

**SURVEI KONDISI FISIK PADA SISWA SSB ARSAMDA U13-15 DALAM  
MASA COVID-19 DI TAHUN 2020**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Pada Prodi PENJAS



OLEH:

**YOGA BRAMASTA WAHYU WICAKSONO**

**NPM. 16.1.01.09.0060**

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS ( FIKS )  
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

**UN PGRI KEDIRI**

2021

Skripsi oleh:

**YOGA BRAMSATA WAHYU WICAKSONO**  
16.1.01.09.0060

Judul :

**SURVEI KONDISI FISIK PADA SISWA SSB ARSAMDA U13-15 DALAM  
MASA COVID-19 DI TAHUN 2020**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada  
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Penjas  
Fakultas Ilmu Kesehatan Dan Sains UN PGRI Kediri

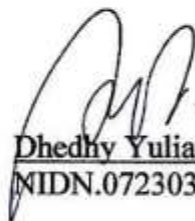
Tanggal : 14-09-2020

Pembimbing I



M. Anis Zawawi, M.Or  
NIDN.0730048903

Pembimbing II



Dhedy Yuliawan, M.Or  
NIDN.0723038705

Skripsi oleh:

**YOGA BRAMASTA WAHYU WICAKSONO**

16.1.01.09.0060

Judul :

**SURVEI KONDISI FISIK PADA SISWA SSB ARSAMDA U13-15 DALAM  
MASA COVID-19 DI TAHUN 2020**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi  
Pada Prodi Penjas FIKS UN PGRI Kediri  
Pada Tanggal : 04 - 02 - 2021...

**Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan**

Panitia Penguji:

1. Ketua : M. Anis Zawawi, M.Or
2. Penguji I : Septyaning Lusianti, M.Pd
3. Penguji II : Dhedhy Yuliawan, M.Or



Mengetahui  
Dekan FIKS



Dr. Sulistiono, M.Si  
NIDN.0007076801

## PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini saya,

Nama : Yoga Bramasta Wahyu Wicaksono

Jenis Kelamin : Laki-laki

Tempat/Tgl.Lahir : Nganjuk/ 04 Juni 1998

NPM : 16.1.01.09.0060

Fak/Prodi. : FIKS/ S1 Penjas

menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 4 Februari 2020

Yang Menyatakan



**YOGA BRAMSATA W.W**  
NPM: 16.1.01.09.0060

## MOTTO

*“Jangan lah jadi seorang yang membodohi orang lain, karena situasi saat ini”*

*“Cari lah rezeki sendiri tanpa menjatuhkan orang lain”.*

*“Jadilah seorang pemimpin untuk memberi kemampuan untuk membimbing orang lain tanpa kekerasan dan membuat mereka berdaya”*

*( Anwar D.S)*

Ku Persembahkan:

“ Untuk kedua orang tuaku yang menjaga dan memberikan doa-doa setiap perjalanan mengapai cita-cita”

“ Dan Kedua Adik saya, semoga kalian bisa memberikan harapan yang bisa lebih dari kakakmu ini, cita-cita mu kelak jadi anak/adik yang berbaktik kepada orang tua.

## Abstrak

**Yoga Bramasta Wahyu Wicaksono** :Survei Kondisi Fisik Pada Siswa Ssb Arsamda U13-15 Dalam Masa Covid-19 Di Tahun 2020.Skripsi PENJAS, FIKS, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2021

**Kata kunci** : Kondisi Fisik, Covid-19.

Sepak bola merupakan salah satu dari banyak cabang olahraga yang paling banyak digemari oleh sebagian besar penduduk dunia. Demikian juga di Indonesia sepak bola sangat digemari oleh semua lapisan kalangan masyarakat baik dari tingkat daerah, nasional, dan internasional, dari usia anak-anak, dewasa hingga orang tua, dari yang bermain atau sebagai penonton.

Permasalahan yang akan diteliti yaitu masalah peneliti tidak mampu meneliti semua permasalahan yang ada, maka peneliti memberi batasan pada penelitian yaitu Tingkat kondisi fisik pada siswa SSB Arsamda U13-15 Dalam Masa COVID - 19 Di Tahun 2020.

Jenis penelitian deskriptif kuantitatif : populasi yang ada dalam penelitian ini adalah 20 siswa SSB Arsamda U13-15. Apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua dan sebaliknya jika subjeknya lebih dari 100 maka dapat diambil antara 20-25%. Maka peneliti mengambil siswa SSB Arsamda U13-15. sebagai sampel. Karena dalam penelitian ini hanya melakukan penelitian pada siswa SSB Arsamda U13-15 maka peneliti mengambil teknik *total sampling* untuk mengumpulkan sampelnya sebanyak 20 siswa SSB Arsamda.

Kesimpulan yang dari penelitian ini adalah : survei kondisi fisik pada siswa SSB Arsamda U13-15 dalam masa covid-19 di tahun 2020 adalah bahwa kondisi fisik Siswa SSB Arsamda U13-15 terdapat 0 siswa (0,00 %) dalam kategori baik sekali, 0 siswa (0%) dalam kategori baik, 20 siswa (100%) dalam kategori sedang, 0 siswa (0%) dalam kategori kurang, 0 siswa (0%) dan 0 siswa (0%) dalam kategori kurang sekali Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa kondisi fisik siswa SSB Arsamda U13-15 memiliki kategori yang sedang

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenaan-Nya tugas penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Penyusunan skripsi ini merupakan bagian dari rencana penelitian guna penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Penjas.

Pada kesempatan ini di ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada :

1. Dr. Zaenal Afandi, M.Pd selaku Rektor UN PGRI Kediri.
2. Dr. Sulistiono, M.Si selaku Dekan FIKS UN PGRI Kediri.
3. Drs. Slamet Junaidi M.Pd selaku Ketua Program Studi PENJAS.
4. M. Anis Zawawi, M.Or selaku Dosen Pembimbing I yang selalu membimbing penulis selama melakukan penyusunan Skripsi sampai selesai.
5. Dhedhy Yuliawan, M.Or selaku Dosen Pembimbing II atas waktu yang telah diluangkan untuk memberikan bimbingan, petunjuk dan nasehat dalam proses penyusunan Skripsi sampai selesai.
6. Kedua Orang Tua yang telah memberi semangat dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Terima kasih untuk kelas 5B yang selama ini menjadi teman/sahabat selama kita bangku kuliah dahulu.
8. Ucapan terima kasih kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka tegur sapa kritik dan saran-saran, dari berbagai pihak sangat peneliti harapkan.

Kediri, 4 Februari 2020

**YOGA BRAMSATA W.W**  
NPM. 16.1.01.09.0060



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPRAN.....	xi
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Pembatasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Kegunaan Penelitian.....	10
BAB II : KAJIAN TEORI	
A.Kajian Teori.....	12
a. Hakikat Sepakbola.....	12
b. Teknik Menendang Dalam Sepakbola.....	22
c. Perlengkapan Permainan Sepakbola.....	24
d. Ketepatan <i>Shooting</i> Bola.....	24
e. Hakikat Kondisi Fisik.....	28
f. Komponen Kondisi Fisik.....	29
g. Latihan.....	36
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu.....	41

	C. Kerangka Berfikir.....	42
<b>BAB III</b>	<b>: METODOLOGI PENELITIAN</b>	
	A. Identifikasi Variabel Penelitian.....	44
	B. Teknik Dan Pendekatan Penelitian.....	44
	C. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	45
	a. Tempat Penelitian.....	45
	b. Waktu Penelitian .....	45
	D. Populasi dan Sampel .....	45
	a. Populasi .....	46
	b. Sampel.....	47
	E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data .....	47
	a. Pengembangan Instrumen .....	47
	b. Langkah-langkah Pengumpulan Data .....	60
	F. Teknik Analisis Data .....	61
<b>BAB IV</b>	<b>: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>62</b>
	A. Deskripsi Data Variabel .....	62
	B. Analisis Data.....	65
	C. Pembahasan .....	74
<b>BAB V</b>	<b>: SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....</b>	<b>77</b>
	A. Simpulan .....	77
	B. Implikasi.....	77
	C. Saran-Saran .....	77
	Daftar Pustaka .....	79
	Lampiran-Lampiran .....	81

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 : Jadwal Waktu Penelitian Tahun 2020.....	44
3.2 : Norma Laki-laki.....	47
3.3 : Norma Kekuatan Ekstensor Otot Tungkai.....	49
3.4 : Skor Baku Kategori Putra Umur 13-19 Tahun.....	52
3.5 : Norma Tes Lari 30 Meter.....	55
3.6 : Jadwal Waktu Penelitian Tahun 2020.....	58
3.7 : Norma Kategori.....	61
4.1 : Distribusi Frekuensi Kondisi Fisik Siswa SSB Arsamda U13-15.....	66
4.2 : Distribusi Frekuensi <i>Sit-Up</i> Siswa SSB Arsamda U13-15.....	67
4.3 : Distribusi Frekuensi <i>Back -Up</i> Siswa SSB Arsamda U13-15.....	68
4.4 : Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Tungkai Siswa SSB Arsamda U13-15.....	69
4.5 : Distribusi Frekuensi Daya Tahan (MFT) Siswa SSB Arsamda U13-15.....	70
4.6 : Distribusi Frekuensi daya ledak otot tungkai Siswa SSB Arsamda U13-15.....	71
4.7 : Distribusi Frekuensi kecepatan lari 30 meter Siswa SSB Arsamda U13-15.....	71
4.8 : Distribusi Frekuensi kelincahan Siswa SSB Arsamda U13-15.....	73
4.6 : Distribusi Frekuensi kelentukan Siswa SSB Arsamda U13-15.....	73

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1: Teknik Menendang kura-kura bagian dalam .....	15
2.2 : Teknik menendang dengan kura-kura bagian luar.....	16
2.3 : Teknik menendang Ujung kaki .....	17
2.4 :Teknik Menendang Punggung kaki .....	19
2.5 : Perlengkapan Sepakbola .....	22
2.6 : Skema Kerangka Berfikir .....	41
3.1 : <i>Sit-Up</i> .....	46
3.2 : <i>Back-Up</i> .....	48
3.3 : Alat <i>Back and Leg Dynamometer</i> .....	49
3.4 : Lintasan.....	50
3.5 : <i>Vertical Jump</i> .....	54
3.6 : Lari 30 Meter .....	54
3.7 : <i>Illionis Agility Run Test</i> .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
1 : Pengolahan Data Penelitian .....	81
2 : Data Hasil SPSS T-score .....	85
3 : Dokumentasi Hasil Penelitian .....	87
4 : Surat Penelitian.....	93
5 : Surat Balasan Penelitian.....	95
6 : Berita Acara Kemajuan Pembimbing .....	73
7 : Sertifikat Plagiasi .....	75

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

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

Sepak bola merupakan salah satu dari banyak cabang olahraga yang paling banyak digemari oleh sebagian besar penduduk dunia. Demikian juga di Indonesia sepak bola sangat digemari oleh semua lapisan kalangan masyarakat baik dari tingkat daerah, nasional, dan internasional, dari usia anak-anak, dewasa hingga orang tua, dari yang bermain atau sebagai penonton. Dewasa ini permainan sepakbola tidak sekedar dilakukan untuk tujuan rekreasi dan pengisi waktu luang akan tetapi dituntut suatu prestasi yang optimal dan bisa sebagai mata pencaharian. Untuk menumbuhkan calon pemain dan pemain yang berkualitas ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhinya, faktor-faktor tersebut menurut Harsono (2017: 100) yaitu ada empat aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu (a) latihan fisik, (b) latihan teknik, (c) latihan taktik, (d) latihan mental.” Keempat faktor ini mutlak harus dimiliki oleh seorang pesepakbola.

Faktor-faktor di atas sudah jelas bahwa latihan fisik sangat diutamakan. Hal tersebut karena latihan fisik merupakan bagian paling terpenting untuk semua cabang olahraga khususnya olahraga sepakbola. Latihan fisik bertujuan untuk membentuk kondisi tubuh sebagai dasar untuk meningkatkan ketahanan, kebugaran, dan pencapaian suatu prestasi.

Mengenai pentingnya aspek kondisi fisik diterangkan oleh beberapa ahli, seperti yang di ungkapkan Ahmadi P (2014: 53)

“Kondisi fisik atlet sangat berperan sangat penting dalam program latihannya. Program latihan fisik haruslah direncanakan secara baik dan sistematis dan ditunjukkan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari system tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan atlet untuk mencapai prestasi yang lebih baik”.

Begitu pula dengan Satriya (2012: 57) berpendapat sebagai berikut:

“Latihan kondisi fisik (*physical conditioning*) memegang peranan sangat penting untuk mempertahankan atau meningkatkan derajat kesegaran jasmani (*pshysical fitnes*). Derajat kesegaran jasmani seseorang sangat menentukan kemampuan fisiknya dalam pelaksanaan tugas sehari-hari. Kian tinggi derajat kesegaran jasmani seseorang kian tinggi pula kemampuan fisiknya”.

Seseorang dikatakan dalam kondisi fisik yang baik apabila ia mempunyai kesanggupan untuk melakukan kegiatan fisik tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. Bagi seorang atlet, status atau derajat kondisi fisik yang baik mutlak diperlukan, baik guna mengikuti program latihan maupun menghadapi situasi dalam pertandingan. Tanpa memiliki kondisi fisik yang baik seorang atlet yang menekuni cabang olahraga tidak mungkin dapat mencapai prestasi yang baik pula. Latihan kondisi fisik memegang peranan yang sangat penting, karena dengan kondisi fisik yang jelek atlet tidak akan mampu mengikuti latihan-latihan dengan sempurna. Adapun yang perlu diperhatikan dalam kondisi fisik, atlet harus memiliki beberapa komponen dasar diantaranya kelentukan, kekuatan, kecepatan, daya tahan, dan koordinasi. Komponen-komponen ini perlu dikembangkan ke tingkat

kondisi fisik yang lebih lanjut yang disesuaikan dengan tuntutan cabang olahraganya masing-masing.

Dalam kehidupan sehari-hari kebutuhan olahraga untuk mencakup dalam hidup sehat maka saat ini harus giat berolahraga. Sejak pada akhir tahun 2019 masyarakat dunia di merasakana adanya temuan virus baru yaitu virus COVID-19. Wabah epidemi ini yang diawali Wabah Novel Penumonia Coronavirus di Wuhan, Provinsi Hubei, COVID-19 menyebar kasus-kasus ini (secara resmi dinamakan COVID-19) telah dilaporkan juga menyebar di luar Wuhan. Pedoman ini disusun berdasarkan rekomendasi WHO sehubungan dengan adanya kasus COVID-19 yang bermula dari Wuhan, China hingga berkembang ke seluruh dunia. Pedoman ini diadopsi dari pedoman sementara WHO serta akan diperbarui sesuai dengan perkembangan kondisi terkini dan disesuaikan untuk kepentingan pemerintah daerah. Virus baru ini tampaknya sangat menular dan telah menyebar dengan cepat secara global. .

Wabah virus Covid-19 menimbulkan aktifitas baru terhadap fisik pada anak terutama pada aktifitas sehari-hari. Adanya pandemi ini anak-anak memulai aktifitas hidup berdampingan dengan wabah ini sehingga anak-anak di sekolah mulai libur sangat panjang. Di SSB ( Sekolah Sepakbola ) di alami pada tim-tim di indonesia aktifitas fisik pun berkurang dan pada akhirnya di SSB sementara di istirahatkan sementara. Sehingga di SSB dimana anak-anak memulai sepakbola sejak dini dilatih dan menjadikan anak nantinya jadi pemain yang bertalenta baik. Hal ini juga berdampak



pada aktifitas sepakbola di dunia adanya virus Covid-19 sepakbola dunia terhenti sejenak selama 3 sampai 6 bulan maka banyak klub-klub dunia ataupun di indonesia pada pemain sepakbola pada pemotongan pada gaji bulanan.

Dalam konteks yang lebih spesifik lagi yaitu dalam olahraga sepakbola yang gerakannya mempengaruhi bahkan menentukan penampilannya, sehingga membutuhkan kondisi fisik yang baik. Pembinaan komponen-komponen fisik pemain sepakbola membutuhkan waktu yang lama, sehingga penerapannya harus tepat. Usia pemain sepakbola antara 13-14 tahun, merupakan usia kritis dan cenderung kaku dan lambat. Tujuan program di usia ini difokuskan pada: (1) Memelihara kemampuan koordinasi, kecepatan, dan mengasah kemampuan daya tahan dan kekuatan, (2) Memberikan wawasan taktik unit sepakbola, baik dalam bertahan maupun menyerang, dan (3) Mulai mengenalkan posisi spesifik untuk tiap pemain.

Disebut sebagai kelompok usia kritis. Di masa ini pemain sulit belajar teknik sepakbola baru. Proses pubertas yang dialami di usia ini membuat pemain menjadi kaku dan lambat. Untuk itu, tujuan program di usia ini difokuskan pada.

Oleh karena itu, melalui penelitian ini program latihan kondisi fisik ditata, dirancang, dan dilaksanakan secara baik dan sistematis sehingga dapat meningkatkan kesegaran jasmani dan meningkatkan kemampuan kondisi fisik yang baik ketika dibutuhkan pada saat pertandingan/kompetisi yang diselenggarakan pada kemampuan koordinasi dan kecepatan mengasah

kemampuan daya tahan dan kekuatan, memberikan wawasan taktik unit sepakbola, baik dalam bertahan maupun menyerang, serta mulai mengenalkan posisi spesifik untuk tiap pemain.

Adapun mengenai program latihan fisik menurut Zafar, Dikdik, (2011: 61) mengungkapkan komponen-komponen fisik dasar, yaitu latihan kecepatan dengan metode interval training dengan jarak 30-60 meter, kecepatan maksimal (*speed*) ialah kecepatan gerak maksimal maju untuk menyelesaikan jarak dengan waktu yang sesingkat-singkatnya, latihan kekuatan dengan metode kekuatan isometrik yaitu kontraksi dimana otot tidak mengalami perubahan ukuran panjang otot, ini biasanya terjadi apabila otot melakukan tegangan atau kontraksi untuk melawan tahanan atau beban, latihan power dengan metode latihan *plyometrik* menggunakan loncat dengan rintangan berupa gawang kecil, latihan daya tahan aerob dengan metode *Countinous Run*, yaitu latihan lari pelan-pelan dengan membagi waktu permenit dalam durasi tertentu.

SSB Arsamda mempunyai jadwal latihan 1 Minggu 3x, yaitu setiap hari Selasa dan Kamis pukul 14.30 – 16.30 WIB, dan hari Minggu pagi pukul 07.00. Dalam berlatih di lapangan dibagi menjadi 4 kelompok umur yang tiap kelompok umur dipencar menjadi lebih dari 1 kelompok. Jadi latihan untuk fisik sangat kurang. Namun dalam sepakbola bisa disimpulkan bahwa suatu aktifitas fisik yang membutuhkan kondisi fisik yang baik.

Permasalahan ini telah dikemukakan diatas dan merupakan judul dari permasalahan ini adalah “Survei Kondisi Fisik Pada Siswa SSB Arsamda U13-15 Dalam Masa COVID - 19 Di Tahun 2020”.

## **B. Identifikasi Masalah**

. Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Kurangnya latihan kondisi fisik pada Siswa SSB dalam menunjang pencapaian prestasi pada atlet.
2. Adanya dampak COVID-19 akan berkurang dalam latihan fisik.
3. Belum di ketahui kondisi fisik untuk menunjang bermain sepakbola pada siswa SSB.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah peneliti tidak mampu meneliti semua permasalahan yang ada, maka peneliti memberi batasan pada penelitian yaitu Tingkat kondisi fisik pada siswa SSB Arsamda U13-15 Dalam Masa COVID - 19 Di Tahun 2020.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada uraian latar belakang masalah identifikasi masalah, dan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti yaitu bagaimana kondisi fisik pada siswa SSB Arsamda U13-15 Dalam Masa COVID - 19 Di Tahun 2020?

## **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini terhadap kondisi fisik siswa SSB Arsamda Tahun 2020 Dalam Masa COVID - 19 Di Tahun 2020, yaitu sebagai berikut: Untuk mengetahui kondisi fisik siswa SSB Arsamda Dalam Masa COVID - 19 Di Tahun 2020.

## **F. Kegunaan Penelitian**

### 1. Secara teoritis

Penelitian ini dapat memberikan mengenai bentuk latihan yang berupa latihan fisik.

### 2. Secara praktis

#### a. Bagi atlet

Dapat dijadikan model latihan untuk meningkatkan kondisi fisik yang baik.

#### b. Bagi peneliti

Dapat memberikan pedoman yang bisa dijadikan sebagai perbandingan dalam menentukan kondisi fisik siswa SSB Arsamda.

#### c. Bagi SSB

Memberikan pengetahuan yang baru pada siswa SSB maupun pelatih.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. KAJIAN TEORI**

##### **1. Hakikat Sepakbola**

###### **a. Sepakbola**

Sepakbola merupakan sebuah permainan beregu yang menggunakan bola sepak yang dimainkan oleh kedua kesebelasan yang berlawanan masing masing terdiri dari 11 orang pemain. Menurut Luxabacer, J (2011: 54) sepakbola adalah permainan yang dilakukan dengan cara menyepak bola, bola disepak kian kemari untuk diperebutkan diantara pemain yang mempunyai tujuan untuk memasukan bola ke dalam gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri jangan sampai kemasukan.

Sepakbola adalah permainan bola yang dimainkan 2 tim yang masing-masing tim beranggotakan 11 orang. Dua tim yang masingmasing terdiri dari 11 orang bertarung untuk memasukkan sebuah bola bundar ke gawang lawan ("mencetak gol"). Tim yang mencetak lebih banyak gol adalah sang pemenang (biasanya dalam jangka waktu 90 menit, tetapi ada cara lainnya untuk menentukan pemenang jika hasilnya seri). akan diadakan penambahan waktu 2x15 menit dan apabila dalam penambahan waktu hasilnya masih seri akan diadakan adu penalti yang setiap timnya akan diberikan lima kali

kesempatan untuk menendang bola ke arah gawang dari titik penalti yang berada di dalam daerah kiper hingga hasilnya bisa ditentukan. Peraturan terpenting dalam mencapai tujuan ini adalah para pemain (kecuali penjaga gawang) tidak boleh menyentuh bola dengan tangan mereka selama masih dalam permainan.

Menurut Luxbacher, J (2011 : 42) Sepakbola adalah suatu permainan yang dilakukan dengan jalan menyepak bola, yang mempunyai tujuan untuk memasukan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang tersebut agar tidak kemasukan bola, di dalam memainkan bola setiap pemain diperbolehkan menggunakan seluruh anggota badan kecuali tangan dan lengan, hanya penjaga gawang diperbolehkan memainkan bola dengan kaki dan tangan.

Dari pendapat di atas tentang penjelasan sepakbola maka dapat disimpulkan bahwa sepakbola adalah suatu permainan beregu yang dimainkan masing-masing regunya terdiri dari sebelas orang pemain termasuk seorang penjaga gawang yang dimainkan dengan tungkai, dada, kepala kecuali pejaga gawang diperbolehkan menggunakan lengan dan tangan di area kotak penalti.

#### **b. Teknik-Teknik Dasar Sepakbola**

Menurut Luxbacher, J (2011 : 47) teknik dasar dalam sepakbola meliputi: (1) Menendang (*kicking*), (2) Menghentikan (*stopping*), (3) Menggiring (*dribbling*), (4) Menyundul (*heading*), (5) Merampas

(*tackling*), (6) Lemparan ke dalam (*throw-in*), (7) Menjaga gawang (*keeping*).

Menurut Luxbacher, J (2011 : 65) teknik dasar sepakbola dibedakan menjadi dua, yaitu:

1) Teknik tanpa bola (teknik badan)

Teknik badan adalah cara pemain menguasai gerak tubuhnya dalam permainan, yang menyangkut cara berlari, cara melompat, dan cara gerak tipu badan.

2) Teknik dengan bola

Teknik dengan bola di antaranya: (a) Teknik menendang bola, (b) Teknik menahan bola, (c) Teknik menggiring bola, (d) Teknik gerak tipu dengan bola, (e) Teknik menyundul bola, (f) Teknik merampas bola, (g) Teknik melempar bola kedalam, (h) Teknik menjaga gawang.

Menurut Luxbacher, J (2011 : 49) permainan sepakbola mencakup 2 (dua) kemampuan dasar gerak atau teknik yang harus dimiliki dan dikuasai oleh pemain meliputi:

a) Gerak atau teknik tanpa bola

Selama dalam sebuah permainan sepakbola seorang pemain harus mampu berlari dengan langkah pendek maupun panjang, karena harus merubah kecepatan lari. Gerakan lainnya seperti: berjalan, berjingkat, melompat,

meloncat, berguling, berputar, berbelok, dan berhenti tiba-tiba.

b) Gerak atau teknik dengan bola

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

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

## **2. Teknik Menendang dalam Sepakbola**

Seorang pemain sepak bola agar dapat bermain dengan baik dan benar dia harus bisa menendang dengan baik dan benar pula, menurut Luxbacer, J (2011 : 48) menjelaskan bahwa tendangan merupakan usaha untuk memindahkan bola. Menendang bola adalah salah satu karakteristik permainan Sepak bola yang paling dominan. Tujuan menendang bola adalah untuk mengumpan (*passing*), menembak ke gawang (*shooting at the goal*), dan menggagalkan serangan lawan



(*Sweeping*). Menendang bola mempunyai dua arah putaran, menurut Luxbacer, J (2011 : 33) menjelaskan arah putaran jalannya bola ada dua macam, yaitu:

- a) Tendangan lurus (*Langsung*). Bola setelah ditendang tidak berputar sehingga bola melambung lurus dan jalannya kencang. Pada tendangan lurus ini, tenaga tendangan melalui titik pusat bola, keluar menuju lintasan bola (lurus).
- b) Tendangan melengkung (*Slice*). Bola setelah ditendang berputar ke arah yang berlawanan dengan arah tendangan dan arah bola, bila bola melambung setelah sampai puncak akan turun vertikal. Tendangan melengkung ini tenaga tendangan tidak melalui pada titik pusat bola, tenaga tendangan menyinggung bola dan memutar bola sehingga lintasan bola melengkung atau berupa garis lengkung sesuai dengan arah putaran bola.

Menendang dibedakan beberapa macam dilihat dari perkenaan dari kaki ke bola (*impact*), yaitu menendang dengan kaki bagian dalam (*inside*), kaki bagian luar (*outside*), punggung kaki (*instep*) dan punggung kaki bagian dalam (*inside of the instep*). Tendangan menurut tinggi rendahnya lambungan bola adalah sebagai berikut:

- a) Tendangan bola rendah, bola bergulir diatas tanah sampai melambung setinggi lutut.
- b) Tendangan bola melambung lurus atau melambung sedang, lambungan setinggi antara lutut sampai kepala.

- c) Tendangan bola melambung tinggi, paling rendah setinggi kepala.

Teknik dasar menendang bola dengan kaki kura-kura penuh biasa digunakan para pemain sepak bola dengan tujuan untuk memasukan bola ke dalam tiang gawang. Teknik tendangan atau perkenaan bola pada kaki pada saat menendang dalam sepakbola ada empat, yaitu:

- a. Menendang Dengan Kura-Kura Kaki Bagian Dalam



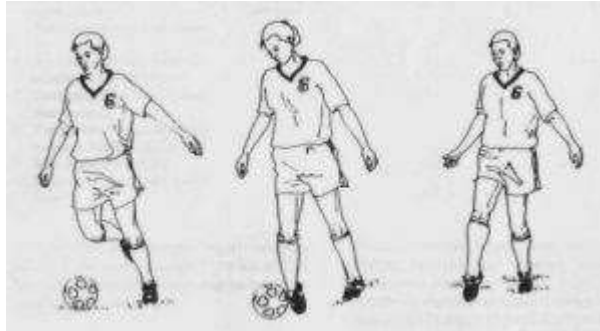
Gambar 2.1 : Teknik Menendang kura-kura bagian dalam

Sumber : Siaga, Agustina, Reki (2016 : 35)

Berikut ini langkah-langkah menendang dengan kura-kura bagian dalam yaitu,;

- a). Kaki kiri (tumpu) berada di samping bola.
- b). Kaki kanan (tendang) diayunkan dari arah belakang, agak diputar ke luar.
- c). Perkenaan tepat di tengah bola, dikaki bagian dalam.
- d). Posisi badan agak condong ke belakang.
- e). Pandangan ke arah bola.

### b. Menendang Dengan Kura-Kura Kaki Bagian Luar



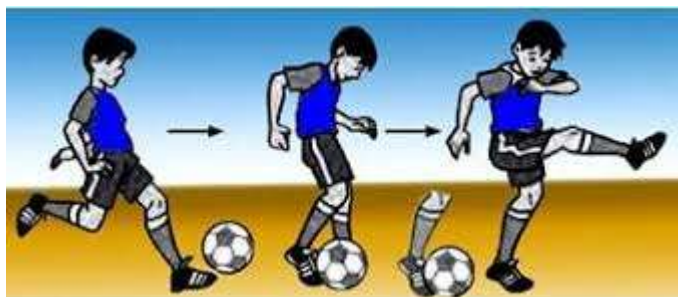
Gambar 2.2 : Teknik menendang dengan kura-kura bagian luar

Sumber : Siaga, Agustina, Reki (2016 : 37)

Berikut ini langkah-langkah cara mempraktekannya adalah sebagai berikut :

- a). Kaki tumpu di samping bola.
- b). Kaki tendang diayun dari belakang membentuk sudut  $45^{\circ}$ .
- c). Perkenaan bola berada di ujung kaki atas.
- d). Kaki tendang menjaga keseimbangan.

### c. Menendang Dengan Ujung Kaki (Sepatu)



Gambar 2.3 : Teknik menendang Ujung kaki

Sumber: Siaga, Agustina, Reki (2016 : 38)

Berikut ini langkah-langkah cara mempraktekannya adalah sebagai berikut :

- a). Kaki tumpu di samping bola.
- b). Kaki tendang diayun dari belakang membentuk sudut  $45^{\circ}$ .
- c). Perkenaan bola berada di ujung kaki atas.
- d). Kaki tendang menjaga keseimbangan

Dalam menendang ada banyak hal yang dapat diperhatikan baik dari segi kerasnya tendangan, jauhnya tendangan maupun keakuratan tendangan itu sendiri. Dalam hal ini faktor yang mendukung untuk ketiga hal tersebut teknik dan latihan yang dilakukan secara terus menerus. Pada permainan sepakbola, menendang merupakan teknik yang paling banyak digunakan.

Seorang pemain yang tidak menguasai teknik menendang dengan baik, pemain tersebut tidak akan menjadi pemain yang baik, dan kesebelasan yang baik adalah suatu kesebelasan yang semua pemainnya menguasai teknik menendang bola dengan baik (Siaga, Agustina, Reki (2016 : 44). Menembak bola (*shooting*) adalah tendangan ke arah gawang dengan tujuan untuk memasukan bola ke gawang lawan. Tendangan ke arah gawang atau *shooting* menurut Siaga, Agustina, Reki (2016 : 17) adalah:

- 1) Ada awalan sebelum tendangan
- 2) Posisi pemain membentuk sudut kurang lebih 30 derajat di

samping bola.

- 3) Penempatan kaki tumpu pada saat shooting di samping hampir sejajar dengan bola.
- 4) Sesaat akan menendang, kaki ayun menarik ke belakang dan selanjutnya gerakan melepas ke depan.
- 5) Perkenaan bola adalah pada punggung kaki bagian dalam juga dapat menggunakan punggung kaki.
- 6) Pandangan mata sesaat impact melihat bola selanjutnya mengikuti arah sasaran
- 7) Setelah melepas tendangan masih ada gerakan-gerakan lanjutan (*follow trough*) agar diperhatikan tidak putus.

d. Teknik Menendang Bola Dengan Punggung Kaki



Gambar 2.4 : Teknik Menendang Punggung Kaki

Sumber : Siaga, Agustina, Reki (2016 :39)

Teknik dasar ini biasanya digunakan untuk menendang bola langsung ke gawang atau *shooting at the goal*. Tendangan ini

memiliki jarak tempuh yang cukup jauh dari gawang. Dibawah ini terdapat cara menendang dengan bagian punggung kaki:

- a) Posisikan tubuh berdiri menuju kearah datangnya bola.
- b) Tekuk sedikit kaki kiri dan letakkan kaki kiri disamping bola yang akan ditendang nantinya.
- c) Jaga keseimbangan badan dengan merilekskan kedua tangan.
- d) Arahkan pandangan anda ke bola.
- e) Kaki yang akan digunakan untuk menendang usahakan sedikit ditekuk kebawah pergelangannya.
- f) Tendang bola dengan menganyunkan kaki kebelakang namun usahakan kaki tersebut menyentuh bagian belakang bola.
- g) Lakukan gerakan lanjutan dengan menumpu berat badan kearah depan

Pada umumnya *shooting* bertujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan. Adapun bagian kaki yang digunakan untuk shooting adalah menggunakan kaki bagian punggung. Menurut Siaga, Agustina, Reki (2016 : 20), analisis gerak *shooting* dengan punggung kaki adalah sebagai berikut:

- 1) Badan di belakang bola sedikit condong ke depan, kaki tumpu diletakkan di samping bola dengan ujung kaki menghadap ke sasaran dan lutut sedikit di tekuk.

- 2) Kaki tendang berada di belakang bola dengan punggung kaki menghadap ke sasaran.
- 3) Kaki tendang ditarik ke belakang dan ayunkan ke depan sehingga mengenai bola.
- 4) Perkenaan kaki pada bola tepat pada punggung kaki penuh dan tepat pada tengah-tengah bola dan pada saat mengenai bola pergelangan kaki ditegangkan.
- 5) Gerak lanjut kaki tendang di arahkan dan diangkat ke arah sasaran.
- 6) Pandangan mengikuti jalannya bola dan ke sasaran.

Menurut Soedjono (2013: 64), shooting atau menembak dapat dilakukan terhadap bola yang bergerak menggulir di atas tanah atau terhadap bola yang memantul. Ada lima dasar yang perlu diperhatikan dalam melakukan teknik *shooting* atau menembak, ialah:

- 1) Mengamati posisi penjaga gawang.
- 2) Memilih ruang gawang yang paling mudah diterobos tembakan.
- 3) Konsentrasi pada ketepatan (akurasi).
- 4) Kepala menunduk ke bawah untuk memperhatikan bagian bola yang akan kontak dengan kaki.
- 5) Tendang bagian tengah bola.

Menurut Siaga, Agustina, Reki (2016 : 63), bahwa sikap pribadi pemain merupakan faktor utama yang dapat mendukung atau menunjang keberhasilan dalam menembak bola atau shooting. Faktor ketepatan

tendangan ke arah gawang dalam menembak bola juga harus lebih diutamakan dari pada kekuatan tendangan. Adapun teknik atau sasaran yang dapat membantu keberhasilan dalam ketepatan menembak bola kearah gawang ada dua macam, yaitu:

(1) Menembak bola dengan posisi bola rendah atau menyusur tanah

(2) Menembak bola dengan posisi bola dijauhkan dari penjaga gawang.

### **3. Perlengkapan Permainan Sepakbola**

Menurut Luxbacher (2011: 43) Bola sepakbola berbentuk bulat dan terbuat dari kulit atau bahan lainnya yang disetujui. Bola FIFA yang resmi berdiameter 68 centimeter hingga 70 centimeter dan beratnya antara 410 gram hingga 450 gram. Perlengkapan yang dibutuhkan dalam permainan sepakbola (selain kiper) mencakup baju kaos atau baju olahraga, celana pendek, kaos kaki, pelindung tulang kering dan sepatu bola. Kiper menggunakan baju olahraga dan celana pendek dengan lapisan berwarna lain untuk membedakan dari pemain lain dan wasit. Para pemain tidak diperbolehkan untuk menggunakan pelengkap pakaian yang dianggap dapat membahayakan pemain lainnya, seperti: jam tangan, kalung atau bentuk-bentuk perhiasan lainnya.





Gambar 2.5. Perlengkapan Sepakbola  
Sumber : Mielkey, D ( 2012 : 55 )

#### 4. Ketepatan *Shooting* Bola

Menurut Siaga, Agustina, Reki (2016 : 35), ketepatan adalah kemampuan untuk mengarahkan suatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan tujuannya. Selanjutnya hal lain yang mempengaruhi ketepatan menurut Siaga, Agustina, Reki (2016 : 64) bahwa faktor-faktor penentu ketepatan adalah sebagai berikut:

- (a) Koordinasi tinggi ketepatan baik,
- (b) Besar kecilnya sasaran,
- (c) Ketajaman indra,
- (d) Jauh dekatnya jarak sasaran,
- (e) Penguasaan teknik,
- (f) Cepat lambatnya gerakan,
- (g) *Feeling* dari atlet dan ketelitian, dan

(h) Kuat lemahnya suatu gerakan.

Sedangkan ketepatan diartikan menunjukkan ketelitian atau kejituan. Dari beberapa pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa ketepatan adalah kemampuan dalam melakukan gerak ke arah sasaran tertentu dengan melibatkan beberapa faktor pendukung seperti indera, anggota gerak bagian tubuh penguasaan teknik dan pengalaman sebelumnya yang dilakukan secara bersamaan dan terkoordinasi dengan baik dalam mencapai tujuan yang ingin diraih sesuai rencana semula. Dengan demikian ketepatan atau akurasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ketepatan tendangan ke arah sasaran yaitu gawang yang dituju dan telah diberi skor atau nilai.

Menurut Suharno (2001: 32) faktor-faktor penentu baik tidaknya ketepatan (*accuracy*) adalah;

- (a) Koordinasi tinggi,
- (b) Besar kecilnya sasaran,
- (c) Ketajaman indera dan pengaturan saraf,
- (d) Jauh dekatnya sasaran,
- (e) Penguasaan teknik yang benar akan mempunyai sumbangan baik terhadap ketepatan mengarahkan gerakan,
- (f) Cepat lambatnya gerakan,
- (g) *Feeling* dan ketelitian,
- (h) Kuat lemahnya suatu gerakan.

Dari uraian di atas dapat digolongkan antara faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal antara lain koordinasi ketajaman indera, penguasaan teknik, cepat lambatnya gerakan, *feeling* dan ketelitian, serta kuat lemahnya suatu gerakan. Faktor internal dipengaruhi oleh keadaan subjek. Sedangkan faktor eksternal antara lain besar kecilnya sasaran dan jauh dekatnya jarak sasaran. Siaga, Agustina, Reki (2016 : 102-104) mengemukakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi ketepatan, antara lain: tingkat kesulitan, pengalaman, keterampilan sebelumnya, jenis keterampilan, perasaan, dan kemampuan mengantisipasi gerak. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang menentukan ketepatan adalah faktor yang berasal dari dalam diri seseorang (internal) dan faktor yang berasal dari luar diri seseorang (eksternal). Faktor internal antara lain keterampilan (koordinasi, kuat lemah gerakan, cepat lambatnya gerakan, penguasaan teknik, kemampuan mengantisipasi gerak), dan perasaan (*feeling*, ketelitian, ketajaman indera). Sedangkan faktor eksternal antara lain tingkat kesulitan (besar kecilnya sasaran, jarak), dan keadaan lingkungan. Agar seseorang memiliki ketepatan (*accuracy*) yang baik perlu diberikan latihan-latihan tertentu.

Sukatamsi (dalam Iskandar, 2016), teknik tendangan atau perkenaan bola pada kaki pada saat menendang dalam sepakbola ada lima, yaitu: menendang dengan kaki bagian dalam, menendang dengan kura-kura kaki penuh, menendang dengan kura-kura kaki bagian dalam,

menendang dengan kura-kura kaki bagian luar, menendang dengan ujung jari.

Menurut Siaga, Agustina, Reki (2016 : 42) menyatakan bahwa latihan ketepatan mempunyai ciri-ciri, antara lain harus ada target tertentu untuk sasaran gerak, kecermatan atau ketelitian gerak sangat menonjol kelihatan dalam gerak (ketenangan), waktu dan frekuensi gerak tertentu sesuai dengan peraturan, adanya suatu penilaian dalam target dan latihan mengarahkan gerakan secara teratur dan terarah. Menurut Suharno (2001: 32) cara-cara pengembangan ketepatan adalah sebagai berikut:

- a). Frekuensi gerakan dan diulang-ulang agar otomatis.
- b). Jarak sasaran mulai dari yang dekat kemudian dipersulit dengan menjauhkan jarak.
- c). Gerakan dari yang lambat menuju yang cepat.
- d). Setiap gerakan perlu adanya kecermatan dan ketelitian yang tinggi dari anak latih.
- e). Sering diadakan penilaian dalam pertandingan-pertandingan percobaan maupun pertandingan resmi.

## **5. Hakikat Kondisi Fisik**

Kondisi fisik merupakan unsur yang penting dan menjadi dasar dalam pengembangan teknik, taktik, keseimbangan maupun strategi dalam permainan sepakbola. Menurut Siaga, Agustina, Reki (2016 : 65), kondisi fisik adalah satu prasarat yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet bahkan dapat dikatakan sebagai dasar

landasan titik tolak suatu awalan olahraga prestasi. Kemampuan fisik penting untuk mendukung aktivitas psikomotor. Hubungan kondisi fisik dan tehnik menurut Siaga, Agustina, Reki (2016 : 55) mengemukakan bahwa seorang atlet tidak dapat melakukan teknik-teknik secara sempurna jika kondisi fisiknya jelek gerakan yang terampil dapat dilakukan apabila kemampuan fisiknya memadai.

Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik merupakan program pokok dalam pembinaan atlet untuk berprestasi dalam suatu cabang olahraga. Atlet yang memiliki tingkat kesegaran jasmani yang baik akan terhindar dari kemungkinan cedera yang biasanya sering terjadi jika seseorang melakukan kerja fisik yang berat.

## **6. Komponen Kondisi Fisik**

Komponen kondisi fisik Siaga, Agustina, Reki (2016 : 69) sebagai komponen kesegaran biometrik dimana komponen kesegaran motorik terdiri dari dua kelompok Disamping itu ada dua komponen yang dapat dikategorikan sebagai komponen kondisi fisik yaitu: 1) ketepatan dan 2) reaksi. Apabila komponen gerak digabung ke dalam komponen kelincahan, maka ada 10 komponen yang masuk kategori kondisi fisik, yang mana kesepuluh komponen tersebut dapat diukur keadaan melalui satu tes seperti tersebut di atas. Adapun komponen yang dimaksud adalah :

### 1) Kekuatan (*Strenght*)

Kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuan dalam mempergunakan otot-otot untuk menerima beban sewaktu bekerja (Siaga, Agustina, Reki (2016 : 78). Kekuatan adalah kemampuan untuk membangkitkan ketegangan otot terhadap suatu keadaan (Siaga, Agustina, Reki (2016 : 90). Kekuatan memegang peranan yang penting, karena kekuatan adalah daya penggerak setiap aktivitas dan merupakan persyaratan untuk meningkatkan prestasi. Dalam permainan sepakbola, kekuatan merupakan salah satu faktor yang menentukan kemampuan permainan seseorang dalam bermain. Karena dengan kekuatan seorang pemain akan dapat merebut atau melindungi bola dengan baik (selain ditunjang dengan faktor teknik bermain yang baik). Selain itu, dengan memiliki kekuatan yang baik dalam sepakbola, pemain dapat melakukan tendangan keras dalam usaha untuk mengumpan daerah kepada teman maupun untuk mencetak gol. Macam-macam kekuatan yaitu :

- a. *Split Jump*, melatih kekuatan otot tungkai dan otot perut
- b. *Push Up* melatih kekuatan otot lengan
- c. *Sit Up*, melatih kekuatan otot perut.
- d. Angkat beban, melatih kekuatan otot lengan.
- e. *Back Up*, melatih kekuatan otot perut

### 2) Daya Tahan (*Endurance*)

Daya tahan adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu (Afari, Luky, 2014 : 72). Daya tahan adalah kemampun untuk bekerja atau berlatih dalam waktu yang lama, dan setelah berlatih dalam jangka waktu lama tidak mengalami kelelahan yang berlebihan (Afari, Luky, 2014 : 89). Permainan sepakbola merupakan salah satu permainan yang membutuhkan daya tahan dalam jangka waktu yang cukup lama. Daya tahan penting dalam permainan sepakbola sebab dalam jangka waktu 90 menit bahkan lebih, seorang pemain melakukan kegiatan fisik yang terus menerus dengan berbagai bentuk gerakan seperti berlari, melompat, meluncur (*sliding*), *body charge* dan sebagainya yang jelas memerlukan daya tahan yang tinggi.

### 3) Daya Otot (*Muscular Power*)

Daya otot adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerjakan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Afari, Luky, 2014: 72). Daya otot dipengaruhi oleh kekuatan otot, kecepatan kontraksi otot sehingga semua faktor yang mempengaruhi kedua hal-hal tersebut akan mempengaruhi daya otot. Jadi daya otot adalah kualitas yang memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk melakukan kerja fisik secara tiba-tiba. Dalam permainan sepakbola diperlukan gerakan yang dilakukan secara tiba-tiba misalnya gerakan yang dilakukan pada saat merebut bola. Pemakaian daya otot ini dilakukan dengan tenaga maksimal dalam waktu singkat dan pendek. Orang yang

sering melakukan aktifitas fisik membuat daya ototnya menjadi baik. Daya otot dipengaruhi oleh kekuatan otot dan kecepatan kontraksi otot sehingga semua faktor yang mempengaruhi kedua hal tersebut akan mempengaruhi daya otot. Macam-macam latihan daya tahan yaitu :

- a. Lari 2,4 KM
- b. Lari 12 menit
- c. Lari *multistage*
- d. Angkat beban dengan berat yang ringan namun dengan repetisi dan set yang banyak.
- e. Lari naik turun bukit

#### 4) Kecepatan (*Speed*)

Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Afari, Luky, 2014 : 74). Oleh karena itu seseorang yang mempunyai kecepatan tinggi dapat melakukan suatu gerakan yang singkat atau dalam waktu yang pendek setelah menerima rangsang. Kecepatan disini dapat didefinisikan sebagai laju gerak berlaku untuk tubuh secara keseluruhan atau bagian tubuh. Faktor yang mempengaruhi kecepatan, antara lain adalah : kelentukan, tipe tubuh, usia, jenis kelamin (Afari, Luky, 2014: 75).

Kecepatan juga merupakan salah satu faktor yang menentukan kemampuan seseorang dalam bermain sepakbola. Pemain yang memiliki kecepatan akan dapat dengan cepat menggiring bola ke daerah lawan dan



akan mempermudah pula dalam mencetak gol ke gawang lawan, selain itu kecepatan juga diperlukan dalam usaha pemain mengejar bola.

#### 5) Daya Lentur (*Fleksibility*)

Daya lentur adalah efektifitas seseorang dalam menyesuaikan diri untuk segala aktifitas dengan penguluran tubuh yang luas. Daya lentur adalah efektifitas seseorang dalam menyesuaikan diri untuk segala aktivitas dengan pengukuran tubuh yang luas. Daya lentur adalah kemampuan seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas (Karidiawan, Happy, Kadek I 2015: 9). Menurut Karidiawan, Happy, Kadek I, 2015 : 53) fleksibilitas adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendisecara maksimal.

#### 6) Kelincahan (*Agility*)

Kelincahan adalah kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu, seseorang yang mampu mengubah satu posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincahannya cukup baik. Sedangkan menurut (Apri , 2008 : 72) menggunakan istilah ketangkasan. Ketangkasan adalah kemampuan merubah secara tepat arah tubuh atau bagian tubuh tanpa gangguan pada keseimbangan. Kelincahan seseorang dipengaruhi oleh usia, tipe tubuh, jenis kelamin, berat badan, kelentukan (Karidiawan, Happy, Kadek I, 2015 : 72). Dari kedua pendapat tersebut terdapat pengertian yang menitik beratkan pada kemampuan untuk merubah arah posisi tubuh tertentu.

Kelincahan sering dapat kita amati dalam situasi permainan sepakbola, misalnya seorang pemain yang tergelincir dan jatuh di lapangan, namun masih dapat menguasai bola dan mengoperkan bola tersebut dengan tepat kepada temannya. Dan sebaliknya, seorang pemain yang kurang lincah mengalami situasi yang sama tidak saja tidak mampu menguasai bola, namun kemungkinan justru mengalami cedera karena jatuh.

#### 7) Keseimbangan (*Balance*)

Keseimbangan adalah kemampuan seseorang dalam mengendalikan organ-organ syaraf otot (Karidiawan, Happy, Kadek I, 2015: 74) Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap tubuh yang pada saat melakukan gerakan tergantung pada kemampuan integrasi antara kerja indera penglihatan, *kanalis semis kuralis* pada telinga dan reseptor pada otot. Diperlukan tidak hanya pada olah raga tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari (Karidiawan, Happy, Kadek I, 2015: 75). Keseimbangan ini penting dalam kehidupan maupun olah raga untuk itu penting dimana tanpa keseimbangan orang tidak dapat melakukan aktivitas dengan baik. Seorang pemain sepakbola apabila memiliki keseimbangan yang baik, maka pemain itu akan dapat mempertahankan tubuhnya pada waktu menguasai bola. Apabila keseimbangannya baik maka pemain tersebut tidak akan mudah jatuh dalam perebutan bola maupun dalam melakukan *body contact* terhadap pemain lawan.

#### 8) Koordinasi (*Coordination*)

Koordinasi adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerak yang berada berada ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif (Arwadi, Hendri, 2013 : 54) Koordinasi menyatakan hubungan harmonis berbagai faktor yang terjadi pada suatu gerakan (Arwadi, Hendri, 2013 : 54).Jadi apabila seseorang itu mempunyai koordinasi yang baik maka ia akan dapat melaksanakan tugas dengan mudah secara efektif. Dalam sepakbola, koordinasi digunakan pemain agar dapat melakukan gerakan teknik dalam sepakbola secara berkesinambungan, misalnya berlari dengan melakukan *dribble* yang dilanjutkan melakukan *shooting* kearah gawang dan sebagainya.

#### 9) Ketepatan (*Accuracy*)

Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerakan-gerakan bebas terhadap suatu sasaran, sasaran ini dapat merupakan suatu jarak atau mungkin suatu obyek langsung yang harus dikenai dengan salah satu bidang tubuh (Arwadi, Hendri, 2013 : 54). Dengan latihan atau aktivitas olahraga yang menuju tingkat kesegaran jasmani maka ketepatan dari kerja tubuh untuk mengontrol suatu gerakan tersebut menjadi efektif dan tujuan tercapai dengan baik. Ketepatan dalam sepakbola merupakan usaha yang dilakukan seorang pemain untuk dapat mengoperkan bola secara tepat pada teman, selain itu juga dapat melakukan *shooting* ke arah gawang secara tepat untuk mencetak gol.

#### 10) Reaksi (*Reaction*)

Reaksi adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menghadapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera, syaraf atau rasa lainnya. Status kondisi fisik seseorang dapat diketahui dengan cara penilaian bentuk tes kemampuan (Arwadi, Hendri, 2013 : 54) Reaksi dapat dibedakan menjadi tiga macam tingkatan yaitu reaksi terhadap rangsangan pandang, reaksi terhadap pendengaran dan reaksi terhadap rasa. Seorang pemain sepakbola harus mempunyai reaksi yang baik, hal ini dimaksudkan agar pemain mampu untuk bergerak dengan cepat dalam mengolah bola. Biasanya reaksi sangat di butuhkan oleh seorang penjaga gawang untuk menghalau bola dari serangan lawan, akan tetapi semua pemain dituntut juga harus mempunyai reaksi yang baik pula. Sebelum diterjunkan ke arena pertandingan, seorang pemain sudah berada dalam kondisi dan tingkat kesegaran jasmani yang baik untuk menghadapi intensitas kerja dan tekanan-tekanan yang akan timbul dalam pertandingan.

Proses latihan kondisi dalam olahraga adalah suatu proses yang harus dilakukan dengan hati-hati, dengan sabar dan penuh kewaspadaan terhadap atlet. Melalui latihan yang berulang-ulang dilakukan, yang intensitas dan kompleksitasnya sedikit demi sedikit bertambah, lama-

kelamaan seorang pemain akan berubah menjadi seorang pemain yang lincah, terampil dan berhasil guna.

Setelah pemain mencapai tingkat kondisi yang baik untuk menghadapi musim-musim berikutnya, latihan-latihan kondisi tersebut harus tetap dilanjutkan selama musim dekat perlombaan, meskipun tidak seintensif seperti sebelumnya. Maksudnya adalah tingkatan kondisi fisik dapat tetap dipertahankan selama musim-musim tersebut.

## **7. Hakikat Latihan**

### **a. Pengertian Latihan**

Pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga (Sukadiyanto, 2010: 5). Pertandingan merupakan puncak dari proses berlatih melatih dalam olahraga, dengan harapan agar atlet dapat berprestasi optimal. Mendapatkan prestasi yang optimal, seorang atlet tidak terlepas dari proses latihan, karena tujuan utama dari latihan adalah meningkatkan fungsional atlet dan mengembangkan kemampuan biomotor ke standar yang paling tinggi (, 2014: 6).

Latihan merupakan salah satu cara bagi setiap orang untuk dapat meningkatkan kualitas hidupnya, terutama bagi kita yang menjadi insan olahraga perlu dan butuh akan adanya sebuah latihan. Menurut Harsono yang dikutip Kusnadi, Nanang (2014:2)

menjelaskan bahwa latihan adalah “Proses yang sistematis dari berlatih/bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya”. Sejalan dengan pendapat tersebut, Menurut Kusnadi, Nanang (2014:42) juga menjelaskan bahwa latihan adalah “Suatu proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan dengan berulang-ulang secara kontinyu dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan untuk mencapai tujuan”.

Menurut Menurut Kusnadi, Nanang (2014:48) menyatakan latihan adalah suatu proses berlatih yang dilakukan dengan sistematis dan berulang-ulang dengan pembebanan yang diberikan secara progresif. Selain itu, latihan merupakan upaya yang dilakukan seseorang untuk mempersiapkan diri dalam upaya untuk mencapai tujuan tertentu.

Berbagai pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan adalah proses penyempurnaan keterampilan (olahraga) yang dilakukan peserta didik ataupun atlet secara sistematis, terstruktur, berulang-ulang, serta berkesinambungan, dan bertahap dari bentuk maupun beban latihannya.

Beberapa ciri latihan menurut Sukadiyanto (2010: 7) adalah sebagai berikut:

- 1) Suatu proses untuk pencapaian tingkat kemampuan yang lebih baik dalam berolahraga, yang memerlukan waktu tertentu

(pentahapan) serta memerlukan perencanaan yang tepat dan cermat.

- 2) Proses latihan harus teratur dan progresif. Teratur maksudnya latihan harus dilakukan secara ajeg, maju, dan berkelanjutan (*continue*). Sedangkan bersifat progresif maksudnya materi latihan diberikan dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang lebih sulit (*kompleks*), dari yang ringan ke yang berat.
- 3) Pada setiap kali tatap muka (satu sesi atau satu unit latihan) harus memiliki tujuan dan sasaran.
- 4) Materi latihan harus berisikan materi teori dan praktik, agar pemahaman dan penguasaan keterampilan menjadi relatif permanen.
- 5) Menggunakan metode tertentu, yaitu cara paling efektif yang direncanakan secara bertahap dengan memperhitungkan faktor kesulitan, kompleksitas gerak, dan menekan pada sasaran latihan.

Tujuan utama dari olah raga prestasi adalah pencapaian prestasi setinggi mungkin. (Purnomo & Muharram, 2015 : 44)

#### b. Prinsip-prinsip Latihan

Pada dasarnya latihan yang dilakukan pada setiap cabang olahraga harus mengacu dan berpedoman pada prinsip-prinsip latihan. Proses latihan yang menyimpang sering kali mengakibatkan kerugian

bagi atlet maupun pelatih. Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis olahragawan, dengan memahami prinsip-prinsip latihan akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan.

Prinsip-prinsip latihan Menurut Kusnadi, Nanang (2014:34) adalah sebagai berikut:

(1) prinsip partisipasi aktif mengikuti latihan, (2) prinsip pengembangan menyeluruh, (3) prinsip spesialisasi, (4) prinsip individual, (5) prinsip bervariasi, (6) model dalam proses latihan, dan (7) prinsip peningkatan beban. Selanjutnya Sukadiyanto (2010: 12) menjelaskan prinsip-prinsip latihan yang menjadi pedoman agar tujuan latihan dapat tercapai, antara lain: (1) prinsip kesiapan, (2) individual, (3) adaptasi, (4) beban lebih, (5) progresif, (6) spesifik, (7) variasi, (8) pemanasan dan pendinginan, (9) latihan jangka panjang, (10) prinsip berkebalikan, (11) tidak berlebihan, dan (12) sistematis.

Prinsip-prinsip latihan yang dikemukakan di sini adalah prinsip yang paling mendasar, akan tetapi penting dan yang dapat diterapkan pada setiap cabang olahraga serta harus dimengerti dan diketahui benar-benar oleh pelatih maupun atlet. Menurut Kusnadi, Nanang (2014:62) untuk memperoleh hasil yang dapat meningkatkan kemampuan atlet dalam perencanaan program



pembelajaran harus berdasarkan pada prinsip-prinsip dasar latihan, yaitu:

(1) prinsip beban lebih (*over load principle*), (2) prinsip perkembangan menyeluruh (*multilateral development*), (3) prinsip kekhususan (*spesialisasi*), (4) prinsip individual, (5) intensitas latihan, (6) kualitas latihan, (7) variasi latihan, (8) lama latihan, (9) prinsip pulih asal.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan adalah beban latihan yang diberikan kepada atlet, seperti prinsip kesiapan, individual, adaptasi, beban lebih, progresif, spesifik, variasi, pemanasan dan pendinginan, latihan jangka panjang, prinsip berkebalikan, tidak berlebihan, dan sistematis.

#### c. Tujuan dan Sasaran Latihan

Menurut Harsono (2017:39) bahwa tujuan latihan adalah untuk memperbaiki prestasi tingkat terampil maupun kinerja atlet, dan diarahkan oleh pelatihnya untuk mencapai tujuan umum latihan. Rumusan dan tujuan dan sasaran latihan dapat bersifat untuk yang jangka panjang maupun jangka pendek. Untuk tujuan jangka panjang merupakan sasaran dan tujuan yang akan datang dalam satu tahun ke depan atau lebih. Sedangkan tujuan dan sasaran latihan jangka pendek waktu persiapan yang dilakukan kurang dari satu tahun.

Sukadiyanto (2010: 9) lebih lanjut menjelaskan bahwa sasaran dan tujuan latihan secara garis besar antara lain:

(1) meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh. (2) mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik yang khusus, (3) menambah dan menyempurnakan teknik, (4) mengembangkan dan menyempurnakan strategi, teknik, dan pola bermain dan (5) meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dan sasaran latihan adalah arah atau sasaran dari sebuah latihan. Tujuan dan sasaran latihan dibagi menjadi dua, yaitu tujuan dan sasaran jangka panjang dan jangka pendek. Untuk mewujudkan tujuan dan sasaran tersebut, memerlukan latihan teknik, fisik, taktik, dan mental.

## **8. Siswa Atlet Usia 11-15**

Menurut Bafirman Hb (2018: 56) dijelaskan bahwa ada beberapa karakteristik sikap maupun sifat seseorang pada tingkatan umur atau usia dalam pembagian kurikulum sekolah sepakbola, diantaranya adalah sebagai berikut:

### **a. Usia 6-10 Tahun**

Pemain dikelompok ini termasuk usia bermain, siswa pertama kali mengenal sepakbola secara formal. Tujuan program di usia ini difokuskan pada: (1) Menanamkan kecintaan pada sepakbola, (2)

Menanamkan kemampuan gerak dasar atletik melalui latihan koordianasi intensif, dan (3) Mengenalkan aturan dasar permainan sepakbola.

b. Usia 11-12 Tahun

Di masa ini pemain paling mudah menyerap teknik-teknik sepakbola. Untuk itu, tujuan program di usia ini difokuskan pada: (1) Menanamkan semua kemampuan teknik sepakbola dan kemahiran untuk menggunakannya pada situasi dan waktu yang tepat, (2) Membesut kemampuan pemain dalam situasi 1 vs 1, baik bertahan maupun menyerang, dan (3) Memberikan wawasan taktik kombinasi 1-2 pemain, (4) Mengasah kemampuan koordinasi dan kecepatan kemahiran untuk menggunakannya pada situasi dan waktu yang tepat, (2) Membesut kemampuan pemain dalam situasi 1 vs 1, baik bertahan maupun menyerang, dan (3) Memberikan wawasan taktik kombinasi 1-2 pemain, (4) Mengasah kemampuan koordinasi dan kecepatan.

c. Usia 13 – 15 Tahun

Semua komponen-komponen di atas merupakan komponen kondisi fisik dalam cabang olahraga sepakbola kelompok usia 13-15 tahun faktor yang sangat penting dalam mencapai prestasi yang tinggi, atlet yang memiliki kondisi fisik yang bagus akan lebih siap dalam menghadapi proses latihan dan juga pertandingan. Salah satu ciri atlet yang memiliki kondisi fisik yang bagus yaitu ada respon yang cepat

terhadap rangsangan dari luar, juga akan ada pemulihan yang lebih cepat dari organisme tubuh.

## **B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu**

Untuk melengkapi dan membantu dalam mempersiapkan penelitian ini, peneliti mencari bahan-bahan penelitian yang ada dan relevan dengan penelitian yang akan diteliti. Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini diperlukan guna mendukung kajian teoritik yang dikemukakan, sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada penyusunan kerangka berfikir. Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Saiful Anwar 2012 berjudul “Survei Teknik Dasar Dan Kondisi Fisik Pada Siswa Sekolah Sepak Bola (Ssb) Se Kabupaten Demak Tahun 2012” .Berdasarkan hasil perhitungan deskriptif persentase diketahui kondisi fisik secara keseluruhan siswa sekolah sepak bola (SSB) se Kabupaten Demak maka dapat diambil kesimpulan bahwa kondisi fisik secara keseluruhan siswa sekolah sepak bola (SSB) se Kabupaten Demak sebagian besar 60 (60%) siswa termasuk dalam kategori sedang. . Untuk tes keterampilan gerak dasar sepak bola siswa sekolah sepak bola (SSB) se Kabupaten Demak diketahui bahwa 74 (74%) siswa termasuk dalam kategori baik.
2. Vincentius W.G. 2020. Judul skripsi. Survei Kondisi Fisik Pemain U17. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi fisik atlet sepakbola Akademi Arema Ngunut Tulungagung U-17. Dari hasil

serangkaian tes menunjukkan kondisi fisik atlet sepakbola Akademi Arema Ngunut Tulungagung U-17 diperoleh bahwa tes lari 30 meter termasuk kategori kurang sebesar 41,18%, tes *sit up* termasuk kategori sangat baik sebesar 53%, tes *illinoist* termasuk kategori rata-rata sebesar 47%, *bleep test*/MFT termasuk kategori di atas rata-rata sebesar 36%, tes *standing long jump* termasuk dalam kategori di bawah rata-rata sebesar 23%. Kesimpulan dari tes ini adalah kondisi fisik pemain sepakbola Akademi Arema Ngunut Tulungagung U-17 termasuk dalam kategori baik.

### C. Kerangka Berfikir

Berdasarkan dari beberapa penjelasan yang telah diungkapkan pada latar belakang dan tinjauan pustaka, dapat disusun kerangka berfikir dalam penelitian ini bahwa terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kondisi fisik siswa SSB Arsamda seperti bagan di bawah ini:



Gambar 2.6 : Skema Kerangka

Deskripsi skema bagan di atas timbul suatu pemikiran bahwa tingkat kondisi fisik merupakan faktor penting disamping faktor teknik, taktik dan mental pemain dalam bermain sepakbola. Oleh karena itu, selama proses latihan berlangsung setiap pemain harus memperhatikan faktor tersebut maka latihan kondisi fisik harus dilakukan. Dengan tingkat kondisi fisik yang baik dapat memudahkan setiap pemain untuk mengembangkan kemampuan bermain sepakbola. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kondisi fisik siswa SSB Arsamda U13-15. Harapan penelitian ini setiap pemain dapat mengetahui mengembangkan dan meningkatkan kondisi fisiknya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen Nur Hasan dengan item tes berupa; (1) kekuatan otot perut, (2) kekuatan otot tungkai, (3) daya tahan, (4) kecepatan lari 30 meter, (5) kelincahan, (6) kelentukan

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Identifikasi Variabel Penelitian**

Penelitian yang berjudul “Survei Kondisi Fisik Pada Siswa SSB Arsamda U13-15 Dalam Masa Covid-19 Di Tahun 2020 ”, ini merupakan penelitian deskriptif. Menurut Arikunto, Suharsimi (2013: 96) penelitian deskriptif adalah penelitian yang memaparkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atas hal tertentu. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kondisi siswa SSB Arsamda U13-15.

#### **B. Teknik dan Pendekatan Penelitian**

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan pengambilan data secara langsung di lapangan dengan melakukan. Data deskriptif kuantitatif karena data berupa angka yang dijabarkan.

Menurut Arikunto (2012 : 239) mengemukakan penelitian menggunakan metode numerik/angka adalah penelitian yang bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, seberapa eratnya hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan itu. Dengan cara ini peneliti melakukan pengamatan pada variabel yang ditentukan untuk memperoleh kesimpulan yang dituju. Untuk lebih jelasnya berikut ulasan singkat desain penelitian ini.

## **2. Teknik Penelitian**

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Suharsimi Arikunto (2010 : 234), “penelitian metode survei merupakan penelitian yang paling dimaksudkan untuk menginformasikan mengenai status gejala yang ada, yaitu gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan”. Sedangkan bentuk yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Menurut Arikunto, Suharsimi (2013 : 29) menyatakan, “arti dari perkataan “survei” itu ialah pengamatan atau penyelidikan yang kritis untuk mendapatkan keterangan yang terang dan baik terhadap suatu persoalan tertentu dan di dalam daerah tertentu”.

## **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Tempat penelitian akan dilaksanakan di lapangan Ds. Sambiroto Kecamatan Baron, Kabupaten Nganjuk.

### **2. Waktu Penelitian.**

Waktu penelitian adalah waktu berlangsungnya penelitian. penelitian ini membutuhkan waktu selama 6 bulan, terhitung sejak diajukanya judul penelitian hingga terselesaikanya penyusunan laporan penelitian. agar lebih mudah dalam pelaksanaan maka dibuat rencana kegiatan penelitian sedangkan kelengkapan pelaksanaan rencana kegiatan penelitian ini (*time schedule*) dalam bentuk *Gantt Chart* yang terperinci dalam bulan dan minggu.



Tabel 3.1

## Jadwal Waktu Penelitian Tahun 2020

NO	Kegiatan	Bulan																							
		Sep				Okt				Nov				Des				Jan				Feb			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan	v																							
	a. Pengajuan judul		V	v																					
	b. Proposal skripsi				v																				
	c. Perijinan					v																			
2	Pelaksanaan					v	v	v	v																
	a. Pengumpulan data								v	v															
	b. Analisis data									v	v														
3	Pelaporan											V	v												
	a. Penyusunan pelaporan													V	v	v	v								
	b. Penyelesaian akhir																	v	v	v					
	c. Ujian dan Pengesahan																					v	v		

**D. Populasi dan Sampel****a. Populasi**

Sugiyono (2017:80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh

karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Maka, populasi yang ada dalam penelitian ini adalah 20 siswa SSB Arsamda.

## **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2016: 118). Apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua dan sebaliknya jika subjeknya lebih dari 100 maka dapat diambil antara 20-25%. Maka peneliti mengambil siswa SSB Arsamda U13-15 sebagai sampel. Karena dalam penelitian ini hanya melakukan penelitian pada siswa SSB SSB Arsamda U13-15 maka peneliti mengambil teknik *total sampling* untuk mengumpulkan sampelnya sebanyak 20 siswa SSB Arsamda.

## **E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Instrumen**

Menurut Sugiyono (2016 : 224) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data yang tepat, maka instrumen tes sebagai berikut:

#### **a) Tes Kekuatan Otot Perut**

Menurut Fenanlampir & Muhyi ( 2015 : 63), bahwa tes kekuatan otot perut itu menggunakan Tes *sit-up*, Instrumen ini

pernah digunakan sebelumnya dan telah diuji coba dengan validitas sebesar 0,560 dan reliabilitas sebesar 0,760 dijelaskan sebagai berikut

1) *Sit-up*

a) Tujuan : Mengukur Kekuatan Otot Perut

b) Perlengkapan : Lantai dasar atau matras.

c) Pelaksanaan :

1. Testi berbaring terlentang di lantai, jari kedua tangan bersilang selip di belakang kepala sebagai alas.

2. Seorang teman memegang kedua pergelangan kakinya dan menekan agar telapak kaki tetap melekat di lantai selama melakukan *sit up*.

d) Penilaian :

1. Jumlah *sit up* yang benar adalah skornya.

2. Testi di batasi 30 detik.



Gambar 3.1 : *Sit Up*

Sumber : Fenanlampir, Albertus ( 2015 :58)

Tabel 3.2 : Normal Laki-Laki

Norma	Usia (Skor)			
	12	13	14	15
Baik Sekali	50	52	52	53
Baik	44	46	47	48
Cukup	38	40	41	42
Kurang	32	32	35	36
Kurang Sekali	25	28	30	31

Sumber : Fenanlampir, Albertus ( 2015 : 59)

## 2) *Back-Up*

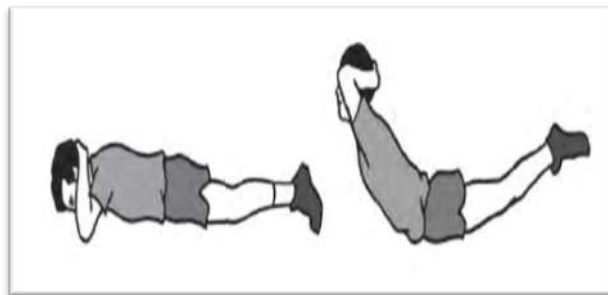
Menurut Widiastuti (2015 : 43), bahwa tes kekuatan otot punggung sebagai berikut :

- 1). Tujuan : Untuk mengukur kekuatan otot punggung
- 2). Perlengkapan : *Stopwatch*
- 3) Pelaksanaan : a) Testi tidur tengkurap dengan posisi

Tubuh lurus.

- b) Kaki juga lurus dan posisi tangan berada di samping, menyentuh belakang masing-masing telinga.
- c). Kemudian gerakan tubuh bagian atas maksimal.
- d). Ketika naik, posisi tubuh lurus harus naik maksimal.

4) Penilaian : Perhitungan dimulai dari posisi di bawah, maka di hitung sekali jika sudah turun lagi dalam waktu 60 detik



Gambar 3.2 : *Back-Up*  
Sumber : Ismaryati ( 2008 : 52)

b) Tes Kekuatan Otot Tungkai

1) Tujuan :

- a. Mengukur kekuatan statis otot tungkai.

2) Perlengkapan :

- a. *Back and Leg Dynamometer.*

3) Pelaksanaan :

- a) Testi berdiri di atas *back and leg dynamometer*, tangan memegang handel, badan tegak, kaki ditekuk membentuk sudut kurang lebih  $45^\circ$ .
- b) Panjang rantai disesuaikan dengan kebutuhan testi.
- c) Testi menarik handel dengan cara meluruskan lutut sampai berdiri tegak.



Gambar 3.3. Alat *Back and Leg Dynamometer*  
 Sumber : Fenanlampir, Albertus, (2015:125)

4) Penilaian

Dicatat jumlah berat yang terbanyak dari ketiga angkatan yang dilakukan.

Tabel 3.3 : Norma Kekuatan Ekstensor Otot Tungkai

No	Norma	Prestasi (Kg)
1	Baik Sekali	$\gt 259$
2	Baik	$187.50 - < 159.50$
3	Sedang	$127.50 - < 187.50$
4	Kurang	$84.50 - < 127.50$
5	Kurang Sekali	$sd < 84.50$

Sumber : Fenanlampir, Arlbertus (2015:125 )

c) Tes Daya Tahan ( *Endurance* )

1. Alat:

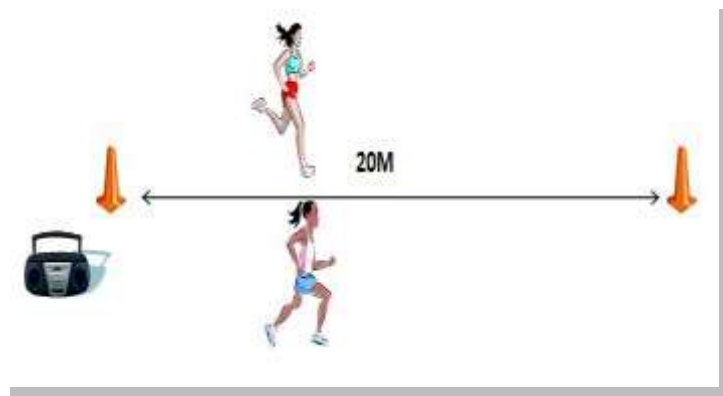
- a. *Tape recorder*, kaset atau CD berisi paduan tes *multistage fitness test*.

2. Testor:

- a. Seorang pencatat level yang dicapai atlet, seorang pengawas lintasan,

3. Arena tes :

- a. Lintasan tes dapat berupa lapangan olahraga atau tanah datar tidak licin sepanjang 20 meter.



Gambar 3.4 : Lintasan  
Sumber: Widiastuti, (2017: 78)

Pelaksanaan tes:

- a. Hidupkan *tape recorder* yang berisi kaset atau CD panduan tes *multistage* kemudian ikuti petunjuknya.

- b. Pada permulaan, jarak dua sinyal tut menandai suatu interval satu menit yang terukur secara baik.
- c. Selanjutnya terdengar penjelasan ringkas mengenai pelaksanaan tes yang mengantarkan pada perhitungan mundur selama lima detik menjelang dimulainya tes.
- d. Setelah itu akan keluar sinyal tut pada beberapa interval yang teratur.
- e. Atlet diusahakan agar dapat sampai ke ujung yang berlawanan bertepatan dengan sinyal tut yang pertama berbunyi, untuk kemudian berbalik dan berlari ke arah yang berlawanan.
- f. Setiap kali sinyal tut berbunyi atlet harus sudah sampai di salah satu ujung lintasan lari yang ditempuhnya.
- g. Selanjutnya interval satu menit akan berkurang sehingga untuk melanjutkan level berikutnya peserta tes harus berlari lebih cepat.
- h. Setiap kali atlet menyelesaikan jarak 20 meter, posisi salah satu kaki harus tepat menginjak atau melewati batas 20 meter, selanjutnya berbalik dan menunggu sinyal berikutnya untuk melanjutkan lari ke arah berlawanan.
- i. Setiap atlet harus bertahan selama mungkin, sesuai dengan kecepatan yang telah diatur. Jika peserta tes tidak mampu berlari mengikuti kecepatan tersebut maka peserta harus berhenti atau dihentikan dengan ketentuan :



Jika atlet gagal mencapai garis batas 20 meter setelah sinyal tut berbunyi, pengetes memberi toleransi 1x20 meter, untuk memberi kesempatan peserta tes menyesuaikan kecepatannya. Jika pada masa toleransi itu atlet gagal menyesuaikan kecepatannya, maka peserta diberhentikan dari tes tersebut. Perhitungan *VO2 Max* untuk tes *multistage* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel.3.4 Skor Baku Kategori Putra Umur 13-19 Tahun Kategori

<b>Putra Umur 13-19 Tahun</b>	<b>Kategori</b>	<b>Putri Umur 13-19 Tahun</b>
<35,0	Sangat Kurang	<25,5
35,0 – 38,3	Kurang	25,0 – 30,9
38,4 – 45,1	Cukup	31,0 – 34,9
45,2 – 50,9	Baik	35,0 – 38,9
51,0 – 55,9	Sangat Baik	39,0 – 41,9
>55,9	Luar Biasa	>41,9

d) Tes Daya Ledak ( *Muscular Power* )

1. Tujuan : Mengukur *power* otot tungkai dalam arah *vertikal jump*.

2. Perlengkapan :
- a) Papan bermeteran yang dipasang di dinding dengan ketinggian dari 150 cm hingga 350 cm. Tingkat ketelitiannya hingga 1 cm.
  - b) Bubuk kapur.
  - c) Dinding sekitarnya setinggi 365 cm (12 *feet*).

3. Pelaksanaan :

- a) Testi berdiri menyamping arah dinding, kedua kaki rapat, telapak kaki menempel penuh di lantai.
- b) Satu tangan testi yang dekat dinding meraih ke atas setinggi mungkin.
- c) Testi meloncat ke atas setinggi mungkin dan menyentuh papan. Lakukan 1 kali loncatan.
- d) Tidak boleh melakukan awalan ketika akan meloncat ke atas.

3. Penilaian : a) Nilai yang diperoleh testi adalah selisih raihan dan tinggi loncatan.

$$P = \{ 4.9 (W) \sqrt{D''} \}$$

P = *Power*

W = Berat badan dalam kg

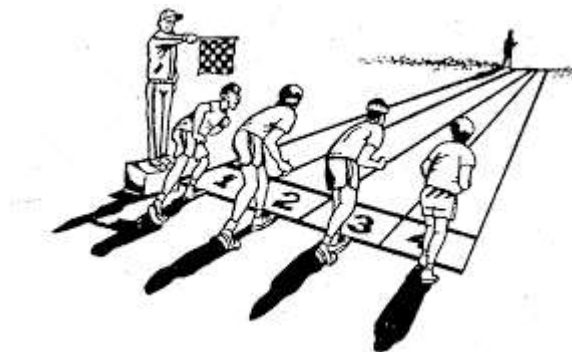
D'' = Jarak selisish antara tinggi raihan dan tinggi loncatan



Gambar 3.5 : *Vertical Jump*  
Sumber : Albertus, Fenanlampir ( 2015 : 143)

e) Tes Kecepatan Lari 30 Meter

1. Tujuan : Untuk mengukur kecepatan.
2. Perlengkapan : Lintasan lari , *stop watch*.
3. Pelaksanaan : Lari dengan start berdiri. Aba-aba:”siap – ya”. Testi lari secepatnya sampai garis *finis*.
4. Skor : Waktu dicatat sampai garis *finis*.



Gambar 3.6 : Lari 30 Meter  
Sumber : Nurhasan dan Cholil (2014 : 44)

Tabel 3.5 : Norma Tes Lari 30 Meter

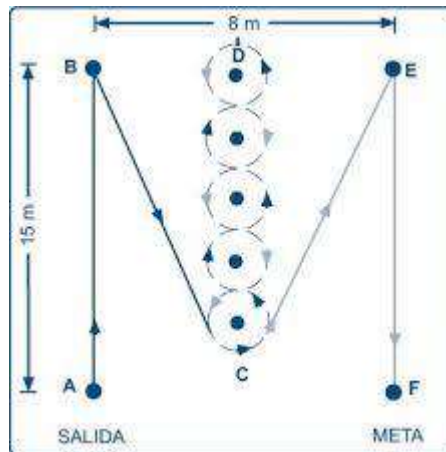
Kategori	Nilai
Baik Sekali	>4,6
Baik	4,7 – 5,7
Sedang	5,8 – 6,8
Kurang	6,9 - 7,9
Kurang Sekali	8-9

Sumber : Nurhasan dan Cholil (2014 : 45)

f) Tes Kelincahan (*Agility*)

1. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kecepatan dan kelincahan atlet.
2. Perlengkapan tes yang diperlukan adalah:
  - a. Lapangan
  - b. *Stopwatch*
  - c. Peluit
  - d. Cones dan Meteran
  - e. Pencatat Waktu
3. Prosedur pelaksanaan tse adalah sebagai berikut :
  - a. Tester melakukan test dengan dimulai start terlungkup dibawah tanah
  - b. Ketika aba-aba “Ya” tester berlari secara maksimal dengan arah seperti dalam gambar “Illinois Test” dibawah mulai dari start sampai dengan garis finish..

c. Pencatat waktu mencatat waktu tester



Gambar 3.7 : *Illionis Agility Run Test*  
Sumber : Nawan ( 2016 : 64 )

g) Tes Kelentukan Punggung

1) Tujuan

Mengukur kelenturan otot punggung kearah depan dan paha belakang.

2) Perlengkapan

*Box* khusus terbuat dari kayu atau aluminium yang dibuat untuk keperluan tes.

3) Pelaksanaan

a) Testi duduk selunjur tanpa sepatu, lutut lurus, telapak kaki menempel pada sisi *box*.

b) Kedua tangan lurus diletakkan di atas ujung *box*, telapak tangan menempel dipermukaan *box*.

c) Dorong dengan tangan sejauh mungkin, tahan 1 detik, catat hasilnya.

- d) Pada saat tangan mendorong ke depan, kedua lutut harus tetap lurus.
- e) Dorongan harus dilakukan dengan dua tangan bersamaan, bila tidak tes harus diulang.
- f) Sebelum melakukan tes harus pemanasan terlebih dahulu.

#### 4) Penilaian

Raihan terjauh dari ketiga ulangan merupakan nilai kelenturan punggung bawah testi. Angka dicatat sampai mendekati 1 cm.



Gambar 3.8: Tes *Sit and Reach*  
Sumber : Sadewa, (2011:34)

Tabel 3.6: Norma *Sit and Reach Test*

Laki-Laki

\*Cm

NORMA	USIA												
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Baik Sekali	16,0	16,0	16,0	15,5	16,0	16,5	16,0	16,5	17,5	18,0	19,0	19,5	19,5
Baik	15,0	15,0	14,5	14,5	14,5	15,0	15,0	15,0	15,5	16,5	17,0	17,5	17,5
Cukup	13,5	13,5	13,5	13,0	13,5	13,0	13,0	13,0	13,5	14,0	15,0	15,5	15,0
Kurang	12,0	11,5	11,5	11,0	11,5	11,5	11,0	11,0	11,0	12,0	13,0	13,0	13,0
Kurang Sekali	10,5	10,0	9,5	9,5	10,0	9,5	8,5	9,0	9,0	9,5	10,0	10,5	10,0

Sumber : Albertus,Fenanlampir,(2015:124)

## 2. Validitas Dan Realibilitas Instrumen

### a. Validitas

Validitas merupakan ketepatan alat ukur (instrumen) terhadap apa yang akan diukur. Untuk memahaminya, misalnya alat ukur meteran tentunya digunakan untuk mengukur panjang bukan digunakan untuk mengukur berat. Pengujian validitas dilakukan dengan mengkorelasikan masing-masing item dengan total skor. Terdapat 2 cara korelasi yang dilakukan dalam validitas yaitu korelasi *bivariate pearson* dan *corrected item-total correlation*.

Tabel 3.7 : Uji Validitas

Tes	r-hitung	Keterangan
<i>Sit-Up</i>	0,560	Valid
<i>Back-Up</i>	0,611	Valid
<i>Back &amp; Leg Dynamometer</i>	0,534	Valid
<i>MFT</i>	0,639	Valid
<i>Vertical Jump</i>	0,516	Valid
Lari 30 Meter	0,608	Valid

<i>Iinoist Agility Run</i>	0,708	Valid
<i>Sit &amp; Reach</i>	0,530	Valid

## b. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan kekonsistenan alat ukur, artinya alat ukur (instrument) digunakan berulang-ulang dapat diandalkan. Pengertian lain dari reliabilitas adalah *internal consistency* atau kekonsistenan dari persepsi responden pada masing-masing item dalam satu variabel. Pengujian reliabilitas dilakukan dengan melihat *alpha Cronbach*. Menurut Nunally dalam Imam Ghozali (2012 : 44) dikatakan reliabel jika nilai cronbach's alpha lebih besar dari 0,60. (sering digunakan dalam penelitian-penelitian).

Tabel 3.8 : Uji Reliabilitas

Variabel	Nilai Cronbach Alpha	Cronbach Alpha	Keterangan
<i>Sit-Up</i>	0,760	0,60	Reliabel
<i>Back-Up</i>	0,691	0,60	Reliabel
<i>Back &amp; Leg Dynamometer</i>	0,734	0,60	Reliabel
<i>MFT</i>	0,639	0,60	Reliabel
<i>Vertical Jump</i>	0,716	0,60	Reliabel
Lari 30 Meter	0,608	0,60	Reliabel
<i>Iinoist Agility Run</i>	0,808	0,60	Reliabel
<i>Sit &amp; Reach</i>	0,630	0,60	Reliabel

Hasil uji reliabilitas dari tabel 3.8 di atas menunjukkan bahwa semua item pertanyaan dari empat variabel yang diteliti adalah reliabel karena memiliki nilai *Cronbach alpha* > 0,60.



### 3. Langkah-langkah Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data adalah dengan metode survei dengan menggunakan teknik tes dan pengukuran. Peneliti memberikan petunjuk pelaksanaan tes kepada testi agar pengumpulan data dapat sesuai dengan apa yang di harapkan dan untuk menghindari terjadinya kesalahan.

Dalam pengumpulan data dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu :

#### a. Tahap persiapan

Sebelum melaksanakan pengambilan data, perlu di siapkan faktor-faktor penunjang untuk memperoleh data. Oleh karena itu, penulis melakukan observasi dan meminta informasi kepada pelatih SSB Arsamda, mengenai hal-hal yang di perlukan dalam penelitian ini seperti jumlah peserta dan fasilitas yang dimiliki Klub SSB Arsamda tersebut. Setelah mendapatkan informasi dan melakukan obesrvasi kemudian peneliti berkonsultasi dengan pelatih SSB Arsamda mengenai tempat dan waktu pengambilan data. Kemudian peneliti meminta surat untuk ijin penelitian ditujukan kepada Klub SSB Arsamda.

#### b. Pengambilan data\

Sebelum pengambilan data, terlebih dahulu diberikan pengarahan kepada testi mengenai tata cara pengambilan data. Ada dua macam tes yang harus dilakukan oleh siswa SSB Arsamda U13-15 yaitu: 1) Kekuatan Otot Perut (*Sit-Up, Back Up*), 2) Kekuatan

Otot Tungkai, 3) Daya Tahan (*MFT/Bleptest*), 4) Daya Ledak (*Power Otot Tungkai*), 5) Kecepatan ( Lari 30 Meter), 6) Kelincahan (*Illinois Agility Run Test*) dan 7) Kelentukan Punggung (*Sit & Reach*)

## F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini di peroleh tiap-tiap item tes merupakan data hasil tiap tes di capai atlet. Selanjutnya hasil tersebut dirubah menjadi nilai skor T denga rumus skor T sebagai berikut :

$$T = 10 \times \left( \frac{X - M}{SD} \right) + 50 \quad \text{dan} \quad T = 10 \times \left( \frac{M - X}{SD} \right) + 50$$

a. Data Inversi

b. Data Reguler

Keterangan :

T : Skor yang diperoleh

X : *Mean*

SD : Standar Deviasi

Pada penelitian ini bahwa menurut Anas Sudjono (2010:182), pengkategorian disusun dengan 5 kategori yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Rumus yang digunakan dalam menyusun kategori adalah sebagai berikut :

Menurut Anas Sudjono (2010:182), rumus persentase adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase

F : Frekuensi Pengamatan

N : Jumlah Sampel

Tabel 3.7 : Norma Kategori

No	Rentangan Norma	Kategori
1	$X > M + 1,5 SD$	Sangat Baik
2	$M + 0,5 SD - X < M + 1,5 SD$	Baik
3	$M - 0,5 SD - X , M + 0,5 SD$	Cukup
4	$M - 1,5 SD - X , M - 0,5 SD$	Kurang Baik
5	$X , M - 1,5 SD$	Sangat Kurang

Keterangan

X : Skor responden (nilai yang dihasilkan)

M : *Mean*/ rata-rata

SD : Standar Deviasi

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data Variabel**

Deskripsi Data Survei Kondisi Fisik Pada Siswa SSB Arsamda U13-15 Dalam Masa Covid-19 Di Tahun 2020 dengan tes sebagai berikut: Kekuatan otot perut ( *sit-up* dan *back-up* ) , kekuatan otot tungkai, daya tahan (*MFT /Bleep Test*), daya Ledak otot tungkai ( *power* otot tungkai), kecepatan ( lari 30 meter), kelincahan (*illiois agility run test*) dan kelentukan ( *sit & reach*).Dari hasil di tes diatas akan dideskripsikan sebagai berikut:

##### 1. Survei Kondisi Fisik Siswa SSB Arsamda U13-15

Kondisi fisik siswa SSB Arsamda U13-15 secara keseluruhan dari 8 item tes yang telah dilakukakn di ubah dalam *T-score*, kemudia di jumlahkan. Hasil di analisis dengan menggunakan deskriptif diperoleh skor maksimal sebesar 403,659, skor minimal sebesar 404,6, std. Deviasi sebesar 401,9651, rata-rata 399,9963 dan total sebesar 7237,34.

##### a. Tes Kekuatan Otot Perut

###### 1) *Sit-Up*

Tes *sit-up* yang dilakukan dengan cara tidur berbaring dengan di hitung satuan detik dan di catat hasil terbaik adalah yang di gunakan dalam analisis penelitian. Hasil analisis *data sit-up* yang telah dirubah dalam bentuk *T-Score* diperoleh skor maksimal sebesar 70,41, skor minimal sebesar 35,18, *mean* (rata-rata)sebesar 50, dan *standar deviasi* sebesar 10,0037.

## 2) *Back-Up*

Tes *back-up* yang dilakukan dengan cara badan tengkurap berbaring dengan di hitung satuan detik dan di catat hasil terbaik adalah yang di gunakan dalam analisis penelitian. Hasil analisis data *back-up* yang telah dirubah dalam bentuk *T-Score* diperoleh skor maksimal sebesar 68,22, skor minimal sebesar 35,72, *mean* (rata-rata) sebesar 50,0005, dan *standar deviasi* sebesar 4,308.

### b. Kekuatan Otot Tungkai

Tes kekuatan otot tungkai yang dilakukan dengan menggunakan alat *back & leg dyanometer* dengan di hitung satuan detik dan di catat hasil terbaik adalah yang di gunakan dalam analisis penelitian. Hasil analisis data kekuatan otot tungkai yang telah dirubah dalam bentuk *T-Score* diperoleh skor maksimal sebesar 68,31, skor minimal sebesar 24,06, *mean* (rata-rata) sebesar 49,9995, dan *standar deviasi* sebesar 10,00083.

### c. Daya Tahan

Tes daya tahan (MFT) yang dilakukan dengan lar selama 12 menit dengan di hitung satuan detik dan di catat hasil terbaik adalah yang di gunakan dalam analisis penelitian. Hasil analisis daya tahan yang telah dirubah dalam bentuk *T-Score* diperoleh skor maksimal sebesar 68,19, skor minimal sebesar 32,66, *mean* (rata-rata) sebesar 49,94, dan *standar deviasi* sebesar 10,07368.

d. Daya Ledak Otot Tungkai

Tes daya ledak tungkai yang dilakukan dengan cara tidur berbaring dengan di hitung satuan detik dan di catat hasil terbaik adalah yang di gunakan dalam analisis penelitian. Hasil analisis *data sit-up* yang telah dirubah dalam bentuk *T-Score* diperoleh skor maksimal sebesar 67,24, skor minimal sebesar 34,06, *mean* (rata-rata) sebesar 50,0005 dan *standar deviasi* sebesar 9,99909.

e. Kecepatan lari 30 Meter

Tes kecepatan lari 30 meter yang dilakukan dengan lari 30 meter dengan di hitung satuan detik dan di catat hasil terbaik adalah yang di gunakan dalam analisis penelitian. Hasil analisis *data sit-up* yang telah dirubah dalam bentuk *T-Score* diperoleh skor maksimal sebesar 63.50, skor minimal sebesar 30.23, *mean* (rata-rata) sebesar 50, dan *standar deviasi* sebesar 10.

f. Kelincahan

Tes kelincahan yang dilakukan dengan tes *illinois agility run test* dengan di hitung satuan detik dan di catat hasil terbaik adalah yang di gunakan dalam analisis penelitian. Hasil analisis *data sit-up* yang telah dirubah dalam bentuk *T-Score* diperoleh skor maksimal sebesar 62,52, skor minimal sebesar 31,4, *mean* (rata-rata) sebesar 50,0005, dan *standar deviasi* sebesar 9,999069.

g. Kelentukan

Tes kelentukan yang dilakukan dengan menggunakan alat *sit & reach* dengan di hitung satuan detik dan di catat hasil terbaik adalah yang di gunakan dalam analisis penelitian. Hasil analisis kelentukan yang telah dirubah dalam bentuk *T-Score* diperoleh skor maksimal sebesar 69,96, skor minimal sebesar 30,06, *mean* (rata-rata) sebesar 49,9985 dan *standar deviasi* sebesar 9,998777.

## **B. Analisis Data**

### **1. Prosedur Analisis Data**

#### **a) Validitas**

Menurut Sugiyono (2017) “Uji validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti”. Tujuan uji validitas ini adalah untuk menguji keabsahan instrumen penelitian yang hendak disebarkan.

#### **b) Reliabilitas**

Menurut Suharsimi Arikunto (2010) bahwa reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya. Reliabel artinya dapat dipercaya. Tujuan reliabilitas adalah untuk suatu pengertian bahwa

instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

## 2. Hasil Analisis Data

Survei Kondisi Fisik Pada Siswa SSB Arsamda U13-15 Dalam Masa Covid-19 Di Tahun 2020 maka dapat di analisis data dapat di deskripsikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan diagram batang sebagai berikut:

### a) Kondisi Fisik

Kondisi fisik pada siswa SSB Arsamda U13-U15 di kategorikan lima (5) kategori, yaitu : Baik Sekali, Baik, Sedang, Kurang, dan Kurang Sekali. Berdasarkan rumus kategori yang telah ditentukan, analisis data penelitian hasil *sit-up* siswa SSB Arsamda sebagai berikut :

Tabel 4.1 : Distribusi Frekuensi Kondisi Fisik Siswa SSB Arsamda U13-15

No	Interval	Frekuensi	Persentase %	Kategori
1.	$X > 943,93$	0	0%	Baik Sekali
2	541,97 – 943,93	0	0%	Baik
3	140,01 – 541,97	20	100%	Sedang
4	261,95 – 140,01	0	0%	Kurang
5	$X < 261,95$	0	0%	Kurang Sekali
	Jumlah	20	100%	

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa *sit-up* Siswa SSB Arsamda U13-15 terdapat 0 siswa (0,00 %) dalam kategori baik sekali, 0 siswa (0%) dalam kategori baik, 20 siswa (100%) dalam kategori sedang, 0 siswa (0%) dalam kategori kurang, 0 siswa (0%) dan 0 siswa (0%) dalam kategori kurang sekali. Frekuensi terbanyak pada kategori



sedang, sehingga dapat diketahui bahwa *sit-up* Siswa SSB Arsamda U13-15 adalah sedang.

b) Kekuatan Otot Perut

1. *Sit-Up*

Tes *sit-up* pada siswa SSB Arsamda U13-U15 di kategorikan lima (5) kategori, yaitu : Baik Sekali, Baik, Sedang, Kurang, dan Kurang Sekali. Berdasarkan rumus kategori yang telah ditentukan, analisis data penelitian hasil *sit-up* siswa SSB Arsamda sebagai berikut :

Tabel 4.2 :Distribusi Frekuensi *Sit-Up* Siswa SSB Arsamda U13-15

No	Interval	Frekuensi	Persentase %	Kategori
1.	$X > 46,16$	13	65%	Baik Sekali
2	36,16 – 46,16	6	30%	Baik
3	26,15 – 36,16	1	5%	Sedang
4	16,15 – 26,15	0	0%	Kurang
5	$X < 16,15$	0	0%	Kurang Sekali
	Jumlah	20	100%	

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa *sit-up* Siswa SSB Arsamda U13-15 terdapat 13 siswa (65 %) dalam kategori baik sekali, 6 siswa (30%) dalam kategori baik, 1 siswa (5%) dalam kategori sedang, 0 siswa (0%) dalam kategori kurang, 0 siswa (0%) dan 0 siswa (0%) dalam kategori kurang sekali. Frekuensi terbanyak pada kategori baik sekali, sehingga dapat diketahui bahwa *sit-up* Siswa SSB Arsamda U13-15 adalah Baik Sekali.

## 2. *Back-Up*

Tes *back-up* pada siswa SSB Arsamda U13-U15 di kategorikan lima (5) kategori, yaitu : Baik Sekali, Baik, Sedang, Kurang, dan Kurang Sekali. Berdasarkan rumus kategori yang telah ditentukan, analisis data penelitian hasil *back-up* siswa SSB Arsamda sebagai berikut :

Tabel 4.3 : Distribusi Frekuensi *Back -Up* Siswa SSB Arsamda U13-15

No	Interval	Frekuensi	Persentase %	Kategori
1.	$X > 65,22$	3	15%	Baik Sekali
2	55,11 – 65,22	2	10%	Baik
3	44,99 – 55,11	9	45%	Sedang
4	34,99 – 44,99	6	30%	Kurang
5	$X < 34,99$	0	0%	Kurang Sekali
	Jumlah	20	100%	

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa *back-up* Siswa SSB Arsamda U13-15 terdapat 3 siswa (15 %) dalam kategori baik sekali, 2 siswa (10%) dalam kategori baik, 9 siswa (45%) dalam kategori sedang, 6 siswa (30%) dalam kategori kurang, 0 siswa (0%) dalam kategori kurang sekali. Frekuensi terbanyak pada kategori sedang, sehingga dapat diketahui bahwa *back-up* Siswa SSB Arsamda U13-15 adalah sedang.

c) **Kekuatan Otot Tungkai**

Tes kekuatan otot tungkai pada siswa SSB Arsamda U13-U15 di kategorikan lima (5) kategori, yaitu : Baik Sekali, Baik, Sedang, Kurang, dan Kurang Sekali. Berdasarkan rumus kategori yang telah ditentukan, analisis data penelitian hasil kekuatan otot tungkai siswa SSB Arsamda sebagai berikut :

Tabel 4.4 : Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Tungkai Siswa SSB Arsamda U13-15

No	Interval	Frekuensi	Persentase %	Kategori
1.	$X > 65,12$	2	10%	Baik Sekali
2	55,36 – 65,12	3	15%	Baik
3	44,99 – 55,36	12	60%	Sedang
4	34,99 – 44,99	2	10%	Kurang
5	$X < 34,99$	1	5%	Kurang Sekali
	Jumlah	20	100%	

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa kekuatan otot tungkai siswa SSB Arsamda U13-15 terdapat 2 siswa (10%) dalam kategori baik sekali, 3 siswa (15%) dalam kategori baik, 12 siswa (60%) dalam kategori sedang, 2 siswa (10%) dalam kategori kurang, dan 1 siswa (5%) dalam kategori kurang sekali. Frekuensi terbanyak pada kategori sedang, sehingga dapat diketahui bahwa kekuatan otot tungkai siswa SSB Arsamda U13-15 adalah sedang.

d) **Daya Tahan (MFT)**

Tes daya tahan (MFT) pada siswa SSB Arsamda U13-U15 di kategorikan lima (5) kategori, yaitu : Baik Sekali, Baik, Sedang, Kurang, dan Kurang Sekali. Berdasarkan rumus kategori yang telah ditentukan,

analisis data penelitian hasil kekuatan otot tungkai siswa SSB Arsamda sebagai berikut :

Tabel 4.5 : Distribusi Frekuensi Daya Tahan (MFT) Siswa SSB Arsamda U13-15

No	Interval	Frekuensi	Persentase %	Kategori
1.	$X > 65,10$	2	10%	Baik Sekali
2	55,05 – 65,10	7	35%	Baik
3	44,98 – 55,05	6	30%	Sedang
4	34,89 – 44,98	5	25%	Kurang
5	$X < 34,89$	0	0%	Kurang Sekali
	Jumlah	20	100%	

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa daya tahan (MFT) siswa SSB Arsamda U13-15 terdapat 2 siswa (10%) dalam kategori baik sekali, 7 siswa (35%) dalam kategori baik, 6 siswa (30%) dalam kategori sedang, 5 siswa (25%) dalam kategori kurang, dan 0 siswa (0%) dalam kategori kurang sekali. Frekuensi terbanyak pada kategori baik, sehingga dapat diketahui bahwa kekuatan otot tungkai siswa SSB Arsamda U13-15 adalah baik.

e) **Daya Ledak Otot Tungkai**

Tes daya ledak tungkai pada siswa SSB Arsamda U13-U15 di kategorikan lima (5) kategori, yaitu : Baik Sekali, Baik, Sedang, Kurang, dan Kurang Sekali. Berdasarkan rumus kategori yang telah ditentukan, analisis data penelitian hasil daya ledak otot tungkai siswa SSB Arsamda sebagai berikut :

Tabel 4.6 : Distribusi Frekuensi daya ledak otot tungkai Siswa SSB Arsamda U13-15

No	Interval	Frekuensi	Persentase %	Kategori
1.	$X > 65,02$	2	10%	Baik Sekali
2	55,01 – 65,02	4	20%	Baik
3	45,02 – 55,01	6	30%	Sedang
4	35,02– 45,02	7	35%	Kurang
5	$X < 35,02$	1	5%	Kurang Sekali
	Jumlah	20	100%	

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa daya ledak otot tungkai siswa SSB Arsamda U13-15 terdapat 2 siswa (10%) dalam kategori baik sekali, 4 siswa (20%) dalam kategori baik, 6 siswa (30%) dalam kategori sedang, 7 siswa (35%) dalam kategori kurang, dan 1 siswa (5%) dalam kategori kurang sekali. Frekuensi terbanyak pada kategori kurang, sehingga dapat diketahui bahwa daya ledak otot tungkai siswa SSB Arsamda U13-15 adalah kurang.

f) **Kecapatan Lari 30 Meter**

Tes kecepatan lari 30 meter pada siswa SSB Arsamda U13-U15 di kategorikan lima (5) kategori, yaitu : Baik Sekali, Baik, Sedang, Kurang, dan Kurang Sekali. Berdasarkan rumus kategori yang telah ditentukan, analisis data penelitian hasil kecepatan lari 30 meter siswa SSB Arsamda sebagai berikut :

Tabel 4.7 : Distribusi Frekuensi kecepatan lari 30 meter Siswa SSB Arsamda U13-15

No	Interval	Frekuensi	Persentase %	Kategori
1.	$X > 64,49$	2	10%	Baik Sekali
2	55,39 – 64,49	4	20%	Baik
3	45,29 – 55,39	7	35%	Sedang
4	35,20 – 45,29	6	30%	Kurang
5	$X < 35,20$	1	5%	Kurang Sekali
	Jumlah	20	100%	

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa kecepatan lari 30 meter siswa SSB Arsamda U13-15 terdapat 2 siswa (10%) dalam kategori baik sekali, 4 siswa (20%) dalam kategori baik, 7 siswa (35%) dalam kategori sedang, 6 siswa (30%) dalam kategori kurang, dan 1 siswa (5%) dalam kategori kurang. Frekuensi terbanyak pada kategori sedang, sehingga dapat diketahui bahwa kecepatan lari 30 meter siswa SSB Arsamda U13-15 adalah sedang.

g)

#### Tes Kelincahan

Tes kelincahan pada siswa SSB Arsamda U13-U15 di kategorikan lima (5) kategori, yaitu : Baik Sekali, Baik, Sedang, Kurang, dan Kurang Sekali. Berdasarkan rumus kategori yang telah ditentukan, analisis data penelitian hasil daya ledak otot tungkai siswa SSB Arsamda sebagai berikut :

Tabel 4.8 :Distribusi Frekuensi Kelincahan Siswa SSB Arsamda U13-15

No	Interval	Frekuensi	Persentase %	Kategori
1.	$X > 65,04$	0	0%	Baik Sekali
2	55,03 – 65,04	8	40%	Baik
3	45,01 – 55,03	5	25%	Sedang
4	35,01 – 45,01	5	25%	Kurang
5	$X < 35,01$	2	10%	Kurang Sekali
	Jumlah	20	100%	

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa kelincahan siswa SSB Arsamda U13-15 terdapat 0 siswa (0,00 %) dalam kategori baik sekali, 8 siswa (40%) dalam kategori baik, 5 siswa (25%) dalam kategori sedang, 5 siswa (25%) dalam kategori kurang, dan 2 siswa (10%) dalam kategori kurang sekali. Frekuensi terbanyak pada kategori baik, sehingga dapat diketahui bahwa kelincahan siswa SSB Arsamda U13-15 adalah baik.

h) Kelentukan

Tes kelentukan pada siswa SSB Arsamda U13-U15 di kategorikan lima (5) kategori, yaitu : Baik Sekali, Baik, Sedang, Kurang, dan Kurang Sekali. Berdasarkan rumus kategori yang telah ditentukan, analisis data penelitian hasil kelentukan siswa SSB Arsamda sebagai berikut :

Tabel 4.9:Distribusi Frekuensi Kelentukan Siswa SSB Arsamda U13-15

No	Interval	Frekuensi	Persentase %	Kategori
1.	$X > 64,99$	3	15%	Baik Sekali
2	54,99 – 64,99	5	25%	Baik
3	44,99 – 54,99	8	40%	Sedang

4	35,00 – 44,99	3	15%	Kurang
5	$X < 35,00$	1	5%	Kurang Sekali
	Jumlah	20	100%	

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa kelentukan siswa SSB Arsamda U13-15 terdapat 3 siswa (15%) dalam kategori baik sekali, 5 siswa (25%) dalam kategori baik, 8 siswa (40%) dalam kategori sedang, 3 siswa (15%) dalam kategori kurang, dan 1 siswa (5%) dalam kategori kurang sekali. Frekuensi terbanyak pada kategori sedang, sehingga dapat diketahui bahwa kelentukan siswa SSB Arsamda U13-15 adalah sedang.

### C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian survei kondisi fisik pada siswa ssb arsamda U13-15 dalam masa covid-19 di tahun 2020 pada setiap tes-tes kondisi fisik mendapatkan hasil sebagai berikut :

#### a) Tes Kekuatan Otot Perut

##### 1. *Sit-Up*

Pada tes *sit-up* pada siswa SSB Arsamda U13-15 dalam masa covid-19 di tahun 2020 bahwa siswa memiliki kategori “Sedang” dengan frekuensi 13 siswa dengan presentase 65% di SSB Arsamda U13-15. Dalam sepakbola bahwa tes sit-up untuk memberikan kontribusi pada kekuatan otot perut. Menurut Nala, ( 2015 :55) Kekuatan perut adalah kemampuan otot skeletal tubuh untuk melakukan kontraksi atau tegangan maksimal dalam menerima beban sewaktu melakukan aktivitas (Nala, 2015).



## 2. *Back-Up*

Pada tes *back-up* pada siswa SSB Arsamda U13-15 dalam masa covid-19 di tahun 2020 bahwa siswa memiliki kategori “Baik Sekali” dengan frekuensi 9 siswa dengan presentase 45% di SSB Arsamda U1315.

### b) Kekuatan Otot Tungkai

Pada tes kekuatan otot tungkai pada siswa SSB Arsamda U13-15 dalam masa covid-19 di tahun 2020 bahwa siswa memiliki kategori “Sedang” dengan frekuensi 12 siswa dengan presentase 60% di SSB Arsamda U13-15. Kekuatan otot tungkai juga berperan dimana siswa memiliki kekuatan otot tungkai yang kuat dalam sepakbola akan baik dalam mengolah bola. Menurut James Tangkudung (2016: 66) kekuatan merupakan komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik seseorang secara keseluruhan.

### c) Daya Tahan

Pada tes daya tahan pada siswa SSB Arsamda U13-15 dalam masa covid-19 di tahun 2020 bahwa siswa memiliki kategori “Baik” dengan frekuensi 7 siswa dengan presentase 35% di SSB Arsamda U13-15. Daya tahan adalah kemampuan tubuh dalam melakukan aktivitas terusmenerus yang berlangsung cukup lama (Nala, 2015:76). Daya tahan otot adalah kapasitas otot untuk melakukan kontraksi secara terus-menerus pada tingkat

intensitas submaksimal (Widiastuti, 2015:98). Siswa yang memiliki daya tahan yang baik maka siswa dalam mengatur pola pernafasan dalam permainan sepakbolanya.

d) Daya Ledak Otot Tungkai

Pada tes daya ledak otot tungkai pada siswa SSB Arsamda U13-15 dalam masa covid-19 di tahun 2020 bahwa siswa memiliki kategori “Sedang” dengan frekuensi 6 siswa dengan presentase 30% di SSB Arsamda U13-15. Daya ledak adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau penggerakan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum (Widiastuti, 2015:75). Maka siswa sepakbola dengan memiliki daya ledak tinggi maka aktivasi dalam kondisi fisik dalam sepakbola akan meningkat.

e) Kecepatan Lari 30 Meter

Pada tes kecepatan lari 30 meter pada siswa SSB Arsamda U13-15 dalam masa covid-19 di tahun 2020 bahwa siswa memiliki kategori “Baik Sekali” dengan frekuensi 7 siswa dengan presentase 35% di SSB Arsamda U13-15. Menurut Nala (2015 : 88) Kecepatan merupakan kemampuan untuk berpindah atau bergerak dari tubuh atau anggota tubuh dari satu titik ke titik lainnya atau untuk mengerjakan suatu aktivitas berulang-ulang yang sama serta berkesinambungan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya dalam mengatur pola kondisi fisiknya pada siswa sepakbola.

f) Kelincahan

Pada tes kelincahan pada siswa SSB Arsamda U13-15 dalam masa covid-19 di tahun 2020 bahwa siswa memiliki kategori “Baik” dengan frekuensi 8 siswa dengan presentase 40% di SSB Arsamda U13-15. Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat yang dilakukan bersama-sama dengan gerakan yang lainnya (Widiastuti, 2015 :44).

g) Kelentukan

Pada tes kelentukan pada siswa SSB Arsamda U13-15 dalam masa covid-19 di tahun 2020 bahwa siswa memiliki kategori “Sedang” dengan frekuensi 8 siswa dengan presentase 40% di SSB Arsamda U13-15. Menurut Ismaryati (2014 : 54) Kelentukan adalah kemampuan seseorang dalam menyesuaikan diri untuk melakukan aktifitas tubuh dengan pengeluaran yang seluas-luasnya, terutama otot-otot, ligamenligamen, sekitar persendian. Maka kelentukan juga berperan dalam mengatur setiap latihan pada kaki untuk tidak terjadinya cedera dalam sepakbola.

Pada hasil keseluruhan kondisi fisik siswa SSB Arsamda U13-15 memiliki kategori “sedang” dengan frekuensi 20 siswa dengan jumlah presentase 100%, maka dari tes kondisi fisik siswa SSB Arsamda U13-15 merupakan unsur yang penting dan menjadi dasar dalam pengembangan teknik, taktik, keseimbangan maupun strategi dalam permainan sepakbola. Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat di ketahui bahwa rata-rata memiliki kemampuan yang lumayan dalam melatih kemampuan kondisi fisik pada atlet.

Faktor yang latihan kondisi fisik yang dilakukan pada setiap cabang olahraga harus mengacu dan berpedoman pada prinsip-prinsip latihan. Proses latihan yang menyimpang sering kali mengakibatkan kerugian bagi atlet maupun pelatih. Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis olahragawan, dengan memahami prinsip-prinsip latihan akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan kondisi fisik pada pemain di SSB Arsamda.

## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian di atas survei kondisi fisik pada siswa ssb arsamda u13-15 dalam masa covid-19 di tahun 2020 adalah bahwa kondisi fisik Siswa SSB Arsamda U13-15 terdapat 0 siswa (0,00 %) dalam kategori baik sekali, 0 siswa (0%) dalam kategori baik, 20 siswa (100%) dalam kategori sedang, 0 siswa (0%) dalam kategori kurang, 0 siswa (0%) dan 0 siswa (0%) dalam kategori kurang sekali Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa kondisi fisik siswa SSB Arsamda U13-U15 memiliki kategori yang sedang.

#### **B. Implikasi**

1. Penelitian ini di jadikan dasara bagi siswa memiliki kondisi fisik yang baik lebih diprioritaskan dalam situasi pandemi COVID-19.
2. Dengan hasil ini dapat sebagai acuan bahwa latihan kondisi fisik pemain sepakbola harus di tingkatkan dan di kembangkan meskipun di dalam pandemi COVID-19.
3. Hasil penelitian ini dijadikan dasar dalam pembuatan agenda rutin untuk melakukan tes kondisi fisik siswa.

#### **C. Saran-saran**

1. Bagi siswa yang memiliki kondisi fisik kurang diharapkan agar mengembangkan dan meningkatkan kondisi fisik dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhinya, seperti pola istirahat, latihan, makanan, dan gaya hidup sehat.

- 
2. Bagi pelatih, dalam menyusun program latihan diharapkan disesuaikan dan mengembangkan kondisi fisik yang dimiliki oleh siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Albertus Fenan lampir dan Muhammad Muhyi Faruq. 2015. Tes dan Pengukuran dalam Olahraga. Yogyakarta: CV. Andi Offset.*
- Arikunto, S., 2009. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Edisi Revisi 6. Jakarta : Rineka Cipta.*
- Arikunto, S. 2012. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta*
- Arikunto, Suharsimi. 2012. Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta*
- Azwar, Saifuddin. 2010. Metode Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.*
- Ma'u Mellius dan Santoso, J. 2014. Teknik Dasar Bermain Sepak Bola. Jakarta. Cakrawala.*
- Nurhasan. 2014. Tes dan Pengukuran Olahraga, Bandung*
- Nurhasan, H dan Choil, H. 2014. Tes dan Pengukuran Keolahragaan. Bandung: FPOK UPI.*
- Margono, Agus. 2009. Senam. Surakarta: UNS Press.*
- Margono. 2007. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.*
- Muhajir. 2004. "Pendidikan Jasmani dan Praktik". Jakarta: Erlangga.*
- Salim, Agus . 2008. "Buku Pintar Sepakbola". Bandung: Nuansa.*
- Sajoto, M. 1998. Peningkatan & Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam. Olahraga, Semarang: Dahara Prize.*
- Sudjono, Anas. 2010. Metodologi Penelitian Statistik. Jaya Abadi.*
- Sudarmo . 2007. Kondisi Fisik Atlet Hockey Tim Jawa Tengah Tahun 2007. Skripsi (online). tersedia: <https://lib.unnes.ac.id/1146/1/2690.pdf> diunduh 2 agustus 2020.*
- Sucipto, dkk. 2000. Sepakbola. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.*

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung. Alfabet.

*Sugiyono*. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.

*Sugiyono*. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.

Sumadi Suryabrata. 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta: Rajawali.

*Widiastuti*. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Bumi Timur Jaya.



