

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan bagian dari aktivitas sehari-hari manusia yang berguna untuk membentuk jasmani dan rohani yang sehat. Pada saat ini olahraga memberikan kontribusi yang positif dan nyata bagi peningkatan kesehatan masyarakat. Selain itu olahraga juga turut berperan dalam peningkatan kemampuan bangsa dalam melaksanakan sistem pembangunan yang berkelanjutan.

Olahraga telah menjadi kebutuhan bagi masyarakat untuk menjaga serta meningkatkan kondisi fisik agar tetap bersemangat dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari serta memiliki kemampuan untuk berprestasi. Hal ini sesuai dengan tujuan khusus dari aktivitas berolahraga yaitu: aktifitas olahraga bertujuan untuk rekreasi, kesegaran jasmani dan prestasi. Sepakbola dikenal secara Internasional sebagai latar belakang sejarah dan budaya, sebagai alat pemersatu dunia yang sanggup melampaui batas-batas perbedaan politik, etnik dan agama.

Perkembangan olahraga sepakbola juga didukung sepenuhnya oleh masyarakat dan pemerintah, hal ini terbukti dengan adanya turnamen antar *club* yang diadakan oleh berbagai daerah maupun turnamen resmi lainnya. Sebagaimana dijelaskan dalam Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional Republik Indonesia Nomor: 3 Tahun 2005. Tentang pembinaan dan

pengembangan olahraga prestasi pada Pasal 27 Ayat: 4 yang menyatakan bahwa:

“Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan sumberdaya perkumpulan olahraga, menumbuhkembangkan serta pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah, dan menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan”.

Olahraga sepakbola merupakan permainan beregu, masing-masing terdiri dari sebelas pemain, dan salah satunya menjadi penjaga gawang. Permainan ini hampir seluruhnya dimainkan dengan menggunakan kaki, kecuali penjaga gawang yang diperbolehkan menggunakan tangan di daerah tendangan hukuman. Dalam perkembangan permainan ini dapat dimainkan di luar (*out door*) atau di dalam (*in door*). Seorang pemain sepakbola dapat mencapai kesuksesan apabila pemain tersebut memiliki empat faktor, yaitu: faktor genetik atau keturunan, faktor kedisiplinan, faktor latihan, dan faktor keberuntungan.

Semua pemain sepakbola harus menguasai teknik dasar dan keterampilan bermain karena orang akan menilai sampai dimana teknik dan keterampilan para pemain dalam menendang bola, memberikan bola, menyundul bola, menembakkan bola ke gawang lawan untuk membuat gol. Prestasi dalam olahraga sarat dengan berbagai kemampuan dan keterampilan gerak yang kompleks. Seorang pemain pada umumnya menjumpai gerakan-gerakan yang meliputi lari cepat, berhenti dengan tiba-tiba dan segera bergerak lagi, gerak meloncat, memutar badan dengan cepat, melakukan langkah lebar tanpa pernah kehilangan keseimbangan tubuh.

Gerakan-gerakan tersebut dilakukan berulang-ulang dan dalam tempo lama, selama proses pertandingan berlangsung. Akibat proses gerakan tersebut akan menghasilkan kelelahan, yang akan berpengaruh langsung pada kerja jantung, paru-paru, sistem peredaran darah, pernapasan, kerja otot, dan persendian tubuh. Selain beberapa teknik yang harus di kuasai, salah satu unsur atau faktor penting untuk meraih satu prestasi dalam olahraga adalah kondisi fisik. Seberapa besar penting dan pengaruhnya terhadap pencapaian suatu pencapaian suatu prestasi olahraga sangat tergantung kepada kebutuhan atau tuntutan setiap cabang olahraga.

Di sisi lainnya banyak pula cabang olahraga yang membutuhkan kondisi fisik. Sementara itu, ada olahraga yang prestasinya ditentukan oleh penguasaan kondisi fisik, teknik, mental seperti dalam permainan sepakbola, bola basket dan lain sebagainya. Oleh karena itu, untuk mengetahui bentuk kondisi fisik yang dibutuhkan dan seberapa besar tingkat kondisi fisik yang diperlukan serta bagaimana meningkatkannya melalui latihan, perlu pemahaman yang komprehensif terhadap kondisi fisik.

Kemampuan fisik salah satu komponen yang paling dominan dalam pencapaian prestasi olahraga. Prestasi olahraga tidak akan terlepas dari unsur-unsur taktik, teknik dan kualitas kondisi fisik. Seorang atlet sangat membutuhkan kualitas kekuatan, daya tahan, fleksibilitas, kecepatan, agilitas, dan koordinasi gerak yang baik. Aspek-aspek tersebut sangat dibutuhkan agar mampu bergerak dan bereaksi dengan baik selama pertandingan.

Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga dinamis yang membutuhkan kondisi fisik yang prima. Fisik yang prima adalah syarat dasar yang harus dimiliki pemain sepakbola, karena dalam permainan sepakbola dituntut untuk berlari setiap saat untuk mengejar, menggiring, merebut bola dari lawan, bergerak ke segala arah dengan cepat, menggerakkan kaki dan tangan serta kepala dengan tepat, dan melompat dengan tepat. Sebagaimana mestinya, pemain sepakbola harus mempunyai VO_2 Maks yang baik karena harus berlari kesana kemari di lapangan bahkan bisa lebih apabila terjadi kebijakan wasit untuk tambahan waktu yang hilang disebabkan oleh pergantian pemain, penilaian terhadap pemain yang cedera, pemindahan pemain yang cedera dari lapangan permainan untuk mendapatkan perawatan, waktu yang dibuang, sebab-sebab lainnya.

Memenuhi tuntutan daya tahan tersebut seorang pemain sepakbola harus mempunyai energi dalam jumlah banyak. Tuntutan energi dalam jumlah banyak itu akan diproduksi melalui sistem aerobik yang memerlukan oksigen, oleh karena itu tinggi rendahnya daya tahan seorang pemain sepakbola tergantung dari tinggi rendahnya kapasitas oksigen maksimal atau VO_2 Maks, jadi hal itu dapat dilakukan dengan latihan yang menggunakan sistem volume tinggi dan intensitas yang rendah. Tinggi rendahnya VO_2 Maks maka sangat berpengaruh terhadap kondisi fisik atau kesegaran jasmani pemain sepakbola.

Bagi pemain sepakbola semakin baik kualitas faktor-faktor tersebut maka semakin baik dan tinggi pula VO_2 Maks pemain tersebut, sehingga

tingkat daya tahannya juga baik yang pada akhirnya seorang pemain sepakbola memiliki tingkat kebugaran jasmani yang tinggi pula. Sebaliknya, jika pemain sepakbola memiliki daya tahan yang rendah, maka mereka akan mengalami kelelahan yang mengakibatkan emosi yang tidak stabil, kurang konsentrasi dan tidak fokus pada permainan.

Daya tahan merupakan faktor fisik yang sangat penting, yang menentukan prestasi seorang atlet atau pemain, karena daya tahan yang baik seorang atlet atau pemain akan mampu menerapkan teknik dan taktik secara maksimal, sehingga dengan kemampuan daya tahan yang prima kesempatan untuk meraih prestasi akan lebih mudah. Faktor utama keberhasilan dalam latihan dan pertandingan olahraga dipengaruhi oleh tingkat kemampuan ketahanan olahragawan, jadi kemampuan ketahanan seseorang yang baik akan mampu melakukan pekerjaannya dengan maksimal.

Ketahanan fisik yang baik adalah kemampuan maksimal dalam memenuhi konsumsi oksigen yang ditandai dengan tingkat volume oksigen maksimal (VO_{2Maks}). VO_{2Maks} adalah jumlah maksimum oksigen dalam milliliter, yang dapat digunakan dalam satu menit per kilogram berat badan. Orang yang kebugarannya baik mempunyai nilai VO_{2Maks} yang lebih tinggi dan dapat melakukan aktifitas lebih kuat dari pada mereka yang tidak dalam kondisi baik.

Daya tahan (*endurance*) adalah kemampuan seseorang melaksanakan gerak dengan seluruh tubuhnya dalam waktu yang cukup lama dan tempo sedang sampai cepat tanpa mengalami rasa sakit dan kelelahan berat. Daya

tahan tubuh diperlukan untuk beraktifitas sehari-hari. Dengan daya tahan tubuh yang baik, maka aktivitas sehari-hari tidak akan mengalami kelelahan yang begitu berat.

Penelitian dilakukan pada tim persatuan sepakbola Prima Ujung Batu yang berada di Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau Kecamatan Ujung Batu. Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan terdapat beberapa permasalahan didalam tim persatuan sepakbola Prima Ujung Batu diantaranya nya: belum di ketahui tingkat daya tahan jantung yang di miliki oleh pemain sepakbola tim persatuan sepakbola Prima ujung batu serta belum adanya data tentang kemampuan daya tahan jantung pada pemain sepakbola tim persatuan sepakbola Prima Ujung batu pada.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijelaskan, makamasalah yang timbul dalam penelitian ini dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Belum di ketahui tingkat daya jtahan jantung yang di miliki oleh pemain sepakbola tim persatuan sepakbola Prima Ujung Batu.
2. Belum adanya data tentang kemampuan daya tahan jantung pada pemain sepakbola tim persatuan sepakbola Prima Ujung Batu.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan dari identifikasi masalah yang telah di jelaskan, maka peneliti membatasi permasalahan: Tingkat Daya Tahan Jantung pada pemain sepakbola tim persatuan sepakbola Ujung Batu”

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti merumuskan masalah, yaitu: seberapa baik tingkat daya tahan jantung pada pemain sepakbola tim persatuan sepakbola Prima Ujung Batu.

1.5. Tujuan Peneliti

Sesuai dengan masalah yang sudah dirumuskan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: seberapa baik tingkat daya tahan jantung pada pemain sepakbola tim persatuan sepakbola Prima Ujung Batu.

1.6. Manfaat Penelitian

Berdasarkan pada tujuan penelitian maka penelitian ini diharapkan dapat berguna dan bermanfaat bagi:

1. Bagi Zaryandika, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Pendidikan Olahraga Kesehatan Universitas Pasir Pengaraian dan untuk memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
2. Bagi Pelatih, sebagai salah satu sumber referensi pelatih untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan dalam tim nya khususdi cabang sepakbola.
3. Bagi Pemain, sebagai acuan untuk meningkatkan kemampuan fisik selanjutnya.
4. Bagi Perpustakaan, sebagai tambahan referensi di bidang olahraga, sehingga bermanfaat bagi peneliti-peneliti berikutnya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Teori

2.1.1. Hakikat Sepak Bola

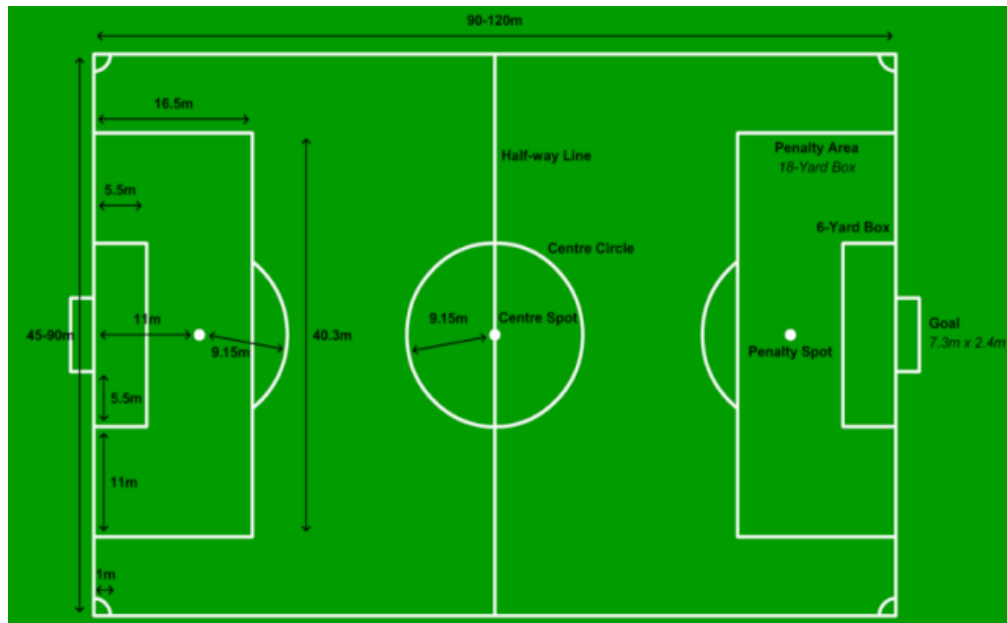
Permainan sepakbola suatu permainan beregu yang menggunakan bola sepak. Sepakbola dimainkan dilapangan rumput oleh dua regu yang saling berhadapan dengan masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain. Tujuan permainan ini dimainkan adalah untuk memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak-banyaknya dan berusaha mempertahankan gawang sendiri dari serangan lawan. Adapun karakteristik yang menjadi ciri khas permainan ini adalah memainkan bola dengan menggunakan seluruh anggota tubuh kecuali lengan.

Putra (2016:20) Sepakbola merupakan cabang olahraga yang sangat populer di dunia, bahkan di Indonesia sepakbola merupakan olahraga yang paling digemari oleh seluruh lapisan masyarakatnya. Selanjutnya Sutanto dalam Holid, Sinurat dan Putra (2020:59) juga menyatakan Sepakbola itu sendiri adalah olahraga yang menggunakan bola dalam permainannya. Dimainkan oleh dua tim yang saling berhadapan, masing-masing tim beranggotakan sebelas orang pemain. Bola dimainkan menggunakan kaki, saling oper dengan rekan satu tim, menjaga agar bola tidak direbut lawan, dan tujuan akhirnya memasukkan bola ke gawang lawan. Pihak yang lebih banyak mencetak gol, dialah yang memenangkan permainan.

Menurut Soekarman dalam Sinurat (2016:54) sepakbola adalah olahraga yang memerlukan kecepatan, maka dari itu seorang pesepak bola diwajibkan menguasai teknik-teknik fisik dalam permainan sepakbola. Sebagai mana tujuan dari latihan (*training*) adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu, ada 4 aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu latihan fisik, teknik, taktik dan mental. Harsono dalam Sinurat (2015:54).

Luxbacher dalam Nurdin (2016:36) Sepak bola merupakan permainan yang menantang secara fisik dan mental. Dapat melakukan gerakan yang terampil di bawah kondisi permainan yang waktunya terbatas, fisik dan mental yang lelah dan sambil menghadapi lawan.

Menurut dalam Pradipa (2014:1069-1070) sepak bola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain, dan salah satunya penjaga gawang. Menurut Sucipto dalam Pradipa (2014:1069-1070) sepak bola merupakan permainan be-regu, masingmasing regu terdiri dari sebelas pemain, dan salah satunya penjaga gawang. Beberapa teknik dasar yang perlu dimiliki pemain sepak bola yaitu menendang (*Kicking*), Menghentikan Bola (*Stopping*), Menggiring Bola (*Dribbling*), Menyundul Bola (*Heading*), Merampas Bola (*Tackling*), Lemparan ke Dalam (*Throw-in*), Lemparan ke Dalam (*Throw-in*).



Gambar 2.1. Lapangan Sepakbola
Sumber: Bimanggara (2016:19)

Bentuk dan ukuran lapangan standart mutlak diperlukan untuk memenuhi kewajiban mengikuti suatu kompetisi atau turnamen, baik lokal, nasional, maupun internasional. Bahkan untuk saat ini berkembang permainan sepakbola dapat dimainkan dalam ruangan, dengan jumlah pemain yang lebih sedikit (sepakbola *indoor*). Ukuran yang standar dari sebuah lapangan yang layak digunakan adalah memiliki rentangan ukuran panjang antara 90–120 meter (100-130 *yard*) dan lebar antara 45–90 meter (50-100 *yard*). Semua garis yang menghubungkan daerah permainan ditandai dengan lebar garis sebesar 12 cm (5 *inchi*). Setiap pertandingan dimulai dari titik tengah yang membagi lapangan menjadi dua daerah simetris yang dikelilingi oleh lingkaran yang memiliki diameter 9,15 meter (10 *yard*).

Setiap sudut lapangan permainan ditandai dengan bendera sudut dengan ketinggian minimum 1,5 meter (5 *feet*). Daerah tendangan sudut ini

merupakan pertemuan antar garis gawang dengan diameter 1 meter (1 *yard*). Bahkan hampir semua lapangan dilengkapi dua bendera yang sama dengan bendera sudut yang ditempatkan berjarak satu meter dari garis samping dan berada segaris dengan garis tengah. Ditengah-tengah garis gawang terdapat sebuah gawang dengan lebar 7,32 meter dan tinggi 2,44 meter diukur dari permukaan tanah yang terbuat dari bahan yang tidak berbahaya seperti kayu atau besi bulat dengan diameter 12 centimeter.

Gawang dilengkapi dengan jaring yang menutupi bagian belakang gawang hingga tanah. Hal ini dipasang untuk menunjukkan bahwa bola telah masuk ke gawang. Daerah gawang memiliki ukuran 5,5 meter ke depan dengan panjang 8.3 meter. Daerah ini masuk bagian dari daerah tendangan hukuman (*pinalty area*) dengan ukuran 16,5 meter dengan panjang 40 meter. Titik putih yang terdapat pada daerah tendangan hukuman berjarak 11 meter dari garis gawang yang diukur segaris dari tengah-tengah gawang. Herwin dalam Bimanggara (2016:19).

2.1.2. Teknik Dasar Sepak Bola

Muhajir dalam Akhmad dan Suriatno (2018:49) menyatakan teknik dasar sepakbola dibedakan menjadi dua, yaitu:

a. 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.

b. Teknik dengan bola

Teknik dengan bola diantaranya: teknik menendang bola, teknik menahan bola, teknik menggiring bola, teknik gerak tipu dengan bola, teknik menyundul bola, teknik merampas bola, teknik melempar bola kedalam dan teknik menjaga gawang. Dari gerakan-gerakan teknik dasar yang beraneka ragam tersebut dapat dikatakan bahwa dalam permainan sepak bola masalah teknik dasar melibatkan orang dan bola. Dari penjelasan teknik dasar sepak bola tersebut bahwa dalam bermain sepak bola membutuhkan yaitu: kekuatan, ketahanan dan kelincahan.

Pfirrmann *dkk* dalam Misbahuddin dan Winarno (2020:2016) Teknik dasar sepakbola ada beberapa macam, yaitu: mengoper bola (*passing*), merupakan suatu teknik dasar pada sepakbola dimana bola berpindah dari kaki pemain yang satu ke pemain yang lainnya dalam tim itu sendiri. Untuk bisa melakukan *passing* dengan baik, tentunya seorang pemain harus menguasai gerakan teknik dasar sepakbola secara benar. Hal ini dikarenakan teknik *passing* merupakan teknik yang paling sering digunakan dalam permainan sepakbola, sehingga bola bisa dimainkan antar anggota tim.

Menggiring bola (*dribbling*), merupakan salah satu teknik dalam sepakbola, dimana pemain dapat leluasa memindahkan bola dari satu titik ke titik yang lainnya dengan cara berlari membawa bola. Menendang bola (*shooting*), merupakan kemampuan dominan dalam karakteristik permainan sepakbola yang dilakukan dengan cara menendang bola dengan

tujuan akhir yaitu menciptakan goal ke gawang lawan. Teknik *shooting* ini dapat dilakukan disemua sisi lapangan, tetapi yang lebih dominan adalah mendekati atau didalam kotak *pinalty* lawan, sebab hal itu lebih berpeluang untuk terciptanya gol.

Menghentikan bola (*controlling*), merupakan kemampuan teknik dasar yang dimiliki oleh pemain sepakbola dalam hal memberhentikan atau mengontrol bola yang dapat dilakukan dengan menggunakan seluruh anggota badan kecuali tangan. Menyundul bola (*heading*), merupakan kemampuan teknik dasar yang dimiliki oleh pemain sepak bola dalam hal menyundul bola menggunakan kepala bagian dahi. Lemparan kedalam (*throw in*), merupakan teknik yang digunakan jika bola meninggalkan lapangan dari bagian sisi samping lapangan, sehingga aturannya dapat dimulai kembali dengan cara melempar bola kedalam lapangan permainan. Lemparan kedalam dilakukan oleh tim yang tidak menyentuh bola terakhir saat bola keluar lapangan permainan.

2.1.3. Daya Tahan

Daya tahan adalah kondisi fisik yang mampu bekerja dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti setelah menyelesaikan suatu pekerjaan. Sedangkan daya tahan aerobik merupakan suatu kegiatan gerak badan atau olahraga yang menuntut lebih banyak oksigen untuk memperpanjang waktu dan memaksa tubuh untuk memperbaiki sistem sirkulasi (jantung, pembuluh darah, dan darah) dan sistem respirasi (paru)

untuk menyampaikan oksigen ke otot – otot yang sedang bekerja tanpa mengalami kelelahan.

Sukirno dalam Arisman (2019:46) menyatakan bahwa daya tahan adalah kondisi fisik yang mampu untuk bekerja dalam waktu yang lama, tanpa mengalami suatu kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan. Sehingga orang yang memiliki daya tahan dapat dipastikan memiliki kesegaran jasmani yang baik. Karena pengertian kesegaran jasmani adalah orang yang mampu melakukan aktivitas tertentu tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Jadi daya tahan aerobik identik dengan kesegaran jasmani.

Hairy dalam Arisman (2019:46) daya tahan pada banyak cabang seperti sepakbola dibatasi oleh kapasitas sistem sirkulasi (jantung, pembuluh darah, dan darah) dan sistem respirasi (paru) untuk menyampaikan oksigen ke berbagai otot yang sedang bekerja dan mengangkut limbah kimia dari otot-otot tersebut. Kegiatan semacam itu dikategorikan sebagai daya tahan kardiovaskuler, daya tahan kardiorespiratori atau daya tahan *aerobic*.

Syafruddin dalam Sepriadi, *dkk* (2018:122) daya tahan dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang mengatasi kelelahan akibat kerja fisik dan psikis dalam waktu yang lama". Fazrie dalam Warni, *dkk* (2017: 124) daya tahan adalah satu dari beberapa unsur fisik yang perlu dilatih dan dikembangkan sebagai faktor yang sangat menunjang kemampuan teknik dan taktik bermain sepakbola. Harsono dalam Zulheri dan

Hariansyah (2020:176) mengatakan bahwa, “daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja dalam waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan tersebut.

Menurut Irawadi dalam Nurman dan Rifki (2019:117) daya tahan diartikan sebagai kemampuan atau kesanggupan seseorang beraktivitas dengan intensitas tertentu dalam rentang waktu yang cukup lama, tanpa kelelahan yang berlebihan. Jadi secara umum dapat dikatakan bahwa, daya tahan sangat berpengaruh besar terhadap prestasi seorang atlet, khususnya pada atlet sepak bola. Sedangkan menurut Harsono Nurman dan Rifki (2019:117) daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja atau berlatih dalam waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan atau latihan.

Daya tahan dipengaruhi oleh beberapa faktor Irawadi dalam Nurman dan Rifki(2019:117-118) antara lain:

1. System saraf pusat (SSP)

SSP merupakan sumber pengendalian kegiatan melalui peran yang diberikan oleh saraf.Semakin baik peran dari saraf-saraf pusat dalam menjalankan atau mengkoordinasikan perintah untuk suatu kegiatan, maka semakin baik pulalah seharusnya hasil gerakan yang dilakukan. Sebaliknya jika fungsi SSP tidak maksimal, maka kemungkinan perintahnya tidak sempurna, dan pada akhirnya gerakan yang dilakukan jadi tidak sempurna.

2. Daya Juang

Dalam latihan ataupun bertanding tidak jarang seorang atlet mengalami rasa lelah atau capek yang bukan main, panasnya cuaca, guyuran hujan dan lain sebagainya. Untuk mengatasi masalah-masalah seperti ini sangat dibutuhkan semangat dan kemauan yang tinggi, tanpa semangat atau daya juang yang tinggi tak mungkin seorang atlet akan dapat mengatasinya. Dan hanya cara inilah yang akan mampu membuat seorang atlet dapat memiliki daya tahan yang kuat.

3. Kapasitas aerobik

Kapasitas aerobik diartikan sebagai kemampuan system pernafasan. Sudah dipahami bahwa energi yang dibutuhkan untuk suatu aktifitas bersumber dari pemecahn ATP-PC pada satu sisi, dan hasil pembakaran melalui oksigen (O₂) disisi lain. Penggunaan oksigen akan diperoleh melalui system pernafasan. Artinya oksigen hanya akan didapat kalau ada kegiatan bernafas selama aktifitas. Semakin baik system pernafasan maka akan semakin baik cara kerja alat-alat pernafasan seperti paru dan jantung dalam mensuplai energi untuk aktifitas, akan tetapi juga mempercepat dan memperlancar pemulihan. Jadi kegiatan fisik yang membutuhkan waktu lama (seperti daya tahan) akan sangat tergantung pada kapasitas *aerobic*.

4. Kapasitas anaerobik

Kapasitas *anaerobic* diartikan sebagai kemampuan tubuh untuk menghasilkan energi melalui system *anaerobic* (pemecahan ATP-PC) atau tanpa O₂. Artinya setiap permulaan aktifitas proses pembentukan energi tidak menggunakan O₂ melainkan energi didistribusi melalui system anaerobic. Proses seperti ini hanya berlangsung sesaat (sekitar 10 detik), dan selanjutnya proses pembentukan energi tergantung pada O₂.

5. Cadangan kecepatan

Cadangan kecepatan diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan energi yang lebih sedikit dalam mempertahankan saat kecepatan tertentu kondisi daya tahan otot terutama bergantung pada: kekuatan otot, jumlah bahan bakar yang ada dalam otot dan hati, diet gizi melalui jangka waktu yang lama, istirahat yang cukup setiap malam.

2.2. Penelitian yang Relevan

1. Basna 2020, dengan judul Tingkat Daya Tahan VO₂maks Pemain Sepakbola di Klub *PT Prachuap Fc Thailand* Tahun 2020 Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat daya tahan VO₂ Maks pemain sepakbola di klub PT Prachuap FC Thailand berada pada kategori “*very poor*” sebesar 0,00% (0 pemain), “*poor*” sebesar 0,00% (0 pemain), “*below average*” sebesar 0,00% (0 pemain), “*average*” sebesar 0,00% (0 pemain), “*above average*” sebesar 3,70% (1 pemain), “*good*” sebesar 59,26% (16 pemain), dan “*excellent*” sebesar 37,04% (10 pemain).
2. Ahmadi 2014, dengan judul Studi Analisis Kondisi Fisik Atlet Futsal Sman 1 Putri Hijau Kabupaten Bengkulu Utara Tahun Ajaran 2013-2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet futsal SMAN 1 Putri Hijau yang berjumlah 20 orang. Pengambilan data dilakukan dengan cara melakukan *bleep tes* atau MFT. Dari analisis data diperoleh daya tahan *aerobic* atau VO₂Max, rata-rata yang dimiliki oleh atlet Futsal SMAN 1 Putri Hijau 36,35 dikategorikan sedang.
3. Nirwandi 2017, dengan judul Tinjauan Tingkat Vo₂max Pemain Sepakbola Sekolah Sepakbola Bima Junior Kota Bukittinggi. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa dari 23 orang pemain sepakbola SSB Bima Junior Kota Bukittinggi tidak ada pemain yang memiliki tingkat VO₂max pada klasifikasi baik sekali, baik dan sedang, sedangkan untuk kategori kurang terdapat sebanyak 2 orang (8.70%) dan 21 orang (91.30%) memiliki kemampuan VO₂max pada klasifikasi kurang sekali. Hal ini dapat dikatakan bahwa semua pemain sepakbola SSB Bima Junior Kota Bukittinggi rendah tingkat VO₂maxnya.

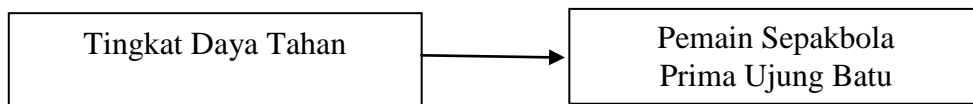
2.3. Kerangka Konseptual

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan, maka dapat dijelaskan kerangka kenseptualnya sebagai berikut: Permainan sepakbola merupakan permainan beregu yang memerlukan dasar kerjasama antara anggota regu, sebagai salah satu ciri khas dari permainan sepakbola. Bermain sepakbola dengan baik dan benar para pemain perlu menguasai teknik-teknik dasar sepakbola. Sepakbola merupakan permainan tim. Keterampilan individu sesekali dapat ditunjukkan pada saat tertentu. Prestasi olahraga tidak akan terlepas dari unsur-unsur taktik, teknik dan kualitas kondisi fisik. Seorang atlet sangat membutuhkan kualitas kekuatan, daya tahan, fleksibilitas, kecepatan, agilitas, dan koordinasi gerak yang baik. Aspek-aspek tersebut sangat dibutuhkan agar mampu bergerak dan bereaksi dengan baik selama pertandingan.

Fisik yang prima adalah syarat dasar yang harus dimiliki pemain sepakbola, karena dalam permainan sepakbola dituntut untuk berlari setiap saat untuk mengejar, menggiring, merebut bola dari lawan, bergerak ke segala arah dengan cepat, menggerakkan kaki dan tangan serta kepala dengan tepat, dan melompat dengan tepat. Sebagaimana mestinya, pemain sepakbola harus

mempunyai VO2 Maks yang baik karena harus berlari kesana kemari di lapangan dengan ukuran 64-75 meter dan panjang 100-110 meter.

Tuntutan energi dalam jumlah banyak itu akan diproduksi melalui sistem aerobik yang memerlukan oksigen, oleh karena itu tinggi rendahnya daya tahan seorang pemain sepakbola tergantung dari tinggi rendahnya kapasitas oksigen maksimal atau VO2 Maks, jadi hal itu dapat dilakukan dengan latihan yang menggunakan sistem volume tinggi dan intensitas yang rendah. Tinggi rendahnya VO2 Maks maka sangat berpengaruh terhadap kondisi fisik atau kesegaran jasmani pemain sepakbola.



Gambar 2.2. Kerangka Konseptual

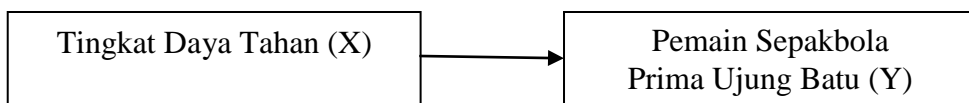
2.4. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pada kajian teoritis yang telah diuraikan sebelumnya, maka hipotesis penelitian ini adalah: apakah ada Tingkat Daya Tahan pada pemain sepakbola tim Ujung Batu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif yang menggunakan metode survei dan teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes dan pengukuran, sehingga memberikan gambaran mengenai apa yang akan diteliti berupa angka-angkadan diukur secara pasti. Penelitian ini menggunakan 2 variabel, terdiri dari variabel bebas dan terikat. Variabel bebas tersebut adalah tingkat daya tahan (X) dan variabel terikat yaitu pemain sepakbola prima ujung batu (Y) adapun desain penelitian disajikan, seperti berikutini.



Gambar 3.3. Desain Tingkat Daya Tahan pada Pemain Sepakbola Prima Ujung Batu

Keterangan:

X: Tingkat Daya Tahan

Y: Pemain Sepakbola Prima Ujung Batu

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada hari Senin 28 Juni 2021 pukul 16.30 wib – 18.00 wib yang berlokasi di lapangan sepak bola.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Sugiyono (2015:79) mengatakan populasi adalah wilayah atau generalisasi yang terdiri dari obyek atau sabyek yang mempunyai

kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini seluruh pemain sepak bola Ps Prima Ujung Batu yang berjumlah 16 orang.

3.3.2. Sampel

Sugiyono (2015:80) mengatakan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik pemilihan sampel pada penelitian ini yaitu teknik *Total Sampling* yang artinya keseluruhan dari populasi dijadikan sampel. Jadi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pemain sepak bola Prima Ujung Batu yang berjumlah 16 orang.

3.4. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalah pahaman dalam menginteprestasikan istilah-istilah yang dipakai, maka ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan sebagai berikut: daya tahan yaitu keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah melakukan pekerjaan, yang diukur menggunakan tes *bleep test*.

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pengukuran terhadap variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini, adapun instrumen yang digunakan sebagai berikut: tes daya tahan dengan menggunakan tes

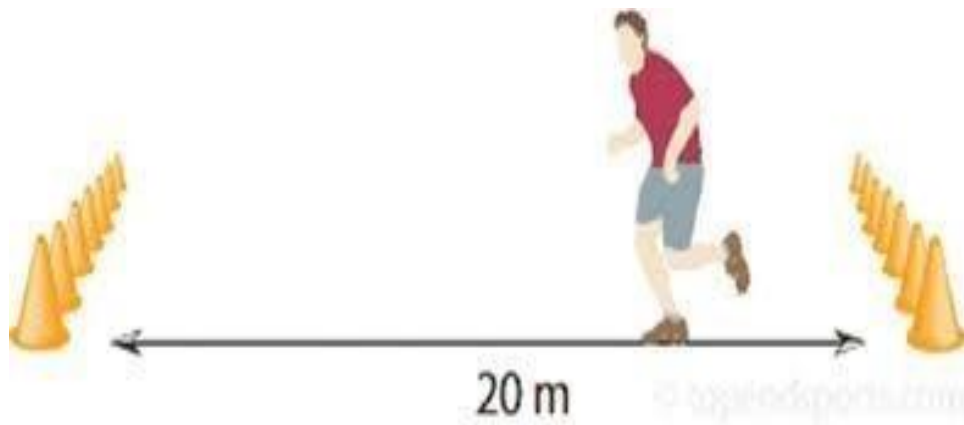
multistage fitness test Tes ini mempunyai validitas sebesar 0,72 dan reliabilitas sebesar 0,81 Sukadiyanto dalam Basna (2020:46) Tes lari *multistage* adalah tes dengan cara lari bolak-balik menempuh jarak 20 meter Tes ini dibantu dengan CD ataupun *software multistage*, pengeras suara, alat tulis, serta lintasan lari *multistage fitness test*.

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah dalam bentuk tes dan pengukuran. Tes dan pengukuran ini dilakukan untuk memperoleh data-data yang sesuai, data-data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil dari tes daya tahan yang dilakukan pada pemain sepakbola Ps Prima Ujung Batu, dengan tes *multistage fitness test*, Septian dan Jarmiko (2018:6). Adapun tahap-tahap atau prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini sebagaiberikut:

1. Menghidupkan panduan bunyi tes MFT
2. Selanjutnya akan terdengar bunyi “TUT” tunggal dengan beberapa interval yang teratur.
3. Peserta tes diharapkan untuk sampai ke ujung yang bertepatan dengan sinyal “TUT” yang pertama berbunyi untuk kemudian berbalik dan berlari kearah yang berlawananana.
4. Selanjutnya setiap satu kali sinyal “TUT” berbunyi peserta tes harus dapat mencapai disalah satu lintasan yang ditempuhnya.
5. Setelah mencapai interval satu menit disebut level atau tingkatan satu yang terdiri dari tujuh b alikan atau *shuttle*.

6. Selanjutnya mencapai interval satu menit akan berkurang sehingga menyelesaikan level selanjutnya peserta harus berlari lebih cepat.
7. Setiap kali peserta tes menyelesaikan jarak 20m salah satu kaki harus menginjak atau melewati batas atau garis 20m.
8. Setiap peserta harus berusaha untuk berlari selama mungkin sesuai dengan irama yang telah diatur oleh kaset atau CD.
9. Jika peserta gagal mencapai garis pembatas 20m sebanyak 2 kali berturut-turut maka akan dihentikan atau telah dinyatakan tidak kuat dalam melaksanakan tes MFT.



Gambar 3.4. Pelaksanaan tes *multistage fitness test* (MFT)

Sumber: Septian dan Jarmiko (2018:5)

Tabel 3.1. Norma Bleep Test (MFT)

Sumber: Kementerian Negara Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia dalam Septian dan Jarmiko (2018:5)

Tingkat (<i>level</i>)	Bolak- balik	Prediksi <i>VO</i> ₂ <i>Max</i>	Tingkat (<i>level</i>)	Bolak- balik	Prediksi <i>VO</i> ₂ <i>max</i>
1	1	17.2	2	1	20.0
	2	17.6		2	20.4
	3	18.0		3	20.8
	4	18.4		4	21.2
	5	18.8		5	21.6
	6	19.2		6	22.0
	7	19.6		7	22.4
				8	22.8
3	1	23.2	4	1	26.4
	2	23.6		2	26.8
	3	24.0		3	27.2
	4	24.4		4	27.2
	5	24.8		5	27.6
	6	25.2		6	28.0
	7	25.6		7	28.7
	8	25.0		8	29.1
				9	29.5
5	1	29.8	6	1	33.2
	2	30.2		2	33.6
	3	30.6		3	33.9
	4	31.0		4	34.3
	5	31.4		5	34.7
	6	31.8		6	35.0
	7	32.4		7	35.4
	8	32.6		8	35.7
	9	32.9		9	36.0
				10	36.4
7	1	36.8	8	1	40.2
	2	37.1		2	40.5
	3	37.5		3	40.9
	4	37.5		4	41.1
	5	38.2		5	41.5
	6	38.5		6	41.8
	7	38.9		7	42.0
	8	39.2		8	42.2
	9	39.6		9	42.6
	10	39.9		10	42.9

				11	43.3
9	1	43.6	10	1	47.1
	2	43.9		2	47.4
	3	44.2		3	47.7
	4	44.5		4	48.0
	5	44.9		5	48.4
	6	45.2		6	48.7
	7	45.5		7	49
	8	45.8		8	49.3
	9	46.2		9	49.6
	10	46.5		10	49.9
	11	46.8		11	50.2
11	1	50.5	12	1	54.0
	2	50.8		2	54.3
	3	51.1		3	54.5
	4	51.4		4	54.8
	5	51.6		5	55.1
	6	51.9		6	55.4
	7	52.2		7	55.7
	8	52.5		8	56.0
	9	52.8		9	56.3
	10	53.1		10	56.5
	11	53.4		11	56.8
	12	53.7		12	57.1
13	1	57.4	14	1	60.8
	2	57.6		2	61.1
	3	57.9		3	61.4
	4	58.2		4	61.7
	5	58.5		5	62.0
	6	58.7		6	62.2
	7	59.0		7	62.5
	8	59.3		8	62.7
	9	59.5		9	63..0
	10	59.8		10	63.2
	11	60.0		11	63.5
	12	60.3		12	63.8
	13	60.6		13	64.0
15	1	63.3	16	1	67.8
	2	64.4		2	68.0
	3	64.8		3	68.3
	4	65.1		4	68.5
	5	65.3		5	68.8
	6	65.6		6	69.0

	7	65.9		7	69.3
	8	66.2		8	69.5
	9	66.5		9	69.7
	10	66.7		10	69.9
	11	66.9		11	70.2
	12	67.2		12	70.5
	13	67.5		13	70.7
				14	70.9
17	1	71.2	18	1	74.6
	2	71.4		2	74.8
	3	71.6		3	75.0
	4	71.9		4	75.3
	5	72.2		5	75.6
	6	72.4		6	75.8
	7	72.6		7	76.0
	8	72.9		8	76.2
	9	73.2		9	76.5
	10	73.4		10	76.7
	11	73.6		11	76.9
	12	73.9		12	77.2
	13	74.2		13	77.4
	14	74.4		14	77.6
				15	77.9
19	1	78.1	20	1	81.5
	2	78.3		2	81.8
	3	78.5		3	82.0
	4	78.8		4	82.2
	5	79.0		5	82.4
	6	79.2		6	82.6
	7	79.5		7	82.8
	8	79.7		8	83.0
	9	79.9		9	83.2
	10	80.2		10	83.5
	11	80.4		11	83.7
	12	80.6		12	83.9
	13	80.8		13	84.1
	14	81.0		14	84.3
	15	81.3		15	84.5
				16	84.8
21	1	85.0			
	2	85.2			
	3	85.4			
	4	85.6			
	5	85.8			
	6	86.1			
	7	86.3			

	8	86.5			
	9	86.7			
	10	86.9			
	11	87.2			
	12	87.4			
	13	87.6			
	14	87.8			
	15	88.0			
	16	88.2			

3.7. Teknik Analisis Data dan Uji Hipotesis

Untuk menganalisis data yang telah terkumpul maka langkah selanjutnya adalah mengolah data tersebut dengan menggunakan rumus :

Rumus persentase = —

Pengkategorian menggunakan *Mean* dan *Standar Deviasi*. Menurut Azwar (2016: 163) untuk menentukan kriteria skor dengan menggunakan Penilaian Acuan Norma (PAN) pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2. Norma Penilaian

Sumber: Azwar (2016: 163)

No	Interval	Kategori
1	$M + 1,5 S < X$	Sangat Tinggi
2	$M + 0,5 S < X \leq M + 1,5 S$	Tinggi
3	$M - 0,5 S < X \leq M + 0,5 S$	Sedang
4	$M - 1,5 S < X \leq M - 0,5 S$	Rendah
5	$X \leq M - 1,5 S$	Sangat Rendah

Keterangan :

M : Nilai rata-rata (*mean*)

X : Skor

S : *Standar deviasi*

Untuk menentukan kategori dalam penilaian pengelolaan hasil penelitian dengan kriteria konversi, menurut Arikunto (2006: 207), kemudian data tersebut diinterpretasikan ke dalam lima tingkatan, yaitu:

Tabel 3.3.Norma Penilaian

Sumber: Arikunto (2006: 207)

No	Interval	Kategori
1	81% - 100%	Sangat Tinggi
2	61% - 80%	Tinggi
3	41% - 60%	Sedang
4	21% - 40%	Rendah
5	0% - 20%	Sangat Rendah