahan tentang proses bagaimana pelaksanaan program *warm-up FIFA 11+ for soccer* yang diberikan kepada atlet yang sedang menimba ilmu di SSB Jatayu Watukelir Sukoharjo untuk mengetahui apakah latihan ini berpengaruh terhadap kemampuan keseimbangan dinamis pada atlet usia 15-17 tahun.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah yang akan diteliti yaitu “adakah pengaruh latihan *warm-up FIFA 11+ for soccer* berpengaruh terhadap kemampuan keseimbangan dinamis pada atlet usia 15-17 tahun?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus masalah dan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *warm-up* program *FIFA 11+ for soccer* terhadap keseimbangan dinamis atlet usia 15-17 tahun sekolah Sepakbola Jatayu Watukeklir Sukoharjo.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini dapat sebagai masukan untuk perkembangan ilmu keolahrgaan khususnya dalam cabang olahraga sepakbola serta memberikan pengetahuan akan program latihan pemanasan untuk mencegah terjadinya potensi cedera dan kemampuan kondisi fisik.

2. Manfaat Praktis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan atau informasi kepada masyarakat umum khususnya bagi pelatih maupun atlet sepakbola untuk menerapkan program pemanasan atau *warm-up* sesuai dengan bentuk latihan yang sudah dibuat.

1) Bagi atlet

Atlet dapat mengetahui keseimbangan dinamis, sehingga atlet dapat meningkatkan keseimbangan dinamis dengan *warm-up FIFA 11+ for soccer*.

2) Bagi Pelatih

Sebagai salah satu pedoman perkembangan pelatih dalam berlatih melatih, pelatih dapat memanfaatkan program *warm-up FIFA11+ for soccer* untuk meningkatkan keseimbangan dinamis.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Program *FIFA 11+*

Medis *FIFA* Pusat Penilaian dan Penelitian (*F-MARC*) dalam hal ini telah mengembangkan program pencegahan cedera *11+*, Program *11+* telah terbukti berhasil mengurangi prevalensi cedera pada atlet sepakbola (Daneshjoo, Rahnama, Mokhtar, & Yusof, 2013) adalah *warm-up FIFA 11+* merupakan program pencegahan cedera yang dikembangkan oleh kelompok ahli Internasional dengan program pencegahan cedera pada atlet sepakbola, ini merupakan program paket pemanasan sebagai pengganti program pemanasan biasa yang sering di lakukan oleh setiap atlet sebelum menghadapi kegiatan latihan (Fifa & F-Marc, 2007). Dalam *FIFA 11+* bentuk-bentuk latihan pemanasannya banyak gerakan yang mengangkat salah satu tungkai dan kaki, atau memindahkan tungkai dan kaki ke samping kanan dan kiri. Pemanasan yang berfokus pada inti dan keseimbangan, kekuatan kaki, kelincahan (Nur Fitranto, dkk.2021:118). Berdasarkan gerakan tersebut menunjukkan terdapat unsur fisik keseimbangan yang diperlukan bahwa kondisi fisik sangat berpengaruh dalam keseimbangan guna untuk memperkuat saat melakukan *dribble* dan kontak fisik (*body charge*) dalam pertandingan sepakbola (Herman Subarjah, 2013). Menurut

Bizzini, M., Junge, A., & Dvorak, J. (2011) bahwa latihan pada program *FIFA 11+* sebagai berikut:

a. Latihan Lari

1) Lari Lurus Kedepan atau *Straight Ahead*

Melakukan *joging* secara langsung menuju batas kun atau kerucut yang kemudian dilanjut joging lebih cepat dalam perjalanan kembali. Dengan memperhatikan posisi tubuh dengan pinggul, lutut dan kaki dalam posisi sejajar.



Gambar 1 *Straight ahead*
(<https://www.yrsa.ca/fifa-11>)

2) Lari Lutut Putar Keluar atau *Hip Out*

Melakukan *joging* menuju kerucut pertama kemudian melakukan gerakan lutut diangkat dan diputar kearah samping luar dilanjutkan ke kerucut lain gerakan tetap dengan menggunakan kaki yang berbeda kemudian melakukan joging biasa dalam perjalanan kembali. Dengan memperhatikan kaki pendukung tetap sejajar saat melakukan gerakan *hip out*.



Gambar 2 *Running Hip out*
(<https://www.yrsa.ca/fifa-11>)

3) Lari Lutut Putar Kedalam atau *Hip In*

Melakukan *joging* menuju kerucut pertama kemudian melakukan gerakan lutut ditingkat dan diputar kearah samping dalam dilanjutkan ke kerucut lain gerakan tetap dengan menggunakan kaki yang berbeda kemudian melakukan *joging* biasa dalam perjalanan kembali. Dengan memperhatikan kaki pendukung tetap sejajar saat melakukan gerakan *hip in*.



Gambar 3 *Running Hip in*
(<https://www.yrsa.ca/fifa-11>)

4) Lari Kaki di Putar atau *Circling Partner*

Melakukan *joging* menuju kerucut pertama kemudian melakukan gerakan shuf miring 90 derajat kemudian melakukan gerak memutar dengan teman atau *partner* dan setelah itu melanjutkan jogging ke arah kerucut selanjutnya dan melakukan gerakan yang sama setelah sampai kerucut terakhir kembali dengan jogging biasa. Dengan memperhatikan gerakan menekuk pinggul dan lutut sedikit diangkat saat melakukan gerakan *circling*.



Gambar 4 *Circling partner*
(<https://www.yrsa.ca/fifa-11>)

5) Lari Melompat dengan Kontak Bahu atau *Jumping with Shoulder Contact*

Melakukan *joging* menuju kerucut pertama kemudian melakukan lompat kesamping dengan membuat kontak bahu dengan pasangan kemudian kembali ke arah kerucut dan melakukan gerakan yang sama dikerucut berikutnya setelah selesai dilanjutkan jogging biasa kembali. Dengan memperhatikan gerakan mendarat dengan kedua kaki dengan pinggul dan lutut ditekuk saat setelah melakukan kontak bahu.



Gambar 5 *Jumping with shoulder*
(<https://www.yrsa.ca/fifa-11>)

6) Lari Sprint Kedepan dan Kebelakang atau *Quick Forward and Backward Sprint*

Melakukan lari cepat menuju kerucut kedua kemudian melakukan lari mundur cepat kekerucut pertama dan terus dilakukan pada kerucut selanjutnya dan gerakan yang sama setelah itu dilanjutkan jogging biasa untuk kembali. Saat melakukan ini memperhatikan posisi tubuh tetap terjaga dengan pinggul, lutut, kaki tetap sejajar.



Gambar 6 *Quick forward and backward sprint*
(<https://www.yrsa.ca/fifa-11>)

7) *Squats with to raise*

Latihan Pemanasan ini bertujuan untuk memperkuat paha belakang dan otot betis serta meningkatkan kontrol gerakan pemain. Cara melakukannya yaitu dengan awal pemain berdiri dengan kaki selebar bahu dan tangan pada panggul. Selanjutnya perlahan tekuk panggul, lutut, dan ankle hingga lutut menekuk sampai 90 derajat. Kemudian condongkan tubuh bagian atas ke depan, luruskan tubuh bagian atas, panggul, dan lutut, serta angkat kedua jari kaki. Setelah itu secara perlahan diturunkan kembali, dan diluruskan sedikit lebih cepat. Gerakan pemanasan ini dilakukan selama 30 detik dengan 2 kali pengulangan. Saat melakukan gerakan ini, perlu memperhatikan bagian lutut jangan sampai menekuk ke arah dalam dan bagian atas tubuh dicondongkan dengan posisi punggung lurus.



Gambar 7 *Squats with to raise*
(<https://www.yrsa.ca/fifa-11>)

8) *Squats walking lunges*

Latihan pemanasan ini bertujuan untuk memperkuat paha belakang dan otot gluteal dan meningkatkan kontrol gerakan. Yaitu dengan awalan berdiri lalu kaki selebar bahu dan tangan berada pada panggul. Selanjutnya melangkah ke depan secara perlahan dengan menekuk panggul dan lutut sampai membentuk sudut 90 derajat. Lutut yang ditetuk tidak boleh melebihi panjang dari jempol kaki. Gerakan pemanasan ini dilakukan 10 kali pengulangan pada tiap tungkai dengan 2 kali pengulangan. Setelah itu lutut jangan sampai menekuk ke dalam dan lutut bagian atas harus dijaga supaya tetap lurus serta panggul tetap pada posisi horizontal.



Gambar 8 *Squats walking lunges*
(<https://www.yrsa.ca/fifa-11>)

9) *Squats one-leg squats*

Latihan pemanasan ini bertujuan untuk memperkuat otot paha bagian depan dan meningkatkan kontrol gerakan pemain. Yaitu

dengan berdiri pada satu kaki di samping teman dan saling berpegangan satu sama lain. Lalu secara perlahan tekuk lutut, jika dapat memungkinkan hingga tertekuk membentuk sudut 90 derajat dan diluruskan kembali. Tekuk kembali secara perlahan lalu luruskan secara sedikit lebih cepat dengan tetap berpegangan dengan rekannya. Lakukan 10 kali pengulangan pada tiap tungkai dan ulangi pada tungkai lainnya dengan 2 kali pengulangan. Setelah itu lutut jangan sampai menekuk ke dalam dan badan harus tetap dijaga agar tetap menghadap ke depan dengan panggul tetap pada posisi horizontal.



Gambar 9 *Squats one leg squats*
(<https://www.yrsa.ca/fifa-11>)

10) *Jumping vertical jump*

Latihan ini guna meningkatkan lompatan serta kontrol daya dan gerakan. Dengan posisi tubuh berdiri dengan kaki selebar pinggul, lakukan dengan pelan-pelan kemudian loncat setinggi-tingginya selama 30 detik dan nanti bisa untuk di ulang kembali.

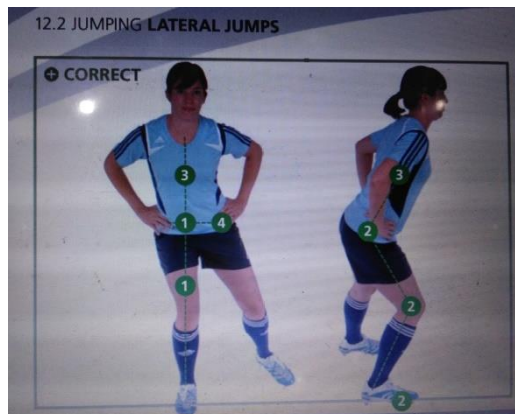
12.1 JUMPING VERTICAL JUMPS



Gambar 10 *Jumping vertical jump*
(<https://www.yrsa.ca/fifa-11>)

11) *Jumping lateral jump*

Latihan ini bertujuan meningkatkan lompatan, penguasaan, power, dan kontrol gerakan. Cara melakukannya yaitu dengan berdiri awalan kaki selebar bahu dan tangan berada pada panggul. Lalu secara perlahan lutut, panggul, dan ankle ditekuk sampai lutut menekuk hingga 90 derajat. Selanjutnya condongkan bagian tubuh atas ke depan dan tahan posisi tersebut selama 1 detik. Kemudian lompatlah semaksimal mungkin dan luruskan semua badan. Lalu mendarat dengan halus pada mata kaki. Ulangi selama 30 detik dengan 2 kali pengulangan. ketika melompat harus dengan kedua kaki dan ketika mendarat harus dengan lembut pada mata kaki dengan posisi lutut menekuk.



Gambar 11 *Jumping lateral jump*
(<https://www.yrsa.ca/fifa-11>)

12) *Jumping box jump*

Latihan pemanasan ini meningkatkan bertujuan untuk menstabilitas tubuh melalui gerakan cepat di berbagai arah. Cara melakukannya yaitu dengan awalan berdiri, kaki selebar bahu dan bayangkan garis melintang tegak lurus dimana harus berada di tengahnya. Kemudian melompat dengan kedua tungkai ke depan dan ke belakang, dari sisi ke sisi, dan diagonal silang ke silang. Tubuh harus tetap dijaga agar bagian atas sedikit condong ke depan, lalu lompat dan meledak secepat mungkin. Ulangi gerakan selama 30 detik dengan 2 kali pengulangan.



Gambar 12 *Jumping box jump*
(<https://www.yrsa.ca/fifa-11>)

c. Latihan Lari

1) *Running across the pitch*

Melakukan lari sejauh 40 meter dengan kecepatan 75-80% dari kecepatan maksimal dan kemudian *joging* pada area istirahat. Jaga tubuh bagian atas, lutut, panggul, dan kaki tetap lurus. Lutut tidak diperbolehkan menekuk ke arah dalam. *Jogging* pelan saat kembali dan lakukan 2 kali pengulangan.



Gambar 13 *Running Across the pitch*
(<https://www.yrsa.ca/fifa-11>)

2) *Running Bounding*

Awalan mengambil beberapa langkah untuk pemanasan lalu mengambil 6-8 langkah loncatan dengan mengangkat lutut tinggi dan *jogging* pada jalur istirahat. Kemudian angkat lutut setinggi mungkin dan ayun lengan sebaliknya menyilang tubuh. Tubuh harus tetap dijaga agar bagian atas tetap lurus. Selanjutnya mendarat pada mata kaki dengan lutut menekuk. Lalu lutut tidak boleh menekuk ke dalam dan kembali *jogging* dengan pelan untuk pemulihan. Lakukan gerakan ini sebanyak 2 kali pengulangan.



Gambar 14 *Running bounding*
(<https://www.yrsa.ca/fifa-11>)

3) *Running plant and cut*

Awalan melakukan *jogging* 4-5 langkah lurus ke depan. Selanjutnya lari menyerong pada tungkai kanan dan pindah arah untuk merubah arah ke kiri, setelah itu dipercepat kembali. Lari *sprint* 5-7 langkah (80-90% langkah maksimum) sebelum mengurangi kecepatan

dan potong dengan kaki kiri dan potong agar merubah ke kanan. Ulangi gerakan tersebut sebanyak 2 pengulangan dan menghindari lutut menekuk ke dalam.



Gambar 15 *Running plant and cut*
(<https://www.yrsa.ca/fifa-11>)

2. Hakikat *Warm-Up FIFA 11+*

Program *warm-up FIFA 11+* adalah program latihan pemanasan terstruktur yang telah dirancang oleh *FIFA Medical Assessment and Research Center* (F-MARC) yang bekerjasama dengan perusahaan lembaga Olahraga lainnya (yaitu Pusat Penelitian Trauma Olahraga Oslo dan *Santa Monica Orthopaedic and Sports Medicine Research Foundation*) mengikuti kriteria berbasis bukti sebuah dari praktik terbaik dengan tujuan untuk mengontrol dan mencegah neuromuskular pada atlet sepakbola (Bizziniet.al, 2013: 803). *warm-up FIFA 11+* merupakan sebuah Program latihan pemansan yang dikembangkan oleh *F-MARCH* yang bekerja sama dengan *Santa Monica Sport Medicine* (SMSMF), dan Oslo Sports Trauma and Research Center (OSTRC), yaitu sebagai program pemanasan lengkap yang mencakup *dynamic stretching*,

kekuatan, keseimbangan, dan power untuk pada pemain sepakbola berusia 14 tahun ke atas. (Sumartiningsih, etal., 2021:12).

Pemanasan atau *warm-up* untuk mengurangi resiko cedera dapat di buat terobosan variasi untuk menghindari rasa bosan/jenuh seperti program dari *Federation Internationale de Football Association (FIFA) 11+* (Spurrier, 2019:53). *Warm-up FIFA 11+* merupakan program pemanasan untuk pencegahan cedera yang dikembangkan oleh kelompok ahli Internasional dengan program pencegahan cedera pada pemain sepak bola, ini merupakan program paket lengkap pemanasan sebagai pengganti program pemanasan biasa yang biasa dilakukan oleh para atlet sebelum menghadapi kegiatan latihan maupun pertandingan (Fifa & F-Marc, 2007). Bahwa program pencegahan cedera ini terdiri dari tujuh latihan fisik dalam aktivitas pemanasan berlangsung dalam kurun waktu 15 hingga 20 menit. Dari tujuh latihan diantaranya tiga latihan fokus pada stabilitas uniteral dan dinamis, tiga latihan pada kekuatan tubuh, serta satu pada teknik latihan ini dirancang guna meningkatkan fisik dan mengurangi cedera (Spurrier, 2019:53).

Beragam sesi pemanasan dari berbagai sumber menggugah badan organisasi utama yang menaungi persepakbolaan dunia yaitu *FIFA (Federation Internationale de Football Association)* mengembangkan model program pemanasan baru yaitu *FIFA 11+*. Melalui *FIFA's Medical Assesment and Research Centre (F-MARCH)*, *FIFA* mengeluarkan suatu modul pemanasan *FIFA 11+* yang tujuan utamanya untuk mencegah terjadinya cedera bagi atlet sepakbola berusia lebih dari 14 tahun. *FIFA 11+* berisi metode pemanasan

komprehensif yang dikembangkan untuk menyikapi tingginya resiko cedera pada atlet sepakbola. *FIFA 11+* ini dibuat mengingat biaya penanganan cedera yang cukup mahal. (Groomset al., 2013:782).

Sebuah titik kunci dalam program pemanasan ini adalah untuk menggunakan teknik yang tepat pada setiap bagian gerakannya. Dalam program pemanasan ini harus memperhatikan tentang postur dan kontrol tubuh yang baik, termasuk keselarasan kaki lurus, posisi lutut dan pendaratannya. Bagian 1, menjalankan pemanasan dengan kecepatan lambat dan dikombinasikan dengan peregangan aktif dan kontak mitra (pasangan dalam melakukan gerakannya) yang terkontrol. Bagian 2, enam set pemanasan yang berfokus pada inti dan keseimbangan, kekuatan kaki, kelincihan, masing-masing dengan tiga tingkat kesulitan. Bagian 3, menjalankan latihan dengan kecepatan yang cukup tinggi dan dikombinasikan dengan pemotongan gerakan (Nur Fitranto,dkk.,2021:118). Efek pencegahan program *FIFA 11+* secara ilmiah telah terbukti dalam RCT. Hal ini sederhana dan tidak memerlukan peralatan (tidak ada biaya tambahan) ataupun 27 pengetahuan khusus. Sebagian besar gerakan pemanasan *FIFA 11+* ini tidak baru, hanya saja belum menjadi rutinitas. Berikut poster latihan pemansan *FIFA 11+* yang dikeluarkan oleh *FIFA*:



Gambar 16 *Poster FIFA 11+ Warm-Up*
(Sumber : <https://www.yrsa.ca/fifa-11>)

3. Pemanasan atau *Warm-Up*

Banyak masyarakat yang belum mengetahui pemanasan fisik sebelum olahraga dapat mencegah cedera, pemanasan fisik sendiri merupakan satu langkah untuk mencegah terjadinya cedera. sehingga pemanasan fisik yang optimal baik dari segi durasi dan jenis latihan dapat meningkatkan penyesuaian jaringan lunak sebelum melakukan olahraga (Machfud, Sanjaya, & Ari, 2016). Pemanasan (*warm-up*) merupakan salah satu aspek terpenting dalam sesi latihan. Pelaku olahraga perlu melakukannya dengan benar untuk memaksimalkan performa dan memperkecil resiko cedera, pemanasan sendiri juga membantu olahragawan berkonsentrasi pada sesi yang sedang berlangsung.

Dalam sepakbola sesi pemanasan dapat dilakukan diawal sesi latihan apapun dengan memberi tekanan secara khusus pada pentingnya mengembangkan dan menguasai kemampuan fisik (Tony Charles, Stuart Rock. 2011).

4. Manfaat Pemanasan

Dalam melakukan aktifitas fisik secara teratur akan mendapatkan manfaat terhadap kesehatan kita salah satunya adalah membuat badan merasa lebih enak, hal ini bisa dilaksanakan dalam pemanasan sebelum melakukan aktifitas fisik. Pemanasan yang dilakukan sebelum aktifitas olahraga sesungguhnya berguna untuk menyiapkan sistem kardiovaskuler. Sistem kardiovaskuler berperan dalam pengangkutan oksigen dan nutrisi menuju otot guna pembentukan energi. Hal tersebut terjadi karena pada saat pemanasan metabolisme otot meningkat dan menyebabkan vasodilatasi intramuscular sehingga akan meningkatkan sirkulasi darah menuju ke otot. Selain itu pemanasan juga dapat meningkatkan suhu tubuh. Suhu tubuh yang meningkat akan menyebabkan fleksibilitas otot juga meningkat, sehingga otot akan optimal dalam menjalankan fungsi relaksasi dan kontraksi (Machfud et al., 2016). Menurut (Mariyanto, 2010:8) manfaat pemanasan dapat dilihat dalam segi fisiologis, psikologis dan pencegahan cedera sebagai berikut :

a. Fisiologis pemanasan

Akibat dari pemanasan yang dilakukan, suhu tubuh akan meningkat yang selanjutnya pemanasan akan merangsang aktivitas sistim syaraf pusat. Kurang lebih 30 tahun yang lalu pemanasan dilakukan tanpa menekankan

pada peregangan. Belakangan ini pemanasan dan peregangan merupakan bagian integral dari persiapan untuk menghadapi latihan yang lebih keras. Oleh sebab itu, olahragawan atau atlet dapat memperbaiki ujung kerja motoriknya, dan selama pemanasan olahragawan akan dapat memberi motivasi pada dirinya atau dimotivasi dan didorong pelatihnya dalam menanggulangi tugas-tugas yang menantang. Kemampuan kerja fisiknya meningkat pada temperatur tubuh yang lebih tinggi sehingga pemanasan terasa sangat bermanfaat pada aktivitas maksimal dengan waktu pendek misalnya, melempar, melompat dan angkat beban, sehingga membuat mekanisme fisiologis yang terlibat dalam proses pemanasan hampir semuanya tergantung pada temperatur (Mariyanto, 2010:9).

b. Psikologis

Meskipun dalam aspek psikologis dari pemanasan belum diteliti namun terlihat bahwa atlet yang melakukan pemanasan cenderung lebih siap mental untuk menghadapi event tersebut (terutama bila mereka menggunakan pemanasan dengan metode khusus, selain itu pemanasan bisa menjadi ajang atau area yang pas untuk melepas kecemasan atlet dalam hal lain atlet tertentu memanfaatkan periode pemanasan untuk berkonsentrasi. Sehingga secara psikologis dengan melakukan pemanasan atlet atau olahragawan telah siap untuk menghadapi tugas yang harus dilaksanakannya (Mariyanto, 2010:10).

c. Pencegahan cedera

Peningkatan temperatur jaringan yang dihasilkan selama pemanasan akan mengurangi kejadian dan kemungkinan cedera pada otot. Otot yang tidak panas kemudian volume darahnya rendah sehingga akan lebih rentan terhadap cedera atau kerusakan dibanding dengan otot yang volume darahnya tinggi. Disisi lain luas gerak sekitar sendi juga akan meningkat pada temperatur yang lebih tinggi karena meningkatnya ekstensibilitas dari tendon, ligament dan jaringan ikat yang lain. Sehingga bagi mereka yang melakukan olahraga harus tetap melakukan pemanasan terlebih dahulu, agar terhindar dari kemungkinan cedera yang tidak diinginkan (Mariyanto, 2010:11).

5. Karakteristik Anak Usia 15 - 17 Tahun

Dalam pelaksanaan pemanasaan di setiap pembelajaran harus memperhatikan petunjuk pelaksanaan pemanasan serta harus mengetahui karakter anak sehingga pemanasan yang dipilih dapat sesuai dengan kondisi anak tersebut. Menurut Agus Mahendra (2001) dalam (Yudanto, 2011) menyatakan bahwa untuk pemanasan hendaknya mengikuti pedoman sebagai berikut:

1. Pemanasan cukup dilakukan sekitar 15-20 menit
2. Pilihlah kegiatan yang mudah diatur dan melibatkan semua anak dalam waktu yang sama
3. Variasikan setiap kegiatan pemanasan dengan memperkenalkan satu atau beberapa kegiatan baru

4. Berhentilah pada puncak kegiatan sehingga akan membuat peserta antusias pada kegiatan selanjutnya

Oleh karena itu pedoman pemanasan sangat penting bagi semua orang yang akan melakukan aktivitas fisik. Selain pedoman pemanasan kita juga harus memperhatikan karakter anak yang akan diberikan pemanasan, menurut (Yudanto, 2011) berikut karakter anak tersebut:

- a. Anak Usia 15-17 Tahun

Usia 15-17 tahun tergolong dalam usia remaja. Remaja (adolescence) diartikan sebagai masa perkembangan transisi antara masa anak-anak dan masa dewasa yang mencakup perubahan kognitif, biologis dan sosial-emosional (Santrock,2012:26). Remaja adalah penduduk yang berusia 10-19 tahun (WHO). Perkembangan dan pertumbuhan selama masa remaja dibagi menjadi tiga tahap, yaitu remaja awal (usia 11-14 tahun), remaja tengah (usia 15-17 tahun) dan remaja akhir (usia 18-20 tahun) (Wulandari, 2014: 40). Diantara mereka berada didalam sekolah (berbasis sekolah) dan didalam kelompok masyarakat (berbasis masyarakat). banyak hal menarik bila kita membahas tentang kelompok remaja ini antara lain: jumlah populasi yang cukup besar yaitu 18,3% dari total penduduk (>43juta), keunikan dalam perkembangan dan pertumbuhan yang pesat baik secara fisik, psikologis maupun sosial di mana mereka memasuki masa yang penuh dengan stormand stress, yaitu masa Pubertas. Ada perkembangan-perkembangan fundamental yang terjadi dikehidupan manusia, termasuk remaja. Proses perkembangan

biologis, sosio emosional, dan perkembangan kognitif merupakan proses yang berkembang sepanjang kehidupan manusia (Santrock,2012:23).

b. Perkembangan Kognitif

Perkembangan kognitif menurut teori yang dikemukakan Piaget bahwa remaja sudah masuk pada tahap operasional formal. Rita EkaIzzaty, dkk. (2008:133) menyatakan bahwa implikasi dari tahapan operasional formal, remaja telah memiliki kemampuan untuk mengintrospeksi dirinya, dapat mempertimbangkan hal-hal yang penting untuk dirinya dan dapat berfikir berdasarkan pada hipotesis, serta berfikir berdasarkan kepentingannya. Lebih lanjut, Rita EkaIzzaty menambahkan bahwa remaja memiliki karakteristik berfikir tertentu atau berbeda-beda. Karakteristik atau ciri berfikir remaja yaitu idealism, cenderung kepada lingkungan sosial, pura-pura, dan sudah menyadari konformitas. Seiring perkembangan kognitifnya, remaja juga akan bersikap kritis yang terkadang mereka menentang nilai-nilai. Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa perkembangan kognitif remaja usia 15-17 tahun sebagai remaja sangat kompleks. Dampak dari perkembangan kognitif remaja ialah munculnya egosentris dan berdampak pada pengambilan keputusan. Perkembangan biologis Santrock (2012:23) menyatakan bahwa perkembangan biologis merupakan proses perubahan-perubahan dalam hal fisik individu. Proses ini meliputi gen yang diwariskan oleh orang tua, ketrampilan motorik, perkembangan otak, penambahan berat badan, dan perubahan hormonal. Karena kadar hormon yang dimiliki

seseorang berpengaruh terhadap emosinya. Santrock (2012:405) bahwa stress, latihan, pola makan, aktivitas seksual, despresi, dan ketegangan dapat mengaktifkan sejumlah aspek dari sistem hormon. Keterkaitan antara tingkah laku dan hormon dinyatakan Santrock sangat kompleks.

Perkembangan sosial emosi perubahan sosial-emosional berdasarkan pendapat Santrock (2012: 24) meliputi perubahan dalam hubungan individu dengan manusia lain, kepribadian, emosi, dan dalam peran dari konteks sosial dalam perkembangan. Pada diri individu terjadi perubahan-perubahan secara kepribadian dan emosi pada saat dihadapkan hubungan antar individu maupun pada konteks sosial. Kehidupan remaja sangat memiliki dinamika yang menarik. Santrock (2012:42) menyatakan bahwa kehidupan remaja itu dipengaruhi oleh konflik dan ketegangan. Masa remaja merupakan masa topan badai yang mencerminkan kebudayaan modern yang penuh dengan gejolak akibat pertentangan nilai. Dari berbagai paparan diatas dapat disimpulkan jika remaja usia 15-17 tahun sebagai remaja akan mengalami perubahan secara sosial dan emosional ketika ia dihadapkan pada hubunganan individu maupun sosial. Atlet dihadapkan pada pencarian identitas/jati diri termasuk didalamnya ia akan bersinggungan dengan nilai-nilai dimasyarakat.

6. Sepakbola

Sepakbola adalah salah satu cabang olahraga yang paling banyak digemari di bumi ini. Olahraga ini tidak mengenal batas ras, usia, dan jenis kelamin. Sepakbola dapat dilakukan orang tua, pemuda, anak remaja dan dapat

mereka lakukan di setiap waktu baik secara formal maupun informal, artinya bermain sepakbola dapat dilakukan di klub yang terorganisasi atau hanya sekedar rekreasi (Faqihudin & Nasution, 2015). Sedangkan menurut (Rachman & Azima, 2018) Sepakbola adalah olahraga permainan, sebuah tim harus mempunyai kesebelasan yang tangguh, kompak, serta kerjasama tim yang baik selama pertandingan. Tujuan dari permainan sepakbola adalah memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan mencegah lawan memasukan bola ke gawang sendiri (Sucipto,dkk.2000:7) dalam (Winarni, 2015). Untuk dapat bermain bola dengan baik pemain sepakbola harus memiliki kondisi fisik yang baik pula, kondisi fisik sendiri dalam olahraga sepakbola ada 10 komponen antara lain kekuatan, daya tahan, power, kecepatan, kelentukan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan dan reaksi menurut (Sajoto.1998:10) dalam (Winarni, 2015).

7. Teknik Dasar Sepakbola

Teknik dasar dalam bermain sepakbola agar dapat bermain sepakbola cukup dengan melakukan gerakan-gerakan atau teknik-teknik yang sederhana seperti gerakan tanpa bola yang meliputi lari dan melompat serta gerakan dengan bola yang meliputi menendang, menahan bola, mengontrol bola dan menggiring bola (Mikail & Suharjana, 2019).

Menurut (Mikanda Rahmani,2014) dalam bukunya teknik dasar dalam bermain sepakbola ada empat antara lain:

a. Menendang Bola

Menendang bola bertujuan untuk melakukan *passing* bola kepada teman satu tim yang kemudian dilanjutkan dengan berusaha memasukkan bola ke dalam gawang. Teknik menendang ada tiga cara yaitu menendang menggunakan kaki dalam, menendang menggunakan kaki luar dan menendang dengan menggunakan punggung kaki.

b. Mengontrol Bola

Merupakan teknik yang tidak kalah penting dalam sepakbola, melakukan kontrol bola yang baik dapat memudahkan memasukkan bola ke gawang lawan dan mencetak kemenangan. Dalam menghentikan bola dapat dilakukan dengan menggunakan dada, paha, dan punggung kaki.

c. Menyundul Bola

Teknik ini digunakan oleh atlet pada saat memberi operan atau memanfaatkan tendangan sudut untuk memasukkan bola ke gawang lawan serta untuk menghindarkan gawang dari kemasukan bola yang dioper lawan.

d. Menggiring Bola

Teknik ini dilakukan dengan baik dan tenang, biasanya teknik ini dilakukan untuk mendekati sasaran atau target dengan melewati beberapa lawan yang siap menghadang.

8. Sarana Prasarana Olahraga Sepakbola

a. Sarana Olahraga

Sarana Olahraga adalah peralatan dan perlengkapan yang digunakan untuk kegiatan olahraga menurut pasal 1 ayat 21 Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional.

b. Prasarana Olahraga

Prasarana Olahraga adalah tempat atau ruang termasuk lingkungan yang digunakan untuk kegiatan olahraga dan atau penyelenggaraan keolahragaan menurut pasal 1 ayat 20 Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Prasarana dalam sepakbola adalah lapangan sepakbola berbentuk persegi panjang standar 110 m x 75 m ditandai dengan garis dan bendera dipasang disudut lapangan serta terdapat dua tiang gawang dengan panjang 7,32 m dan tinggi 2,44 m (Nugroho Andi Cipta, 2013).



Sumber: *laws of the games 2018/2019*

Gambar 17 Lapangan sepakbola

9. SSB Jatayu Watukelir Sukoharjo

Sekolah Sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo merupakan salah satu sekolah sepak bola yang bernaung di Kabupaten Sukoharjo. Sekolah Sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo berdiri pada tahun 1981 yang didirikan oleh bapak Mugiyono. Yang bertujuan melahirkan atlet sepakbola yang berbakat dan sebagai sekolah sosial yang sangat merakyat, Karena ingin merangkul segala lapisan masyarakat baik dari golongan tidak mampu agar bisa mendapatkan edukasi, salah satunya dari olahraga sepakbola. Tidak hanya dalam permainan sepakbola, namun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo juga menginginkan anak didiknya untuk memiliki ketrampilan, khususnya softskill untuk dapat hidup mandiri dan lepas dari berbagai problem sosial.

Berlatih di lapangan Jatingarang dengan jadwal latihan 3 kali dalam seminggu setiap hari senin, rabu, dan jumat. Jadwal latihan sesi 1 usia 9-12 mulai pukul 14:30-16:00 WIB dan sesi 2 usia 13-17 mulai pukul 15:30-17:30 WIB. Berdasarkan observasi dan wawancara di sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo atlet berjumlah 90 orang meliputi seluruh kelompok umur. Usia 9-10 berjumlah 19, usia 11-12 berjumlah 23, usia 13-14 berjumlah 20 dan usia 15-17 berjumlah 28 atlet. Sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo dilatih oleh pelatih dengan *background* akademisi yaitu sarjana olahraga dan pelatih yang memiliki lisensi kepelatihan D nasional.

10. Keseimbangan

Keseimbangan adalah salah satu ketrampilan gerak mendasar yang sangat penting untuk pengembangan motorik serta ketrampilan aktivitas fisik (Sheehan & Katz, 2013). Keseimbangan sendiri merupakan integrasi yang kompleks dari system somatosensorik dan motorik yang keseluruhan kerjanya diatur oleh otak terhadap respon atau pengaruh internal eksternal tubuh, keseimbangan sangat penting untuk aktivitas fisik karena dalam kegiatan sehari-hari sangat dibutuhkan (Badrus, 2019). Sedangkan pendapat lain disampaikan oleh Syafii (2011:3) dalam (Tiara Sari Dewi Setyaningrum, 2016) bahwa manusia diciptakan Allah Yang Maha Kuasa seimbang, mata ada dua, telinga ada dua, mulut meskipun satu tepi kiri dan kanan simetris, dalam paru-paru ada dua jantung walaupun satu tetapi kamarnya dua dan biliknya dua, anggota tubuh baik kaki maupun tangan juga ada dua yang sama jumlah jarinya, pada mereka yang tidak seimbang di sebut cacat karena pada umumnya tubuh manusia simetri. Untuk berbagi peristiwa dan gejala ilmu-ilmu eksakta maupun ilmu-ilmu sosial juga seimbang, bukan keseimbangan kebaikan dengan keburukan karena hal ini berupa pengaturan etik moral, bukan pula keseimbangan kebenaran dengan kesalahan karena hal ini pengaturan logika akal, ada juga bukan keseimbangan keindahan dengan jejelekan karena hal ini pengatuaran seni estetika.

11. Jenis Keseimbangan

Secara umum, Menurut (Tauhidman & Ramadan, 2018) terdapat dua macam keseimbangan yaitu keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis sebagai berikut:

- a. Keseimbangan Statis : Keseimbangan statis adalah kemampuan tubuh untuk dapat menjaga keseimbangan tubuhnya pada suatu posisi diam dan selama waktu tertentu, misalnya saat diam dan berdiri.
- b. Keseimbangan Dinamis : Keseimbangan dinamis adalah kemampuan tubuh untuk dapat menjaga keseimbangan tubuh saat bergerak, misalnya saat berjalan, berlari, dan bangkit berdiri dari posisi duduk.

12. Faktor Mempengaruhi Keseimbangan

Menurut (Khadiroh, 2018) bahwa faktor keseimbangan sebagai berikut:

a. Gravitasi

Semua obyek pasti mempunyai pusat gravitasi yang biasanya terletak ditengah benda itu sendiri. Pusat gravitasi ini lah yang akan menyalurkan berat atau masa tubuh secara menyeluruh. Ditubuh manusia akan mengikuti arah dan perubahan masa, serta derajat kestabilan itu sendiri di pengaruhi oleh 4 faktor, yakni 1) masa tubuh, 2) ukuran tempat tumpuan, 3) jarak tinggi titik pusat dari tumpuan, 4) tempat garis gravitasi terhadap bidang tumpuan.

b. Garis gravitasi

Garis gravitasi sangat menentukan derajat stabilitas tubuh, garis ini letaknya sejajar dengan pusat bumi saling berhubungan garis gravitasi, bidang tumpuan dan pusat gravitasi.

c. Bidang tumpu

Bidang tumpuan ialah perkenaan dari tubuh yang berhubungan langsung dengan permukaan tumpuan. Jika garis gravitasi berada tepat pada bidang tumpuan, otomatis tubuh seimbang. Besar kecilnya tumpuan juga sangat berpengaruh pada stabilitasnya. Semakin besar bidang tumpuannya semakin baik keseimbangannya. Contohnya *push up* dengan dua tangan akan lebih mudah dibanding dengan satu tangan.

Selain itu salah satu contoh dalam bidang olahraga sepakbola banyak ketrampilan teknis yang tidak stabil di sepakbola Indonesia, salah satunya adalah Kelelahan merupakan salah satu faktor penting yang sangat mempengaruhi kemampuan keseimbangan, dalam melakukan keterampilan teknis seperti mengoper, menembak, dan sebagainya keseimbangan tubuh harus tetap terjaga (Guler, 2017). Olahraga permainan seperti halnya sepakbola membutuhkan kondisi fisik yang sangat prima untuk menunjang performa atlet sepakbola didalam lapangan, kondisi fisik yang prima dan untuk mencegah terjadinya cedera dapat diperoleh dengan melakukan latihan pemanasan yang baik dan teratur (Ali Akbar, 2014). Keseimbangan tubuh berperan penting dalam permainan sepakbola ketika seorang atlet menguasai bola, menggiring bola, melewati lawan serta body kontak.

B. Penelitian Yang Relevan

Manfaat dari penelitian yang relevan yaitu sebagai acuan agar penelitian yang sedang dilakukan menjadi lebih jelas. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini sebagai berikut :

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Nabilla Fitria Emily (2021) penelitian ini berjudul keseimbangan dinamis telah sedikit diselidiki atau diteliti disepak bola, terutama dalam hal pemain elit dan yang lebih penting, saat ini tidak diketahui apakah ada hubungan antara kemampuan keseimbangan statis dan dinamis. Penulisan karya ilmiah ini dilakukan dengan tujuan, untuk mengetahui hubungan keseimbangan terhadap resiko terjadinya cedera pada atlet sepakbola dan untuk memahami hubungan latihan *FIFA 11+* pada keseimbangan dinamis pada pemain sepakbola. Hasil setelah dilakukan telaah dengan *literature* sebanyak 3 kali artikel menunjukkan bahwa *dynamic balance* dapat mengurangi resiko terjadinya cedera pada pemain sepakbola. Kesimpulan: Adanya hubungan *dynamic balance* pada terjadinya cedera terhadap atlet sepakbola yang signifikan.
- b. Penelitian yang dilakukan oleh Ni'Matul Mu'Allimah (2019) penelitian ini berjudul keseimbangan dinamis atlet sepakbola telah diteliti yaitu perubahan anatomis tubuh akibat perubahan fisiologis sehingga mengalami gangguan keseimbangan yang mengakibatkan atlet mudah terjatuh dan bisa terjadi cedera. Pencegahan dapat dilakukan melalui latihan, salah satunya program *FIFA 11+* yang dapat meningkatkan *proprioseptif* dan *neouromuscular* yang akan diteruskan ke *nukleus vestibularis* di batang

otak dan akan keluar ke *neuron motorik* otot ekstremitas dan badan akan seimbang pada tubuh. Untuk mengetahui pengaruh program *FIFA 11+* terhadap keseimbangan dinamis, penelitian ini menggunakan metode *pre-test* dan *post-test*. Banyak sampel dalam penelitian ini adalah 24 orang, teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil terdapat pengaruh signifikan pada keseimbangan dinamis dengan paired *t-test* *p-value* = 0,000 sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan keseimbangan dinamis pada atlet sepakbola.

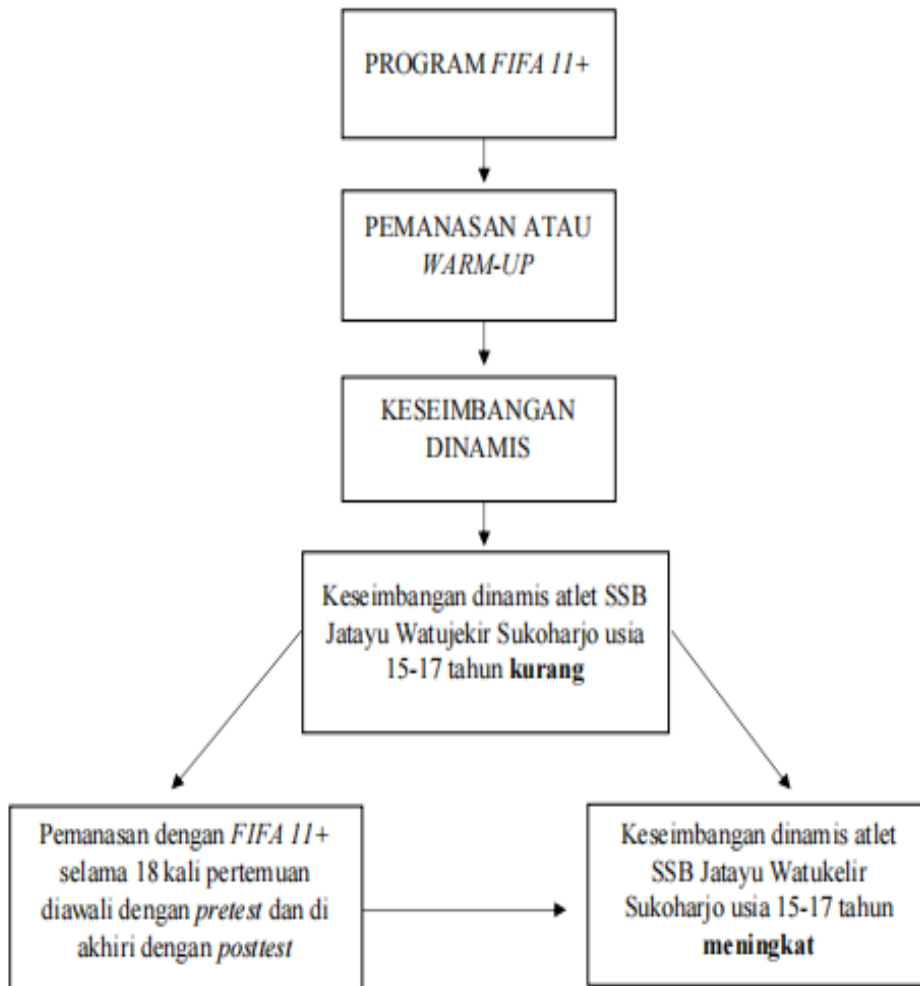
c. Penelitian yang dilakukan oleh Ayu Legi Lestai (2019) penelitian ini berjudul pengaruh *FIFA 11+ warm up* terhadap peningkatan power tungkai telah diteliti di sepakbola, terutama dalam hal power kemampuan otot untuk mengatasi tahanan dengan kecepatan kontraksi tinggi dan power akan menentukan seberapa keras orang dapat menendang pada atlet sepakbola. Penulisan karya ilmiah ini dilakukan dengan tujuan, untuk mengetahui pengaruh *FIFA 11+ warm-up* terhadap peningkatan power tungkai pada atlet sepakbola muda amatir di Jakarta. Penelitian ini merupakan eksperimen dengan metode *pre test–post test without control group design*, dan tes yang digunakan untuk mengukur power tungkai adalah *Vertical Jump test*. kesimpulan bahwa *FIFA 11+ Warm Up* berpengaruh terhadap peningkatan Power Tungkai diperoleh hasil kelompok perlakuan pretest $46,756 \pm 10,3070$ dan posttest $52,544 \pm 9,4385$, jadi *FIFA 11+ Warm Up* memberikan peningkatan Power Tungkai

atlet sepakbola muda amatir di sekolah sepakbola Jagakarsa. *FIFA 11+ warm up* dapat meningkatkan kemampuan Power Tungkai pada sekolah sepakbola Jagakarsa.

C. Kerangka Berfikir

Olahraga sepakbola merupakan permainan yang membutuhkan berbagai ketrampilan dasar seperti kemampuan *shooting, dribbling, control, heading, sliding tackle, throw-in, dan goal keeping*. Kemampuan keseimbangan dinamis sangat dibutuhkan dalam permainan sepakbola karena saat melakukan (*body charge*) dalam pertandingan harus kuat. Semakin baik keseimbangannya maka semakin kuat dalam melakukan duel dengan lawan. Melakukan *body charge* bukan hal yang mudah, karena menyangkut kinerja keseimbangan dinamis. Program *warm-up FIFA 11+* adalah program pemanasan yang cocok untuk atlet remaja karena pemanasan ini mudah menyenangkan, menarik, sederhana, dan tidak membosankan karena terdapat banyak variasi gerakan baik dinamis maupun statis. Program *warm-up FIFA 11+* merupakan sebagai program pemanasan yang lengkap mencakup *dynamic stretching*, kekuatan, keseimbangan, dan power. Selain itu program *warm-up FIFA 11+* merupakan sebagai pemanasan untuk pencegahan cedera yang dikembangkan oleh kelompok ahli internasional dengan program pencegahan cedera pada atlet sepakbola, ini merupakan program paket pemanasan sebagai pengganti program pemanasan biasa yang sering dilakukan oleh setiap atlet sepakbola (Fifa & F-marc, 2007). Uraian di atas membuat peneliti tertarik apakah program *warm-up FIFA 11+* dapat meningkatkan keseimbangan

dinamis atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo.



Gambar 18 Kerangka Berfikir

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah.

Berdasarkan kajian teori, penelitian yang relevan, dan kerangka berfikir maka dapat dirumuskan hipotesis, yaitu :

H0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara program *warm-up FIFA 11+ for soccer* terhadap keseimbangan tubuh atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo.

H1 : Ada pengaruh yang signifikan antara program *warm-up FIFA 11+ for soccer* terhadap keseimbangan tubuh atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo.

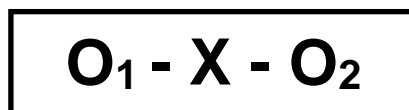
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif Eksperimen. Penelitian eksperimen menurut Sugiyono (2016:107) adalah sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*One-Group Pretest-Posttest Design*” yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberikan perlakuan latihan program *warm-up FIFA 11+ for soccer* serta diberikan *posttest* setelah diberikan latihan program *warm-up FIFA 11+ soccer* dengan demikian hasil perlakuan yang didapatkan akan lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2016:110). Dalam penelitian ini akan diberikan program latihan *warm-up* atau pemanasan dalam bermain sepakbola dengan membutuhkan waktu 20 menit dalam setiap tatap muka dengan lama penelitian sebanyak 18x pertemuan tatap muka yang diawali dengan *pretest*, pemberian *treatment*, dan diakhiri dengan *posttest*.



Gambar 19 Desain penelitian *One Group Pretest dan Posttest*

Keterangan :

O₁ : Nilai *pretest* sebelum diberi latihan

X : Pemberian *Treatment*

O₂ : Nilai *posttest* setelah diberi latihan

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian : Lapangan Sepakbola Jatingarang Sukoharjo
2. Penelitian dilakukan dalam waktu 6 minggu, dengan rincian latihan 3x per minggu
3. Hari dan jam Penelitian : Senin, Rabu, Jumat dan jam 15:30 – 17:00 WIB.
4. Jangka waktu Penelitian: 30 Januari – 13 Maret 2023

C. Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel

1. Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2016:117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari. Dalam penelitian ini populasi yang dipakai adalah atlet sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo yang berjumlah 90 atlet.

2. Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2016:118) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Pendapat lain, menurut Sugiyono (2017: 115) Sampel ialah generalisasi yang terdiri atas suatu objek atau subjek yang mempunyai karakteristik dan kuantitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian disimpulkan. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo yaitu berjumlah 20 atlet.

3. Teknik Penarikan Sampel

Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan menggunakan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016:124). Dengan Kriteria 1). Jenis kelamin laki-laki, 2). Usia 15-17 tahun, 3). Rutin mengikuti latihan, 4). Bersedia menjadi subyek penelitian dari awal sampe akhir. Seluruh sampel tersebut akan diberikan *pretest* terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan pemberian latihan dengan estimasi waktu yang sudah ditentukan dan diakhiri dengan melakukan *posttest* bersama dengan total sampel 20 atlet.

D. Definisi Operasional variabel penelitian

Definisi operasional dalam variabel penelitian Pengaruh *warm-up FIFA 11+ for soccer* terhadap kemampuan keseimbangan dinamis atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukeklir Sukoharjo dengan memberikan perlakuan program pemanasan *FIFA 11+* kepada atlet sekolah sepakbola dengan dilakukan tes keseimbangan dinamis dengan menggunakan tes berupa : *Bass test modifikasi*

Penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah program *warm-up FIFA 11+* dan variabel terikatnya adalah keseimbangan tubuh atlet.

1. Pemanasan

Pemansan pemanasan sendiri merupakan satu langkah untuk mencegah terjadinya cedera. sehingga pemanasan yang optimal baik dari segi durasi dan jenis latihan dapat meningkatkan penyesuaian jaringan lunak

sebelum melakukan olahraga (Machfud, Sanjaya, & Ari, 2016). Pemanasan (*warm-up*) merupakan salah satu aspek terpenting dalam sesi latihan. Pelaku olahraga perlu melakukannya dengan benar untuk memaksimalkan performa dan memperkecil resiko cedera, pemanasan sendiri juga membantu olahragawan berkonsentrasi pada sesi yang sedang berlangsung. Dalam sepakbola sesi pemanasan dapat dilakukan diawal sesi latihan apapun dengan memberi tekanan secara khusus pada pentingnya mengembangkan dan menguasai kemampuan fisik (Tony Charles, Stuart Rock. 2011)

2. Program *warm-up FIFA 11+*

Warm-up FIFA 11+ merupakan program pemanasan untuk pencegahan cedera yang dikembangkan oleh kelompok ahli Internasional dengan program pencegahan cedera pada atlet sepakbola, ini merupakan program paket pemanasan sebagai pengganti program pemanasan biasa yang sering dilakukan oleh setiap atlet sebelum menghadapi kegiatan latihan (Fifa & F-Marc, 2007). Bahwa Program pencegahan cedera ini terdiri dari tujuh latihan fisik dalam aktivitas pemanasan berlangsung dalam kurun waktu 15 hingga 20 menit (Shields, 2019). Dari tujuh latihan diantaranya tiga latihan fokus pada stabilitas uniteral dan dinamis tungkai bawah, tiga latihan pada kekuatan tubuh, serta satu pada teknik jatuh latihan ini dirancang guna meningkatkan fisik dan mengurangi cedera.

3. Keseimbangan dinamis atlet

Keseimbangan tubuh merupakan salah satu ketrampilan gerak mendasar yang sangat penting untuk pengembangan motorik serta

ketrampilan aktivitas fisik. Dalam sepakbola keseimbangan tubuh sangat berperan penting bagi pemain khususnya pada usia anak ketika menghadapi pertandingan maupun latihan bermain sepakbola. Dalam keseimbangan tubuh kita perlu memperhatikan dua macam keseimbangan antara lain statis dan dinamis, keseimbangan statis sendiri dapat diukur menggunakan tes *stroock stand* kemudian untuk yang dinamis bisa menggunakan tes *Bass test modifikasi*.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik pengumpulan data

Prosedur penelitian tentang pengaruh *warm-up FIFA 11+ for soccer* terhadap keseimbangan anak ini dilakukan dalam 18 kali pertemuan. Dari 18 kali pertemuan tersebut pada pertemuan didahului *pretest* atau tes awal, 16 pertemuan berikutnya diberikan program latihan *warm-up FIFA 11+* dan pada akhir pertemuan diadakan *posttest*. Teknik dalam pengumpulan data dengan menggunakan metode eksperimen dengan teknik pengambilan data menggunakan *pretest* dilakukan untuk mengetahui hasil dari tes keseimbangan, kemudian tahap selanjutnya diberikan tindakan eksperimen dengan pemberian program *warm-up FIFA 11+* setelah itu dilanjutkan dengan *posttest*.

Dalam program *warm-up* ini dilaksanakan selama 20 menit dengan menyiapkan alat sebagai berikut:

- 1 Jam tangan atau *stopwatch*
- 2 Bola

- 3 Peluit
- 4 Penanda atau Kun
- 5 Alat tulis
- 6 Kamera untuk dokumentasi
- 7 Lembar pedoman program latihan

Prosedur pelaksanaan program latihan:

- a. Bagian 1, menjalankan latihan pada kecepatan lambat dikombinasikan dengan peregangan aktif dan kontak dengan mitra (pasangan dalam melakukan gerakan) yang terkontrol.
- b. Bagian 2, menjalankan latihan yang berfokus pada inti dari kekuatan kaki, keseimbangan, kelincahan, masing – masing dengan tingkat kesulitan yang berbeda.
- c. Bagian 3, menjalankan latihan dengan kecepatan tinggi yang dikombinasikan dengan pemotongan gerakan.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menurut Sugiyono (2016:148) merupakan alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Tes instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu tes keseimbangan dengan tes *Bass test modifikasi*. Instrument penelitian diperlukan sebagai alat untuk mengumpulkan data. Menurut Sugiyono (2017: 133) instrument penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang akan diteliti. Selaras dengan hal tersebut, menurut Arikunto (2019 : 136) Instrumen penelitian adalah fasilitas atau

alat yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaanya lebih baik dan lebih mudah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *Bass test modifikasi* karena dalam sepakbola saat melakukan *dribbling* atau *body charge* memerlukan keseimbangan yang kuat.

F. Tes Keseimbangan

Tujuan : Untuk mengetahui tingkat keseimbangan tubuh atlet.

a. Bass test modifikasi

Tujuan : Untuk mengukur keseimbangan dinamis

Alat : Penanda (kun dan isolatif), jam atau stopwatch, alat tulis, meteran, blangko tes

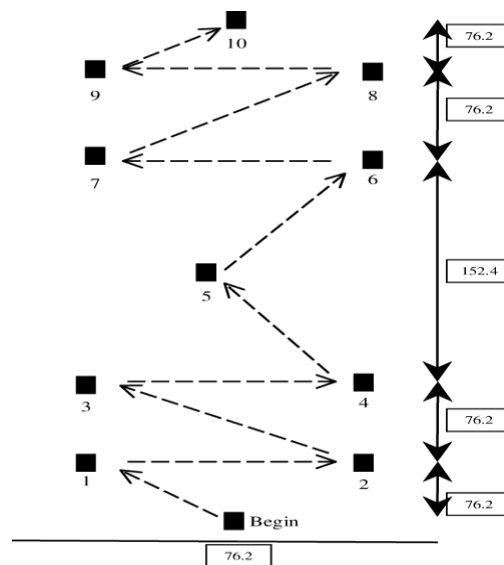
1. Pelaksanaan : Teste berdiri dengan kaki kanan diatas tanda start, teste mulai meloncat dengan satu kaki dan mendarat dengan kaki yang sama pertahankan selama 5 detik, kemudian teste meloncat ke tanda yang ke dua dengan kaki kanan dan mendarat dengan kaki kiri yang sama pertahankan selama 5 detik, kerjakan sampai tanda berakhir.
2. Penilaian : Dilakukan 2 kali percobaan diambil nilai yang terbaik, Nilai 5 untuk mendarat pada 1 tanda dan 1 nilai untuk setiap detik keberhasilan mempertahankan keseimbangan, Nilai 5 dikurangkan untuk setiap kejadian kesalahan pendaratan atau tidak mampu mempertahankan keseimbangan, nilai maksimal adalah 100.

3. Norma test

Tabel 1 Norma Test *Bass Test Modifikasi*

Kategori	Nilai (poin)
Sangat baik	86 – 100
Baik	71 – 85
Cukup	56 – 70
Kurang	40 – 55
Sangat kurang	<40

(Sumber: Brian Mackenzie. 2005)



Gambar 20 Lapangan *bass tes modifikasi*

(Sumber: Widiastuti. 2011)

G. Validitas Instrumen

- a. Menurut Sugiyono (2011:121) bahwa valid berarti instrumen tersebut dapat di gunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur sehingga mendapatkan data yang valid.

b. Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen (Arikunto, 2019 : 49). Suatu instrumen dikatakan valid apabila benar-benar mengukur yang harusnya diukur. Dalam proses penelitian, pernyataan yang dinilai absah itu dianggap teruji atau benar apabila pernyataan tersebut telah melakukan serangkaian pembuktian. Tes keseimbangan dinamis yang menggunakan tes *Bass Test Modifikasi* 0,46 yang diteliti oleh (Agung Muladi, 2015).

H. Reliabilitas Instrumen

Menurut Sugiyono (2011:121) bahwa instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Reliabilitas instrumen mengacu pada pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk bisa digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2019: 50). Reliabilitas instrumen sebagai alat ukur diperlukan pula di samping validitasnya. Reliabilitas atau keterandalan suatu instrument sebagai alat ukur bertujuan untuk dapat mengetahui sejauh mana kebenaran alat ukur tersebut cocok digunakan sebagai alat ukur untuk mengukur sesuatu. test keseimbangan dinamis ini menggunakan tes *Bass Test modifikasi* 0, 76 yang diteliti oleh (Agung Muladi 2015).

G. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2017:331), dalam sebuah penelitian kuantitatif, teknik analisis data yang digunakan yaitu untuk menjawab rumusan masalah atau mengkaji hipotesis yang telah dirumuskan, oleh karena itu teknik analisis data menggunakan metode statistik yang sudah tersedia. Dalam penelitian tersebut akan menguji signifikan data sehingga penelitian ini menggunakan uji-t. Arikunto (2019: 299) menyatakan bahwa sebelum melakukan uji-t ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi yaitu data yang dianalisis harus berdistribusi dengan normal, untuk itu perlunya dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Langkah-langkah analisis data sebagai berikut:

1. Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Uji analisa normalitas digunakan untuk membuktikan kenormalan data. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data penelitian yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung dengan variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *Shaphiro-Wilk* dikarenakan jumlah sampel < 50 atlet dengan program *IBM SPSS 21*. Jika nilai $p >$ dari 0,05 maka data normal, akan tetapi jika sebaliknya hasil menunjukkan nilai $p <$ dari 0,05 maka data tidak normal. Sedangkan untuk uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene test*, jika hasil analisis menunjukkan nilai $P >$ dari 0,05, maka data tersebut homogen, akan tetapi jika hasil analisis data menunjukkan nilai $P <$ 0.05 maka data tersebut tidak homogen.

2. Uji Hipotesis/ Uji Pengaruh

Pengujian hipotesis menggunakan Uji T (*paired sample t test*) untuk data yang berdistribusi normal dengan menggunakan bantuan program *IBM SPSS 21*, yaitu dengan membandingkan antara mean *pretest* dan *posttest*. Yang bertujuan untuk mengetahui ada pengaruh atau tidak ada pengaruh dalam pemberian *treatment warm-up FIFA 11+* terhadap keseimbangan dinamis atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo. Analisis data menggunakan program *IBM SPSS 21* dengan taraf kesalahan ditetapkan 5% dan taraf kepercayaan 95%.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian mengenai Pengaruh *warm-up* Program *FIFA 11+ For Soccer* Terhadap Keseimbangan Dinamis Usia 15-17 Tahun Sekolah Sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo. Penelitian tersebut menggunakan sampel sebanyak 20 atlet yang tergabung dalam sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo dengan memiliki rentang usia 15-17 tahun. Penelitian dilaksanakan pada 30 Januari – 13 Maret 2023. Penelitian dilakukan selama 6 minggu atau sebanyak 18x pertemuan dengan dilakukan pengambilan data awal, data akhir serta pemberian perlakuan *warm-up* program *FIFA 11+ for soccer*. Penelitian awal dilaksanakan *pretest* dan penelitian akhir dilaksanakan pengambilan data *posttest* serta pemberian perlakuan dengan durasi latihan setiap tatap muka 15-20 menit.

1. Deskripsi Data Penelitian

Deskripsi hasil penelitian Sekolah Sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo Usia 15-17 Tahun. Untuk menganalisis data penelitian ini, digunakan program *IBM SPSS 21*. Berikut bentuk karakteristik usia subjek penelitian beserta hasil *pretest* dan *posttest* dalam keseimbangan dinamis yang disajikan dalam bentuk tabel.

a. Data Penelitian

Tabel 2 Data Penelitian (n=20)

Hasil Tes Keseimbangan Dinamis				
Subjek	Nama	Usia	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	Abbas	17	85	100
2	Faiz	16	90	90
3	Onto	16	85	100
4	Rizal	15	90	95
5	Revalino	15	90	90
6	Reno	15	80	100
7	Enggar	17	75	90
8	Rizky	16	85	95
9	Zanuar	17	80	90
10	Fiky	17	90	100
11	Raju	15	80	95
12	Fairuz	17	95	100
13	Candra	16	90	100
14	Azka	15	85	95
15	Luffa	17	85	95
16	Anggit	16	80	90
17	Maulana	15	85	95
18	Ali	16	80	85
19	Hilmy	17	85	90
20	Irul	16	100	95

Tabel diatas menunjukkan hasil *pretest* dan *posttest* keseimbangan dinamis dari jumlah total subjek penelitian 20 atlet.

b. Karakteristik Subjek

Tabel 3 Karakteristik Usia Subjek Penelitian (n=20)

Parameter	Rata-rata ± SD	Frekuensi(f)
Usia	16,05±0,826	15 th = 6 16 th = 7 17 th = 7

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan hasil karakteristik subjek penelitian dari 20 atlet untuk rata-rata usia 16,5 tahun sedangkan untuk *frekuensi* usia 15 tahun sebanyak 6 atlet, 16 tahun sebanyak 7 atlet, serta 17 tahun sebanyak 7 atlet.

c. Data Tes Keseimbangan Dinamis (*Bass Test Modifikasi*)

Tabel 4 Data Tes Keseimbangan Dinamis (*Bass Test Modifikasi*) (n=20)

Aktivitas	<i>Pre-test</i>			<i>Post-test</i>		
	Nilai	Kategori	F	Nilai	Kategori	F
Dinamis	75	Baik	1	85	Baik	1
	80	Baik	5	90	Sangat Baik	6
	85	Baik	7	95	Sangat Baik	7
	90	Sangat Baik	5	100	Sangat Baik	6
	95	Sangat Baik	1			
	100	Sangat Baik	1			
		Total		20	Total	
	Minimum (Min)		75	Minimum (Min)		85
	Maksimum (Max)		100	Maksimum (Max)		100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan hasil *pre-test* dan *post-test* pada tes keseimbangan dinamis, pada tes keseimbangan dinamis menggunakan *Bass Test Modifikasi* dengan mendapatkan nilai *pre-test* minimum 75 sedangkan untuk maksimumnya 100. Sedangkan pada *post-test* mendapatkan nilai minimum 85 serta 100 nilai maksimumnya. Dalam pelaksanaan tes tersebut ada perubahan hasil ketika *pre-test* dan *post-test* setelah diberikan perlakuan program *warm-up FIFA11+*, hal tersebut dapat dilihat pada hasil tes sesuai kategori yang ada.

d. Data Klasifikasi Kategori Tes Keseimbangan Dinamis (*Bass Test Modifikasi*)

Tabel 5 Klasifikasi kategori Tes Keseimbangan Dinamis (*Bass Test Modifikasi*)

Klasifikasi	Nilai	<i>Pre-test</i>	%	<i>Post-test</i>	%
Sangat Baik	86 – 100	7	35	19	95
Baik	71 – 85	13	65	1	5
Cukup	56 – 70	0	0	0	0
Kurang	40 – 55	0	0	0	0
Sangat Kurang	<40	0	0	0	0
Total		20	100	20	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan data klasifikasi kategori nilai *pre-test* dan *post-test* pada tes keseimbangan dinamis, pada pelaksanaan *pre-test* terdapat 7 sampel masuk dalam klasifikasi sangat baik sedangkan 13 sampel masuk dalam klasifikasi baik.

Sedangkan pada pelaksanaan *post-test* terdapat 19 sampel masuk dalam klasifikasi sangat baik sedangkan 1 sampel masuk dalam klasifikasi baik dari 20 atlet yang mengikuti tes.

2. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum data penelitian dianalisis, maka akan dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu dengan uji normalitas serta uji homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data penelitian. Data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila nilai $P > 0.05$. Untuk uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* dikarenakan jumlah sampel < 50 orang. Sedangkan untuk uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene test*, jika hasil analisis menunjukkan nilai $p >$ dari 0.05, maka data tersebut homogen, akan tetapi jika hasil analisis data menunjukkan nilai $p <$ dari 0.05, maka data tersebut tidak homogen.

Tabel 6 Hasil Uji Normalitas

KeseimbanganDinamis	<i>Shapiro-Wilk</i>			Keterangan
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	
<i>Pretest</i>	0,929	20	0,147	Normal
<i>Posttest</i>	0,865	20	0,010	Normal

Dari data tabel diatas dapat diketahui nilai signifikansi dari uji *Shapiro-Wilk* bahwa untuk keseimbangan dinamis di dapat nilai sig $P \geq 0,05$ maka dapat di simpulkan data berdistribusi normal.

Tabel 7 Hasil Uji Homogenitas

<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig,</i>	Keterangan
0,101	2	16	0,905	Homogen

Dari data tabel diatas dapat diketahui pada uji *Levene test* bahwa untuk keseimbangan dinamis didapat nilai sig $P \geq 0,05$ maka dapat disimpulkan data bersifat homogen.

3. Analisis Data

Pengujian hipotesis menggunakan Uji T (*paired sample t test*) untuk data yang berdistribusi normal, uji tersebut bertujuan untuk mengetahui ada pengaruh atau tidak ada pengaruh dalam pemberian *treatment warm-up* program *FIFA 11+ For Soccer* terhadap keseimbangan dinamis atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo. Analisis data menggunakan program *IBM SPSS 21* dengan taraf kesalahan ditetapkan 5% dan taraf kepercayaan 95%.

Berikut hasil Uji *Paired sample t test*

Berdasarkan pada uji *Paired Samples Statistics* menunjukkan hasil yang tampak pada tabel 8.

Tabel 8 Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 pre best	85.7500	20	5.91052	1.32163
post best	94.5000	20	4.55955	1.01955

Tabel *Paired Samples Statistics* menunjukkan nilai deskriptif masing-masing variabel pada sampel berpasangan.

1. Tes Awal mempunyai nilai rata-rata (mean) 85.7500 dari 20 data. Sebaran data (Std. Deviation) yang diperoleh adalah 5.91052 dengan standar error 1.32163.
2. Tes Akhir mempunyai nilai rata-rata (mean) 94.5000 dari 20 data. Sebaran data (Std.Deviation) yang diperoleh 4.55955 dengan standar error 1.01955.

Hal ini menunjukkan tes akhir pada data lebih tinggi dari pada tes awal. Namun rentang sebaran data tes akhir juga menjadi semakin lebar dan dengan *standar error* yang semakin tinggi.

Berikutnya adalah pengujian korelasi antara *pretest* dan *postest* keseimbangan dinamis, yang tampak pada tabel 9.

Tabel 9 Uji Paired Samples Correlation

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 pre best & post best	20	.356	.123

Tabel *Paired Sample Correlations* menunjukkan nilai korelasi sebesar 0.356 yang menunjukkan hubungan kedua variabel pada sampel berpasangan. Hal ini diperoleh dari koefisien korelasi Pearson bivariat (dengan uji signifikansi dua sisi) untuk setiap pasangan variabel yang dimasukkan. Korelasi ini menunjukkan signifikan karena sig. 0.000 ($p < 0.05$), sehingga signifikan.

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan pada sampel setal diberikan perlakuan **Program warm-up FIFA 11+ for soccer**, maka diuji dengan uji *Paired sample t test*. Hasil uji pada tabel 10.

Tabel 10 Paired Samples t test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 pre best - post best	-8.75000	6.04261	1.35117	-11.57803	-5.92197	-6.476	19	.000

Tabel *Paired Samples t-Test* merupakan tabel utama dari *output* yang menunjukkan hasil uji yang dilakukan. Hal ini dapat diketahui dari nilai signifikansi (2-tailed) pada tabel.

Berdasarkan tabel hasil olah data diatas pada tes keseimbangan dinamis didapatkan hasil $t_{hitung} = -6,476 > t_{tabel} = 2,109$ dan $p\ 0,000 \leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan statistika deskriptif tes awal dan tes akhir terbukti test akhir lebih tinggi. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa **ada pengaruh dalam pelaksanaan program *warm-up FIFA 11+ For Soccer* terhadap keseimbangan dinamis atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo.**

Hasil analisis presentase peningkatan keseimbangan dinamis pada atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo setelah diberikan latihan program *FIFA 11+ for soccer* dapat dilihat pada tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11 Presentase Peningkatan keseimbangan dinamis setelah diberikan latihan program *FIFA 11+ for soccer*

Keseimbangan Dinamis	Rata-rata	Selisih	Persentase
<i>Pretest</i>	85,75	8,75	10,2%
<i>Posttest</i>	94,50		

Berdasarkan hasil analisis pada tabel di atas, menunjukkan bahwa selisih rata-rata preteset dan posttest sebesar 8,75 *second*, presentase peningkatan keseimbangan dinamis atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo setelah diberikan latihan program *FIFA 11+ for soccer* sebesar 10,2%.

B. Pembahasan

Dalam penelitian yang sudah dilaksanakan, maka hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa program *FIFA 11+ For Soccer* selama 15 sampai dengan 20 menit dalam satu pertemuan yang di laksanakan selama 1,5 bulan dengan diawali kegiatan *pre-test*, pemberian *treatment* dan di akhiri kegiatan *post-test* dapat meningkatkan keseimbangan dinamis atlet usia 15-17 tahun sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo. Penelitian yang telah dilaksanakan mendukung penelitian terdahulu oleh Anggit Risdiyanto (2021) bahwa program *FIFA 11+* dapat berpengaruh terhadap keseimbangan dan kekuatan otot tungkai. Pada tes keseimbangan dinamis telah dilaksanakan dengan dua kali pengambilan data yaitu di awal sebelum di berikan latihan serta di akhir setelah diberikan latihan dengan melaksanakan *pre-test* dan *post-test* menggunakan instrument tes *Bass Test Modifikasi* serta metode yang digunakan adalah *One Group Pre-test and Post-test Design*. Pada pelaksanaan *pre-test* di dapatkan hasil rata-rata 85,75 dengan mendapatkan nilai terbanyak adalah 85 masuk dalam kategori “*baik*” sebanyak 7 sampel (35 %) sedangkan nilai paling rendah 75 sebanyak 1 sampel (5 %) serta paling tinggi mendapatkan nilai 100 masuk dalam kategori “*sangat baik*” sebanyak 1

sampel (5 %) dari 20 sampel yang mengikuti tes tersebut. Selanjutnya pada pelaksanaan *post-test* didapatkan hasil rata-rata 94,50 dengan mendapatkan nilai terbanyak adalah 95 masuk dalam kategori “*sangat baik*” sebanyak 7 sampel (35 %) sedangkan nilai paling rendah 85 sebanyak 1 sampel (5 %) serta paling tinggi mendapatkan nilai 100 masuk dalam kategori “*sangat baik*” sebanyak 6 sampel (30 %) dari 20 sampel yang mengikuti tes tersebut. Dari hasil tersebut dapat di lihat bahwa ada perubahan hasil dengan dibuktikan pada nilai rata-rata serta perubahan jumlah sampel pada nilai teratas yaitu nilai 100 yang semula hanya 1 sampel menjadi 6 sampel, serta pada nilai terendah awal 75 berubah menjadi 85. Sehingga penelitian ini juga selaras dengan penelitian terdahulu oleh Gatterer et al. (2018) bahwa pemanasan *FIFA 11+* dapat meningkatkan stabilitas lebih besar dibanding dengan pemanasan biasa. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberian *FIFA 11+ warm-up for soccer* dapat memberikan pengaruh terhadap keseimbangan dinamis atlet usia 15-17 tahun yang dapat dibuktikan dengan perbedaan data *pre-test* dan *post-test* sebanyak (+8,75) (10,2%) serta didukung dengan meningkatnya beberapa sampel yang mendapatkan nilai terbanyak saat pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* sehingga penelitian tersebut mendukung penelitian terdahulu oleh Nimatul Mualimah (2019) dengan pemberian program 11+ *exercise* serta menggunakan *Star Excursion Balance Test* berpengaruh signifikan meningkatkan keseimbangan dinamis pada atlet sepakbola usia (18 - 22 tahun) yang diperkuat oleh pendapat dari (Sumartiningsih, et al., 2021:12) bahwa program *warm-up FIFA 11+* merupakan program pemanasan lengkap yang mencakup *dynamic*

stretching, kekuatan, keseimbangan, dan power untuk pada atlet sepakbola berusia 14 tahun keatas. Oleh karena itu, dengan bertambah kuatnya keseimbangan dinamis pada atlet maka akan mempengaruhi berkurangnya risiko terjadinya cedera pada saat bermain sepakbola. Dalam sebuah jurnal penelitian oleh (Spurrier, 2019:53) bahwa pemanasan atau *warm-up* untuk mengurangi resiko cedera dapat di buat terobosan variasi untuk menghindari rasa bosan/jenuh. Hal tersebut seperti penelitian yang dilaksanakan oleh Nabilla Fitria Emily (2021) bahwa dalam sepakbola ada hubungan antara *dynamic balance* pada terjadinya cedera terhadap atlet sepakbola yang signifikan.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan atau kelemahan dalam penelitian ini:

Penelitian telah selesai dilaksanakan dengan lancar. Selama pelaksanaan pemberian program latihan, terdapat sedikit kendala dimana terjadi hujan ringan sebanyak 4 kali. Meskipun begitu, pemberian program latihan tetap berjalan sesuai dengan prosedur.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Simpulan yang dapat ditulis berdasarkan penelitian yang dilakukan, pada bagian akhir skripsi ini, penulis akan menyampaikan kesimpulan hasil kegiatan penelitian berjudul Pengaruh Program *warm-up FIFA 11+ For Soccer* Terhadap Keseimbangan Dinamis Atlet Usia 15-17 Tahun Sekolah Sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo. Sampel yang digunakan sebanyak 20 atlet yang tergabung dalam sekolah sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo dengan memiliki rentang usia 15-17 tahun yang dilakukan selama 6 minggu atau sebanyak 18x pertemuan dengan dilakukan pengambilan data awal, data akhir serta pemberian perlakuan *warm-up FIFA 11+ for soccer*. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan **terdapat Pengaruh Warm-up Program FIFA 11+ For Soccer Terhadap Keseimbangan Dinamis Atlet Usia 15-17 Tahun Sekolah Sepakbola Jatayu Watukelir Sukoharjo.**

B. Saran

Berdasarkan pengkajian hasil penelitian dilapangan maka penulis bermaksud memberikan saran yang mudah-mudahan dapat bermanfaat bagi semuanya. Berikut saran yang dapat ditulis berdasarkan penelitian yang dilakukan:

1. Bagi Pelaku Olahraga

Bagi pelaku olahraga hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan atau informasi kepada masyarakat umum khususnya bagi pelatih maupun atlet sepakbola untuk menerapkan

program pemanasan atau *warm-up* yang bervariasi dengan disesuaikan bentuk latihan yang sudah dibuat serta dimodifikasi dengan gerakan-gerakan lain untuk meningkatkan ketrampilan aktivitas fisik pada tim dan atlet sepakbola.

2. Bagi Peneliti

- a. Dari hasil penelitian yang sudah terlaksana dapat digunakan sebagai acuan dasar pembuatan tugas penelitian yang relevan dengan memperhatikan kelemahan penelitian ini serta diharapkan untuk mengkaji kembali penelitian sebelumnya dan menambahkan sumber referensi untuk mendukung tugas penelitian yang dilaksanakan.
- b. Bagi peneliti yang akan melakukan penelitian yang relevan disarankan untuk menggunakan sampel yang lebih banyak dan cakupannya luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinda Rahman, Saharullah, S. G. (2009). Identifikasi Cedera Olahraga Pada Atlet Sepak Bola Freedom FC Makassar. (1), 2–6.
- Anggit, Risdiyanto (2021) Pengaruh Warm-Up FIFA 11+ Terhadap Kemampuan Keseimbangan dan Kekuatan Otot Tungkai Usia (9-12 Tahun). Skripsi. Universitas Negeri Semarang. <http://lib.unnes.ac.id/id/eprint/49427>
- Athletes, F., Using, A., & Posturography, D. (2020). applied sciences Effects of Soccer Training on Body Balance in Young Female Athletes Assessed Using Computerized Dynamic Posturography.
- Badrus, A. F. (2019). *Pengaruh Permainan Tradisional (Egrang Bambu) terhadap Peningkatan Keseimbangan pada Anak Kelas 5 SD*. 1(3), 243–250.
- Daneshjoo, A., Rahnama, N., Mokhtar, A. H., & Yusof, A. (2013). Effectiveness of Injury Prevention Programs on Developing Quadriceps And Hamstrings Strength of Young Male Professional Soccer Players. *Journal of Human Kinetics*, 39(1), 115–125. <https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0074>
- Fifa, & F-Marc. (2007). The “11+” Manual. 1–76.
- Gatterer, A. H., Lorenzi, D., Ruedl, G., & Burtscher, M. (2018). FIFA 11+ For The Child Soccer Player. 155–158. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2018.71604>
- Nabila Fitria Emily, Heri Wibisono, (2021) Hubungan Dyanimc Balance Terhadap Resiko Terjadinya Cedera Pada Pemain Sepakbola. *Indonesia Journal of Physiotherapy 1(1)*, 21-26,2021
- Nasution, A., Hudainma, A., & Yasriuddin, Y. (2018). Survei Teknik Dasar Bermain Sepakbola Pada klub SMKT Somba Opu Kabupaten Gowa (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).
- Nimatul Mualimah (2019). Pengaruh Program 11+ *Exercise* Untuk Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Pada Atlet Sepak Bola. Skripsi. Universitas Muhamadiyah Surakarta. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/71296>
- Nurhayati Simatupang. (2016). Pengetahuan Cedera Olahraga Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Unimed,. 02, 31–42.
- Pardos-Mainer, E., Casajús, J. A., & Gonzalo-Skok, O. (2019). Adolescent female soccer players’ soccer-specific warm-up effects on performance and inter-limb asymmetries. *Biology of Sport*, 36(3), 199–207. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2019.85453>



- Sheehan, D. P., & Katz, L. (2013). The effects of a daily, 6-week exergaming curriculum on balance in fourth grade children. *Journal of Sport and Health Science*, 2(3), 131–137. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2013.02.002>
- Shields, N. (2019). Critically appraised paper: The ‘11+ Kids’ warm-up program performed at least once a week reduces severe and lower extremity injuries in children playing football [synopsis]. *Journal of Physiotherapy*, 65(1), 53. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2018.10.003>
- Suminta, I., Nugroho, S., Afrinaldi, R., & Izzuddin, D. A. (2021). Pengaruh gaya mengajar resiprokal terhadap gerak fasar (shooting) pada ekstrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 1 Rengasdengklok. *Jurnal Literasi Olahraga*, 2(2), 151-155.
- Supianto S1, Y Tauvan Juni Samodra2, U. G. (2022). Desain pengembangan pemanasan permainan sepakbola. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 9(1), 1-9.
- Spurrier, D. (2019). Critically appraised paper: The 11+ Kids’ warm-up program performed at least once a week reduces severe and lower extremity injuries in children playing football [commentary]. *Journal of Physiotherapy*, 65(1), 53. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2018.10.001>
- Sugiyono (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sumartiningsih, sri *et al.* (2021). Deskriptif penerapan spesifik program latihan untuk pencegahan cedera pada pemain sepakbola selama pandemic covid-19, *Jurnal Implementasi*, 1(1), pp. 75–79.
- Sugiyono (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Syaifudin. (2010). *Atlas berwarna tiga bahasa: anatomi tubuh manusia*. Salemba Medika: Jakarta.
- Tauhidman, H., & Ramadan, G. (2018). Pengembangan Model Latihan Keseimbangan untuk Sekolah Dasar. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 4(1), 133. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v4i1.12012
- Yudanto. (2011). Model Pemanasan Dalam Bentuk Bermain Pada Pembelajaran Sepakbola Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 8(1).

Yusuf, P. M., Suprawesta, L & Zainuddin, F. (2018). Program latihan FIFA 11 plus terhadap peningkatan kondisi fisik siswa ekstrakurikuler SMA NW Narmada. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan*, 5(2), 79-81.



Yusuf, S. (2012). *Psikologi perkembangan anak & remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar bimbingan

	<p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA Alamat : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta. 55281.</p>
Nomor	: 204/PKL/XII/2022
Lamp.	: 1 Eksemplar proposal
Hal	: Bimbingan Skripsi
Kepada Yth	
Bapak : Herwin, M.Pd	
Disampaikan dengan hormat, bahwa dalam rangka penyelesaian tugas akhir, dimohon kesediaan Bapak / Ibu untuk membimbing mahasiswa di bawah ini :	
Nama	: Ardhitya Nur Hidayat
NIM	: 19602244026
Dan telah mengajukan proposal skripsi dengan judul/topik :	
PENGARUH WARM-UP PROGRAM FIFA 11+ FOR SOCCER TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS SEKOLAH SEPAK BOLA JATAYU WATUKELIR SUKOHARJO USIA 15-17 TAHUN	
Demikian atas kesediaan dan perhatian dari Bapak/Ibu disampaikan terima kasih.	
Yogyakarta, 20 Desember 2022	
Ketua Jurusan PKO	
	
Dr. Fauzi, M.Si NIP. 19631228 199002 1 002	
*) Blangko ini kalau sudah selesai Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL Menurut BAN PT lama Bimbingan minimal 8 kali	

Lampiran 2 Lembar . Surat izin penelitian

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN <small>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</small>
Nomor : B/1235/UN34.16/PT.01.04/2023	27 Januari 2023
Lamp. : 1 Bendel Proposal	
Hal : Izin Penelitian	
Yth . SSB JATAYU Watukelir, Jatingarang, Weru, Sukoharjo	
Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:	
Nama	: Ardhitya Nur Hidayat
NIM	: 19602244026
Program Studi	: Pendidikan Kepeleatihan Olahraga - S1
Tujuan	: Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir	: PENGARUH WARM UP PROGRAM FIFA 11+ FOR SOCCER TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS SEKOLAH SEPAK BOLA JATAYU WATUKELIR SUKOHARJO USIA 15-17 TAHUN
Waktu Penelitian	: 30 Januari - 13 Maret 2023
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, Kemahasiswaan dan Alumni,
	
	Guntur, M.Pd. NIP 19810926 200604 1 001
Tembusan :	
1. Kepala Layanan Administrasi;	
2. Mahasiswa yang bersangkutan.	

Lampiran 3 Surat validasi

SURAT PERNYATAAN VALIDASI
PROGRAM LATHIAN PENELITIAN TIGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. Subagyo Irianto, M.Pd.
NIP : 196210101988121001

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:


Nama : Ardhitya Nur Hidayat
NIM : 19602244026
Program Studi : Pendidikan Keperawatan Olahraga
Judul TA : PENGARUH WARM-UP PROGRAM FIFA 11+ FOR SOCCER
TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS SISWA SEKOLAH
SEPAK BOLA JATAYU WATUKELIR SUKOHARJO USIA 15-17
TAHUN

Setelah dilakukan kajian atas program latihan penelitian TA tersebut dinyatakan:

Layak untuk digunakan penelitian
 Layak digunakan untuk perbaikan
 Tidak layak untuk digunakan penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 17 Januari 2023
Validator,

Drs. Subagyo Irianto, M.Pd.
NIP : 196210101988121001

Lampiran 4 Permohonan validasi

Hal : Permohonan Validasi Program Latihan TA
Lampiran : 1 Bandel

Kepada Yth,
Bapak Drs. Subagyo Irianto, M.Pd.
Dosen Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Di Fakultas Ilmu Keolahragaan

Sehubungan dengan pelaksanaan Tugas Akhir(TA), dengan ini saya:

Nama : Ardhitya Nur Hidayat
NIM : 19602244026
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Judul TA : PENGARUH WARM-UP PROGRAM FIFA 11+ FOR SOCCER
TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS SISWA SEKOLAH
SEPAK BOLA JATAYU WATUKELIR SUKOHARJO USIA 15-17
TAHUN

Dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap program latihan penelitian TA yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) proposal TA, dan (2) draf program latihan penelitian TA.

Demikian permohonan ini saya sampaikan, besar harapan saya agar bapak berkenan dengan permohonan ini. Atas perhatian dan terpenuhinya permohonan ini saya ucapkan terima kasih.

Dosen Pembimbing TA,



Drs. Herwin, M.Pd.
NIP. 196502021993121001

Yogyakarta, 17 Januari 2023,

Pemohon,



Ardhitya Nur Hidayat
19602244026

Lampiran 5 Surat penelitian SSB Jatayu



SSB JATAYU

SEKOLAH SEPAK BOLA JATAYU WATUKELIR
Sekretariat : Watukelir, Jatingarang, Weru, Sukoharjo

Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Harjoko, S.Pd., M.Pd.
Jabatan : Ketua
Klub : SSB Jatayu Watukelir
Alamat : Jatingarang, Weru, Sukoharjo

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Ardhitya Nur Hidayat
NIM : 19602244026
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas/Lembaga : Ilmu Keolahragaan / Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melakukan penelitian di SSB Jatayu Watukelir dalam rangka pengambilan data untuk keperluan skripsi yang berjudul "PENGARUH WARM-UP PROGRAM FIFA 11+ FOR SOCCER TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS SEKOLAH SEPAKBOLA JATAYU WATUKELIR SUKOHARJO USIA 15-17 TAHUN".

Demikian surat ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan digunakan dengan seperlunya.

Sukoharjo, 16 Maret 2023
Ketua



Harjoko, S.Pd., M.Pd

Lampiran 6 Tes keseimbangan dinamis

No	NAMA	PRETEST			POSTTEST		
		1	2	Hasil Terbaik	1	2	Hasil Terbaik
1.	Abbas	95	85	95	100	100	100
2.	Faiz	90	90	90	95	90	95
3.	Onto	90	85	90	100	95	100
4.	Rizal	95	90	95	90	95	95
5.	Revalino	85	90	90	95	90	95
6.	Reno	85	80	85	95	100	100
7.	Enggar	80	75	90	95	95	95
8.	Rizky	90	85	90	90	95	95
9.	Zanuar	85	80	85	90	90	90
10.	Fiky	95	90	95	100	100	100
11.	Raju	80	80	80	90	90	90
12.	Fairuz	85	95	95	100	100	100
13.	Candra	85	90	90	95	85	95
14.	Azka	90	85	90	100	95	100
15.	Luffa	75	85	85	85	95	95
16.	Anggit	80	80	80	85	90	90
17.	Maulana	85	85	85	90	95	95
18.	Ali	90	80	90	95	90	95
19.	Hilmy	90	85	90	95	95	95
20.	Irul	85	100	100	100	95	100

Lampiran 7 t anja

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

Lampiran 8 Olah data

Statistics		
Usia		
N	Valid	20
	Missing	0
Mean		16.05
Median		16.00
Std. Deviation		.826

Usia					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15	6	30.0	30.0	30.0
	16	7	35.0	35.0	65.0
	17	7	35.0	35.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

DATA KESEIMBANGAN

Statistics

		Pretest	Posttest
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		85.75	94.50
Std. Deviation		5.911	4.560
Minimum		75	85
Maximum		100	100

Pretest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	75	1	5.0	5.0	5.0
	80	5	25.0	25.0	30.0
	85	7	35.0	35.0	65.0
Valid	90	5	25.0	25.0	90.0
	95	1	5.0	5.0	95.0
	100	1	5.0	5.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	85	1	5.0	5.0	5.0
	90	6	30.0	30.0	35.0
Valid	95	7	35.0	35.0	70.0
	100	6	30.0	30.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

UJI NORMALITAS

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.200	20	.034	.929	20	.147
Posttest	.194	20	.048	.865	20	.010

a. Lilliefors Significance Correction

UJI HOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.101	2	16	.905

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	100.060	3	33.353	.947	.441
Within Groups	563.690	16	35.231		
Total	663.750	19			

UJI T PAIRED SAMPLE TEST

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	85.75	20	5.911
	Posttest	94.50	20	4.560

Paired
Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest – Posttest	8.750	6.043	1.351	-11.578	-5.922	-6.476	19	.000

Lampiran 9 *Treatment warm-up FIFA 11+ for soccer*

Hari	Latihan	Rep	Set	Int	Recovery
1-4	1. <i>Running Straight Ahead</i> , berlari lurus kedepan (Jogging yang dilakukan mengikuti cone lalu kembali dengan berlari lebih cepat)	2x	2x	50%	30 detik
	2. <i>Running Hip Out</i> , berlari dengan panggul keluar disetiap cone (Jogging menuju cone pertama kemudian berhenti dan mengangkat lutut ke depan lalu putar ke samping dan turunkan ke bawah)	2x	2x	50%	30 detik
	3. <i>Running Hip In</i> , berlari dengan panggul ke dalam disetiap cone (Jogging menuju cone pertama kemudian berhenti dan mengangkat lutut dari arah samping lalu diputar kedepan dan turunkan ke bawah)	2x	2x	50%	30 detik
	4. <i>Running Circle Partner</i> , berlari mengelilingi rekan disetiap cone (Jogging di tempat saat di cone pertama, kemudian melakukan perputaran terhadap pasangan, berputar saling melingkari di antara cone dan kembali ke cone masing-masing)	2x	2x	50%	30 detik
	5. <i>Running Jumping With Partner</i> , berlari dan melakukan kontak bahu dengan rekan disetiap cone (Jogging menuju cone pertama, kemudian lari menyamping menuju ke rekan dan melakukan kontak bahu)	2x	2x	50%	30 detik

5-8	6. <i>Running Quick Forward and Backward Sprint</i> , berlari kedepan dan mundur ke belakang disetiap cone (Berlari secepat mungkin menuju cone kedua kemudian lari ke belakang kembali ke cone pertama)	2x	2x	85%	30 detik
	7. <i>The Bench Static</i> , latihan ini berguna memperkuat otot inti untuk memastikan stabilitas tubuh dalam semua gerakan dan mendukung lengan serta kaki dengan cara mengangkat tubuh, panggul serta tungkai hingga sejajar dengan kepala menggunakan kedua tangan sebagai penyangganya dengan posisi siku berada dibawah bahu.	2x	2x	50%	60 detik
	8. <i>Bench Alternate Legs</i> , latihan ini berguna memperkuat otot inti untuk memastikan stabilitas tubuh dalam semua gerakan dan mendukung lengan serta kaki dengan cara mengangkat tubuh panggul serta tungkai sampai keatas tubuh sejajar dengan kepala dan menggunakan kedua tangan sebagai penyangganya dengan posisi siku berada dibawah bahu.	2x	2x	50%	60 detik
	9. <i>Bench One Legs Lift and Hold</i> , latihan ini berguna memperkuat otot inti untuk memastikan stabilitas tubuh dalam semua gerakan dan mendukung lengan serta kaki dengan cara mengangkat tubuh, panggul serta tungkai sampai keatas tubuh sejajar dengan kepala dan menggunakan kedua tangan sebagai penyangganya dengan posisi siku berada dibawah bahu	2x	2x	75%	60 detik
	10. <i>Sideways Bench Static</i> , menguji keseimbangan rekan sama-sama menggunakan satu kaki, setiap kaki 30 detik (Berdiri menggunakan satu kaki dan jarak dengan teman sesuai panjang lengan)	2x	2x	75%	60 detik

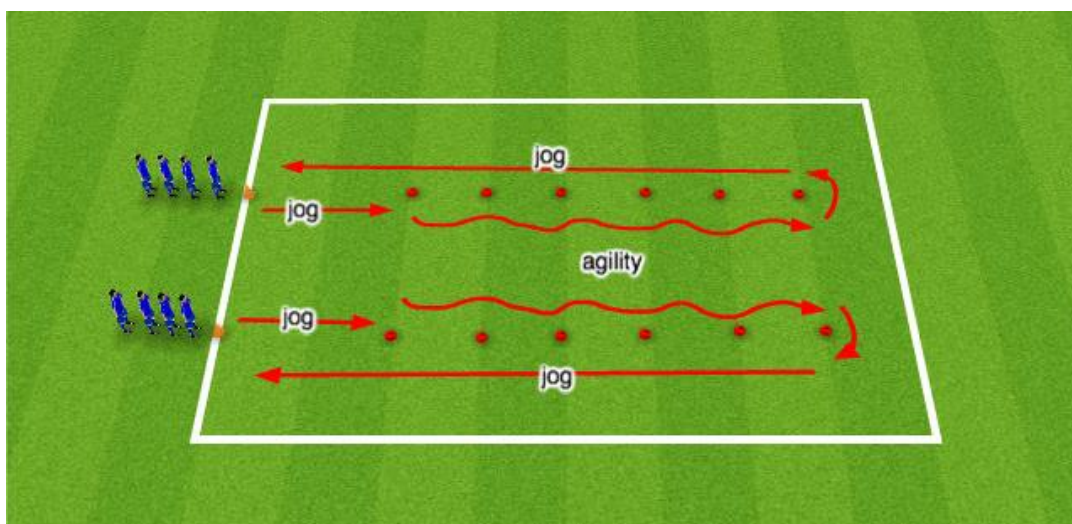
9-12	11. <i>Raise and Lower Hip</i> , latihan ini berguna memperkuat otot inti lateral untuk memastikan stabilitas tubuh dalam semua gerakan dan mendukung lengan dengan berbaring miring kedua kaki diluruskan kemudian naikkan panggul dan kaki sejajar dengan bahu atas selanjutnya pinggul dinaik turunkan selama 20-30 detik setelah melaksanakan bergantian dengan bagian sisi lain	2x	2x	75%	60 detik
	12. <i>Raise and Lower Hip With Leg Lift</i> , latihan ini berguna memperkuat otot inti lateral untuk memastikan stabilitas tubuh dalam semua gerakan dan mendukung lengan dengan berbaring miring kedua kaki diluruskan kemudian naikkan panggul dan kaki yang berada dibawah ditekuk kemudian kaki yang diatas diangkat perlahan lalu tahan	2x	2x	75%	60 detik
	13. <i>Hamstring</i> , cara melakukannya yaitu dengan posisi awal badan berlutut selebar pinggul dan tangan menyilang di depan dada. Teman yang membantu juga berlutut di belakang dan kedua tangan mencengkeram kaki di atas pergelangan kaki sambil mendorongnya dengan berat tubuhnya di lantai. Kemudian secara perlahan condongkan badan ke depan, sementara jaga badan tetap lurus dari kepala hingga lutut.	2x	2x	75%	60 detik
	14. <i>Single Leg Stance Hold The Ball</i> , latihan ini guna untuk meningkatkan otot kaki serta koordinasi dan keseimbangan. Dengan posisi tubuh berdiri dengan satu kaki dan memegang bola dengan menggunakan kedua tangan serta lutut ditekuk, pinggul sedikit kebawah dan tubuh condong kedepan. Lakukan selama 30 detik kemudian ganti kaki satunya dan lakukan hal yang sama	2x	2x	75%	60 detik

<p>15. <i>Single Leg Balance Throwing Ball With Partnerer</i>, latihan ini guna untuk meningkatkan otot kaki serta koordinasi dan keseimbangan. Dengan posisi tubuh berdiri dengan satu kaki dan memegang bola dengan menggunakan kedua tangan dengan jarak 2-3 meter dari pasangan kemudian lutut sedikit ditekuk, pinggul sedikit kebawah pertahankan posisi selama melempar tangkap bola lakukan selama 30 detik</p>	2x	2x	75%	60 detik
<p>16. <i>Single Leg Balance Test Your Partner</i>, cara melakukannya yaitu dengan berdiri menggunakan satu kaki dan jarak dengan teman sesuai anjang lengan. Selanjutnya pemain saling mendorong temannya secara bergantian untuk mengtes keseimbangan pada arah yang berbeda. Lakukan selama 30 detik kemudian berganti tumpuan kaki/tungkai, masing-masing tungkai melakukan 2 kali/set secara bergantian. Lutut tidak boleh sampai menekuk samapi ke arah dalam dan harus menjaga panggul tetap horizontal (tidak sampai miring ke samping).</p>	2x	2x	75%	60 detik
<p>17. <i>Squats With To Raise</i>, cara melakukannya yaitu dengan awal pemain berdiri dengan kaki selebar bahu dan tangan pada panggul. Selanjutnya perlahan tekuk panggul, lutut, dan ankle hingga lutut menekuk sampai 90 derajat. Kemudian condongkan tubuh bagian atas ke depan, luruskan tubuh bagian atas, panggul, dan lutut, serta angkat kedua jari kaki. Setelah itu secara perlahan diturunkan kembali, dan diluruskan sedikit lebih cepat.</p>	2x	2x	85%	60 detik

13-16	18. <i>Squats Walking Lunges</i> , cara melalulannya yaitu dengan awalan berdiri lalu kaki selebar bahu dan tangan berada pada panggul. Selanjutnya melangkah ke depan secara perlahan dengan menekuk panggul dan lutut sampai membentuk sudut 90 derajat. Gerakan pemanasan ini dilakukan 10 kali pengulangan pada tiap tungkai dengan 2 kali pengulangan.	2x	2x	85%	60 detik
	19. <i>Squats One Leg Squats</i> , yaitu dengan berdiri pada satu kaki di samping teman dan saling berpegangan satu sama lain. Lalu secara perlahan tekuk lutut, jika dapat memungkinkan hingga tertekuk membentuk sudut 90 derajat dan dilurkan anjang. Lakukan 10 kali pengulangan pada tiap tungkai dan ulangi pada tungkai lainnya dengan 2 kali pengulangan.	2x	2x	85%	60 detik
	20. <i>Jumping Vertical Jumps</i> , latihan ini guna meningkatkan lompatan serta kontrol daya dan gerakan. Dengan posisi tubuh berdiri dengan kaki selebar pinggul, lakukan dengan pelan-pelan kemudian loncat setinggi-tingginya selama 30 detik dan nanti bisa untuk di ulang kembali.	2x	2x	85%	60 detik
	21. <i>Jumping Lateral Jumps</i> , cara melakukannya yaitu dengan berdiri awalan kaki selebar bahu dan tangan berada pada panggul. Lalu secara perlahan lutut, panggul, dan ankle ditekuk sampai lutut menekuk hingga 90 derajat. Selanjutnya condongkan bagian tubuh atas ke depan dan tahan posisi tersebut selama 1 detik. Kemudian lompatlah semaksimal mungkin dan luruskan semua badan. Lalu mendarat dengan halus pada mata kaki.	2x	2x	85%	60 detik

<p>22. <i>Jumping Box Jumps</i>, cara melakukannya yaitu dengan awalan berdiri, kaki selebar bahu dan bayangkan garis melintang tegak lurus dimana harus berada di tengah-tengahnya Kemudian melompat dengan kedua tungkai ke depan dan ke belakang, dari sisi ke sisi, dan diagonal silang ke silang. Tubuh harus tetap dijaga agar bagian atas sedikit condong ke depan, lalu lompat dan meledak secepat mungkin.</p>	2x	2x	85%	60 detik
<p>23. <i>Running Across The Pitch</i>, melakukan lari sejauh 40 meter dengan kecepatan 75-80% dari kecepatan maksimal dan kemudian <i>anjang</i> pada area istirahat. Jaga tubuh bagian atas, lutut, panggul, dan kaki tetap lurus. Lutut tidak diperbolehkan menekuk <i>anjang</i> dalam. <i>Jogging</i> pelan saat <i>anjang</i> dan lakukan 2 kali pengulangan.</p>	2x	2x	75%	90 detik
<p>24. <i>Running Bounding</i>, awalan mengambil beberapa langkah untuk pemanasan lalu mengambil 6-8 langkah loncatan dengan mengangkat lutut tinggi dan <i>jogging</i> pada jalur istirahat. Kemudian angkat lutut setinggi mungkin dan ayun lengan sebaliknya menyilang tubuh. Tubuh harus tetap dijaga agar bagian atas tetap lurus. Selanjutnya mendarat pada mata kaki dengan lutut menekuk. Lalu lutut tidak boleh menekuk ke dalam dan kembali <i>jogging</i> dengan pelan untuk pemulihan.</p>	2x	2x	85%	90 detik

	<p>25. <i>Running Plant and Cut</i>, awalan melakukan jogging 4-5 langkah lurus ke depan. Selanjutnya lari menyerong pada tungkai kanan dan pindah arah untuk merubah arah ke kiri, setelah itu dipercepat kembali. Lari <i>sprint</i> 5-7 langkah (80-90% langkah maksimum) sebelum mengurangi kecepatan dan potong dengan kaki kiri dan potong agar merubah ke kanan. Ulangi gerakan tersebut sebanyak 2 pengulangan dan menghindari lutut menekuk kedalam.</p>	2x	2x	85%	90 detik
--	---	----	----	-----	----------



Gambar 21 Lapangan program latihan *FIFA 11+*

Sumber : (<https://www.sportsessionplanner.com/s/xnLh/Warm-Up-Activities.html>)

Keterangan :

Tempatkan 6 pasang *cone* dengan jarak antar *cone* masing masing 5 meter, sehingga total anjang yang digunakan 25 meter dari rangkaian *cone* pertama hingga terakhir.

Lampiran 10 Dokumentasi *Pretest (Bass test modifikasi)*



Pemberian penjelasan



Bass test modifikasi



Bass test modifikasi



Bass test modifikasi



Bass test modifikasi

Lampiran 11 Dokumentasi Pemberian *Treatment*



Straight ahead



Running hip out



Running hip in



Circling partner



Jumping with shoulder



Quick forward and backward sprint



Squats with to raise



Squat walking lunges



Squat one leg squats



Jumping vertical jump



Jumping lateral jump



Jumping box jump



Running across the pitch



Running bounding



Running plant and cut

Lampiran 12 Dokumentasi *Posttest (Bass test modifikasi)*



Bass test modifikasi



Bass test modifikasi



Bass test modifikasi



Bass test modifikasi