

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

2.1 Wasit Sepakbola

2.1.1 Pengertian Wasit

Wasit merupakan pengatur pertandingan yang memiliki hak penuh selama pertandingan kepada seluruh pemain, pelatih, serta official sebuah tim. Setiap pertandingan sepak bola dipimpin oleh seorang wasit yang wewenangnya mutlak dalam menegakkan peraturan permainan pada pertandingan dimana dia ditugaskan. Wasit adalah seorang pengadil yang bertugas memutuskan suatu perkara atau kasus. (Anessa, 2024). Menurut Ahmadi dalam (Y, 2014) menjelaskan bahwa wasit adalah “orang yang memimpin pertandingan dari awal hingga berakhirnya permainan”.

Menurut Mudin dan (Komarudin, 2015) bahwa wasit adalah “pengendali permainan dan bertugas memimpin, mengendalikan permainan agar berjalan menarik, tidak membosankan dan lancar, sehingga tujuan akhir dari pertandingan yaitu berjalan lancar, aman dan kedua belah pihak atau tim merasa puas dengan kepemimpinan wasit”.

Berdasarkan pengertian diatas bahwa wasit sepakbola bertugas memimpin dan mengatur pertandingan agar pertandingan berjalan dengan lancar tanpa adanya gangguan. Wasit harus tegas dalam mengambil keputusan, bersikap jujur, adil dan tidak memihak salah satu tim (netral).

2.1.2 Pengertian Sepakbola

Sepakbola merupakan permainan yang sangat populer di Indonesia. Peraturan pemain sepakbola sangat sederhana. Sebelas pemain dalam satu tim dengan berbagai cara berusaha mencegah lawan mencetak gol ke gawang yang dijaganya dan dengan berbagai cara berusaha mencetak gol sebanyak – banyaknya

ke gawang lawan. Pemain diperbolehkan menggunakan seluruh bagian tubuh kecuali tangan, aturan tersebut tidak berlaku pada pemain berposisi khusus penjaga gawang. Pemenang dalam pertandingan sepakbola adalah tim yang mencetak lebih banyak gol ke gawang lawan. (Primasoni Nawan., 2018)

Berdasarkan buku pedoman yang diterbitkan PSSI Sepakbola dimainkan di atas lapangan rumput berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 100-110 meter dan lebar 64-75 meter yang dibatasi garis selebar 12 centimeter serta dilengkapi 2 buah gawang yang tingginya 2,44 meter dan lebar 7,32 meter (PSSI, 2019).

Sepakbola adalah olahraga yang merakyat sekaligus menjadi gaya hidup. Aksi para bintang lapangan yang memukau persaingan yang sengit, gol-gol spektakuler menjadi daya tarik bagi pengila boal (Saputra, 2018). Menurut (Z, 2015) bahwa masing-masing regu yang dalam bermain sepakbola, tujuannya adalah berusaha untuk memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan berusaha menghindar kemasukkan dari serangan lawan, dalam permainan sepakbola setiap individu pemain memiliki peranan rangkap, seorang pemain sepakbola harus memenuhi syarat baik sebagai individu maupun sebagai anggota tim, artinya sebagai individu pemain harus menguasai teknik dasar bermain bola yang baik,

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa, sepakbola adalah olahraga yang merakyat sekaligus menjadi gaya hidup. Masing-masing regu terdiri dari 11 pemain termasuk penjaga gawang dalam bermain sepakbola, tujuannya adalah berusaha untuk memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan berusaha menghindar kemasukkan dari serangan lawan.

2.1.3 Kewenangan Wasit

Federation Internationale de Football Association (FIFA) sebagai otoritas sepakbola dunia melalui Peraturan permainan (*Laws of The Game*) menjelaskan kewenangan dan tugas wasit dengan jelas dan tegas bahwa setiap pertandingan sepakbola dipimpin oleh seorang wasit yang wewenangnya mutlak dalam menegakkan peraturan permainan pada pertandingan dimana wasit tersebut ditugaskan. Dimulai dari saat tiba di area lapangan pertandingan dan berlanjut sampai meninggalkan area lapangan setelah pertandingan usai. Kewenangan wasit diperpanjang saat bola sedang tidak dimainkan, untuk penundaan sementara, saat istirahat setengah pertandingan, dan untuk babak tambahan atau tendangan dari titik penalti sesuai peraturan kompetisi atau turnamen, dengan demikian wasit dapat menghukum pemain, pemain pengganti atau pemain yang digantikan selama kekuasaannya memimpin pertandingan belum berakhir, termasuk mengusir official yang melakukan perbuatan yang tidak baik.

Dengan demikian, sekali lagi dapat kita simpulkan bahwa urusan di arena olahraga yang berkaitan dengan perangkat pertandingan termasuk atlet dan *official* hanya akan dihukum oleh organisasi olahraga yang menjadi induk organisasi yang bersangkutan dan tidak oleh aparat penegak hukum. Sinyal wasit dibatasi hanya pada sinyal yang telah disetujui atau diizinkan oleh *Federation Internationale de Football Association* (FIFA) (misalnya peluit memulai pertandingan, mengakhiri pertandingan, tendangan penalti, tendangan bebas langsung dan tidak langsung, tendangan gawang, tendangan sudut dan saat dikeluarkannya kartu untuk peringatan atau pengusiran) dan jika benar-benar dirasakan perlu untuk menyampaikan informasi kepada pemain atau kepada asisten wasit dan wasit cadangan. Untuk memulai kembali pertandingan, wasit dapat memberi tanda

kepada kedua tim dengan peluit, gerakan tangan, satu atau dua kata, anggukan sederhana atau tanda pengesahan lainnya.

Tanda-tanda tersebut harus benar-benar dimengerti oleh kedua tim. Peraturan permainan dibuat agar pertandingan dapat dimainkan dengan gangguan yang minimal, dan dalam hal ini menjadi tugas wasit untuk menghukum pelanggaran peraturan yang disengaja. Berdasarkan peraturan permainan yang dikeluarkan oleh *Federation Internationale de Football Association* (FIFA) maka hanya ada dua tanda yang wajib ditunjukkan oleh wasit pada saat memimpin pertandingan yaitu tanda tendangan bebas tidak langsung (mengangkat salah satu tangan ke atas) dan menunjukkan kartu hukuman kepada pemain (kartu merah atau kuning).

2.1.4 Kekuasaan Wasit

Pada Peraturan permainan (*Laws of the Game: 2021*) peraturan no 5 yaitu mengenai wasit, wasit mempunyai kekuasaan dan tugas dalam memimpin suatu pertandingan, yaitu:

- 1) Menegakkan peraturan permainan.
- 2) Memimpin pertandingan bekerjasama dengan asisten wasit dan ofisial keempat apabila ada penugasannya.
- 3) Memastikan bahwa setiap bola yang dipakai telah memenuhi persyaratan yang diuraikan dalam peraturan permainan no 2.
- 4) Memastikan bahwa perlengkapan pemain yang dipakai telah memenuhi persyaratan yang diuraikan dalam peraturan permainan no 4.
- 5) Bertindak sebagai pencatat waktu (*time keeper*) dan mencatat hasil pertandingan.

- 6) Menghentikan, menunda atau meninggalkan pertandingan atas pelanggaran peraturan berdasarkan penilaiannya.
- 7) Menghentikan, menunda atau mengakhiri pertandingan karena adanya gangguan atau campur tangan pihak luar dalam bentuk apapun.
- 8) Menghentikan pertandingan, jika menurut pendapatnya seorang pemain mengalami cedera serius dan memastikan bahwa pemain tersebut telah diangkat keluar lapangan, pemain yang cedera hanya boleh kembali ke lapangan permainan setelah pertandingan dimulai kembali.
- 9) Tetap melanjutkan permainan sampai bola diluar lapangn, jika menurut pendapatnya, pemain hanya mengalami cedera ringan.
- 10) Memastikan bahwa pemain yang mengeluarkan darah karena cedera meninggalkan lapangan permainan. Pemain hanya boleh kembali masuk ke lapangan permainan setelah menerima isyarat dari wasit yang telah yakin bahwa pendarahan telah berhenti.
- 11) Permainan tetap dilanjutkan bila tim yang dirugikan akan mendapatkan keuntungan dari pelanggaran yang dilakukan oleh lawannya, dan menghukum pelanggaran tersebut jika menurut pendapatnya keuntungan yang akan diberikan tidak dapat atau tidak mungkin terlaksana.
- 12) Memberikan hukuman terhadap pelanggaran yang paling berat apabila seorang pemain pada waktu yang bersamaan melakukan pelanggaran lebih dari satu kali.
- 13) Menjalankan tindakan disiplin terhadap pemain yang melakukan pelanggaran, baik berupa peringatan (kartu kuning) atau pengusiran dari lapangan

permainan (kartu merah). Wasit tidak harus mengambil tindakan ini dengan segera, tapi harus melakukannya ketika bola tidak berada dalam permainan.

- 14) Melakukan tindakan terhadap ofisial tim yang bertindak dengan cara-cara yang tidak bertanggung jawab, dan mengusir atau mengeluarkan mereka dari lapangan permainan dan daerah sekitarnya apabila menurut pendapatnya hal itu diperlukan.
- 15) Bertindak atas saran asisten wasit mengenai insiden yang tidak dilihatnya.
- 16) Melarang orang yng tidak berkepentingan masuk lapangan permainan.
- 17) Memulai kembali pertandingan setelah dihentikan.
- 18) Menyerahkan kepada pejabat yang berwenang laporan pertandingan, termasuk pemberitahuan mengenai beberapa tindakan disiplin yang dilakukan terhadap pemain, ofisial tim dan segala insiden lainnya yang terjadi sebelum, selama dan setelah pertandingan itu.

2.1.5 Asisten Wasit

- 1) Kapan keseluruhan bagian bola telah meninggalkan lapangan permainan.
- 2) Tim mana yang berhak untuk suatu tendangan sudut, tendangan gawang atau lemparan ke dalam.
- 3) Kapan seorang pemain dapat dihukum karena berada dalam posisi *offside*.
- 4) Apabila ada permintaan untuk pergantian pemain.
- 5) Tentang terjadinya pelanggaran atau insiden lain yang tidak terlihat oleh wasit.
- 6) Tentang terjadinya pelanggaran dan ketika itu asisten wasit berada pada posisi pandang yang lebih baik daripada wasit (hal ini termasuk dalam keadaan tertentu, pelanggaran yang terjadi didalam daerah pinalti).

- 7) Memeriksa apakah pada saat tendangan pinalti penjaga gawang telah bergerak keluar dari garis gawang sebelum bola ditendang dan apabila bola telah melewati garis gawang.

Wasit biasanya dibantu dua asisten wasit yang bertugas membantu mengontrol permainan dari sisi lapangan. Pada awalnya mereka disebut penjaga garis tetapi kemudian berganti nama menjadi asisten wasit. Sekarang ini asisten wasit mempunyai tanggung jawab yang besar dalam membantu wasit mengendalikan pertandingan. Berdasarkan Peraturan Permainan No. 6 dapat ditetapkan dua orang asisten wasit yang tugasnya untuk mengisyaratkan:

Asisten wasit juga membantu wasit untuk mengawasi atau mengamati pertandingan sesuai dengan Peraturan Permainan. Dalam hal-hal tertentu, asisten wasit dapat masuk lapangan permainan untuk membantu mengontrol jarak 9.15 meter.

2.1.6 Official Keempat

Peraturan Permainan yang diubah pada tahun 2014/2015 dimaksudkan untuk memperbolehkan *official* keempat berperan membantu wasit meski lebih terbatas dibanding peran asisten wasit. Secara rinci tugas dan tanggung jawab *official* keempat ditetapkan dalam Peraturan Permainan (*Laws of the Game 2021*) sebagai berikut:

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

mengambil alih tugas wasit atau asisten wasit senior yang mengambil alih tugas wasit dan *official* keempat menjadi asisten wasit.

- 3) *Official* keempat membantu tugas-tugas administratif sebelum, selama dan setelah pertandingan berlangsung, sebagaimana yang diperintahkan oleh wasit
- 4) *Official* keempat bertanggung jawab atas prosedur pergantian pemain selama pertandingan berlangsung.
- 5) *Official* keempat mengawasi segala jenis pergantian yang diminta. Ia harus menyediakan bola cadangan jika sewaktu-waktu wasit meminta agar bola diganti. Pergantian harus dilakukan segera agar meminimalkan waktu yang terbuang.
- 6) *Official* keempat berhak mengecek perlengkapan pemain pengganti sebelum mereka memasuki lapangan. Jika perlengkapan pemain tersebut tidak memenuhi syarat, *official* keempat harus memberitahu wasit
- 7) *Official* keempat memberikan supervisi jika perlu dilakukan pergantian bola. Apabila bola yang dipakai dalam pertandingan akan diganti, *official* keempat menyiapkan bola lain berdasarkan instruksi wasit.
- 8) *Official* keempat membantu wasit sepanjang pertandingan berlangsung. *Official* keempat harus mengingatkan wasit ketika wasit salah memberikan kartu kuning kepada pemain, atau ketika seorang pemain tidak diusir wasit padahal pemain tersebut telah dua kali terkena kartu kuning, atau ketika terjadi kekasaran antar pemain yang tidak dilihat wasit dan asisten wasit, namun demikian pada hakekatnya hanya wasit yang

berhak memutuskan segala urusan yang berhubungan dengan pertandingan yang sedang berlangsung.

- 9) Selesai pertandingan, *official* keempat harus membuat laporan untuk pengawas pertandingan atas kejadian atau insiden di lapangan. *Official* keempat harus menyampaikan kepada wasit dan asisten wasit tentang laporan yang dibuatnya.

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

2.2 Hakikat Indeks Massa Tubuh

Indeks massa tubuh merupakan salah satu metode yang paling sering digunakan untuk menilai apakah seseorang kelebihan berat badan atau obesitas. Pengukuran IMT dihitung sebagai berat badan dalam kilogram (kg) dibagi tinggi badan dalam meter dikuadratkan (m^2) (Wicaksno D. , 2014) Menurut (Teresa, 2018) IMT merupakan salah satu metode antropometri yang paling sering digunakan untuk menilai apakah seseorang kelebihan berat badan atau obesitas. IMT merupakan alternatif untuk tindakan pengukuran lemak tubuh.

Indeks massa tubuh (IMT) merupakan nilai yang diambil dari perhitungan hasil bagi antara berat badan (BB) dalam kilogram dengan kuadrat dari tinggi badan (TB) dalam meter (Mahfud, 2020).

Berdasarkan pendapat diatas dapat dijelaskan bahwa IMT merupakan petunjuk untuk menentukan kelebihan berat badan berdasarkan indeks quatelet {berat badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter

(kg/m²). IMT merupakan alternatif untuk tindakan pengukuran lemak tubuh dan komposisi tubuh.

2.2.1 Pengukuran Indeks Massa Tubuh

IMT diperoleh dari perbandingan berat badan (kg) dan tinggi badan (m). Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan timbangan dan pengukuran tinggi badan menggunakan *microtoise*. Selain pada orang dewasa, IMT dapat dilakukan pada anak-anak yang sudah dapat berdiri tegak (Kementerian, 2017).

Rumus pengukuran nilai IMT :

$$\text{Indeks Masa Tubuh} = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{(\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)})}$$

IMT pada orang dewasa memiliki kategori yang sama bagi semua umur tanpa dibedakan jenis kelamin. WHO menyatakan pengukuran IMT diklasifikasikan menjadi kurus, normal, gemuk dan obesitas. Namun, IMT tidak dapat digunakan pada kondisi khusus atau karena adanya penyakit lain seperti edema, asites, dan hepatomegali (Suangga, 2017)

Berdasarkan hasil pengukuran IMT menunjukkan *overweight*, obesitas dan *underweight* masih menjadi masalah pada kelompok berusia lebih dari 18 tahun. *Overweight* merupakan status berat badan yang melebihi batas berat badan ideal berdasarkan tinggi badan. Obesitas didefinisikan sebagai terjadinya penimbunan lemak berlebih pada tubuh. Kejadian *overweight* dan obesitas disebabkan karena adanya ketidakseimbangan energi pada tubuh, dimana energi yang bersumber dari makanan tidak dipakai sepenuhnya untuk melakukan aktifitas fisik sehingga malah membentuk cadangan energi berupa lemak (Rahman, 2021)

2.2.2 Faktor Faktor yang Mempengaruhi Indeks Massa Tubuh

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi IMT, yakni:

a. Usia

Seiring bertambahnya usia didapatkan prevalensi IMT dengan berat badan berlebih yang meningkat secara terus menerus seiring bertambahnya usia. Penambahan usia akan cenderung terjadi kehilangan massa otot dan penumpukkan lemak tubuh. Hal ini dikarenakan adanya penurunan kemampuan tubuh untuk memetabolisme makanan (Pradana, 2014)

b. Jenis Kelamin

Pada pria lebih banyak hasil pengukuran IMT dengan dikategorikan berat badan berlebih atau *overweight*. Sementara pada wanita lebih banyak dikategorikan sebagai obesitas. Lemak tubuh juga terdistribusi secara bervariasi menurut jenis kelamin, dengan laki-laki lebih rentan mengalami obesitas sentral dibandingkan wanita. Pada wanita, terdapat kadar hormone estrogen yang tinggi sehingga terjadi penimupukan lemak pada area paha gua mempersiapkan kehamilan (Fauzan, 2018).

c. Genetik

Berdasarkan hukum Mendel yang menyatakan pewarisan sifat dari orang tua pada anaknya juga dapat terjadi pada kegemukan atau obesitas. Penelitian mengenai pola pewarisan sifat menunjukkan bahwa 80% anak dengan kedua orang tua obesitas juga mengalami obesitas. Kemudian juga didapatkan jika salah satu orang tua mengalami kegemukan maka terdapat kecenderungan sekitar 40-50 % akan terjadi kegemukan pada anaknya dan kurang dari 10% akan terjadi kegemukan pada anak yang memiliki orang tua dengan berat badan normal (Alfarisi, 2017).

d. Pola Makan

Pola makan adalah pengulangan susunan makanan yang dapat dilihat ketika makanan itu dimakan. Pola makan berkenaan dengan jenis, proporsi, frekuensi dan atau kombinasi makanan yang dimakan oleh individu. Kemudian adanya kenyamanan modern dan makanan cepat saji juga berkontribusi terhadap terjadinya obesitas. Makanan cepat saji yang mengandung kadar lemak yang tinggi dan tinggi gula akan lebih cepat untuk mengalami peningkatan berat badan (Fauzan, 2018).

Makanan berlemak mempunyai *energy density* lebih besar dan tidak mengenyangkan serta mempunyai efek termogenesis yang lebih kecil dibandingkan makanan yang banyak mengandung protein dan karbohidrat. Makanan yang mengandung lemak dan gula mempunyai rasa yang lezat sehingga akan meningkatkan selera makan yang akhirnya terjadi konsumsi yang berlebihan atau peningkatan porsi makan. Alasan lain yang meningkatkan kejadian obesitas yaitu peningkatan porsi makan, sehingga akan lebih banyak cadangan energi berupa lemak. Begitu pula jika terjadi penurunan porsi makan, maka akan terjadi penurunan berat badan akibat tidak tercukupinya kebutuhan energi dan mengharuskan memecah cadangan energi yang ada pada tubuh (Nurchahyo, 2011).

e. Aktifitas fisik

Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Selama melakukan aktivitas fisik, otot membutuhkan energi diluar metabolisme untuk bergerak, sedangkan jantung dan paru-paru memerlukan tambahan energy untuk mengantarkan zat gizi dan oksigen ke seluruh tubuh dan untuk mengeluarkan sisa-sisa dari tubuh. Banyaknya energi yang dibutuhkan

bergantung pada berapa banyak otot yang bergerak, berapa lama dan berapa berat pekerjaan yang dilakukan. Dengan beraktifitas fisik tubuh menggunakan cadangan energi sehingga dapat mencegah peningkatan berat badan. Kegemukan tidak hanya disebabkan oleh kebanyakan makan dalam hal karbohidrat, lemak, maupun protein, tetapi juga karena kurangnya aktivitas fisik (Marjan, 2013).

2.3 Definisi Daya Tahan Jantung Paru (*Vo2Max*)

Merupakan kesanggupan dari sistem jantung, paru-paru, dan pembuluh darah untuk bekerja secara optimal saat melakukan aktivitas sehari-hari dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan (Palar, 2015). Daya tahan jantung paru merupakan kapasitas maksimal untuk menghirup, menyalurkan, dan menggunakan oksigen. Seseorang yang memiliki daya tahan paru-jantung baik, tidak akan cepat kelelahan setelah melakukan serangkaian aktivitas. (Lubis M. H., 2015).

Kualitas daya tahan jantung paru dinyatakan dalam *VO2max* yaitu merupakan banyaknya oksigen maksimal yang dapat di konsumsi secara maksimal dalam satuan ml/Kg BB/menit. (Wicaksono., 2014), maka semakin tinggi *VO2Max* maka ketahanan tubuh saat berolahraga juga semakin tinggi yang berarti seseorang yang memiliki tingkat kebugaran yang baik, namun bila *VO2max* tinggi maka seseorang tidak akan cepat merasa kelelahan setelah melakukan berbagai aktivitas. (Sugiarto, 2012)

Kualitas daya tahan jantung paru dinyatakan dalam *VO2max* yaitu merupakan banyaknya oksigen maksimal yang dapat di konsumsi secara maksimal dalam satuan ml/Kg BB/menit. (Wicaksno D. , 2014). (Sugiarto, 2012. dalam Bryantara 2016). Tingkat *VO2max* yang kurang dari 50% tubuh akan bekerja secara aerob, maka lemak merupakan sumber energi utama, artinya

seseorang yang memiliki *VO2max* kurang dari 50% tidak cukup cepat untuk melakukan aktivitas latihan yang lebih intensif karena sumber energi yang berasal dari pembakaran lemak tersebut.

2.3.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Daya Tahan (*Vo2Max*)

Ada banyak faktor fisiologis yang menentukan kemampuan daya tahan jantung dan paru-paru (Saleh, 2014):

1. Genetika (Keturunan)

Faktor keturunan adalah sifat bawaan yang dibawa sejak lahir yang didapat dari orang tuanya. Pengaruh keturunan pada umumnya berhubungan dengan banyaknya komposisi serabut otot merah dan putih. Besarnya Volume Oksigen Maksimal pada seseorang terjadi karena ada factor bawaan yang meliputi banyaknya serabut otot, emosi, sistem enzim, dan perbedaan karakteristik lainnya.

2. Umur

Umur mempengaruhi hampir semua komponen kebugaran jasmani pada daya tahan meningkat mencapai maksimal diusia 20-30 tahun. Daya tahan tersebut akan semakin menurun sejalan dengan bertambahnya usia, tetapi penurunan tersebut dapat diminimalkan dengan rajin berolahraga secara teratur sejak dini.

3. Jenis Kelamin

Dari Jenis Kelamin Nilai kebugaran jasmani dapat dilihat dari *VO2max* laki-laki lebih besar dari pada nilai *VO2max* perempuan berkisar antara 15-30%. Pada umumnya perbedaan ini disebabkan oleh komposisi tubuh dan perbedaan hemoglobin.

4. Aktifitas Fisik

Melakukan aktifitas fisik yang teratur dengan porsi latihan yang sesuai dapat mempengaruhi komponen kebugaran jasmani seseorang.

5. Kebiasaan Olahraga

Olahraga merupakan salah satu aktifitas fisik dengan aturan tertentu untuk tujuan meningkatkan efisiensi fungsi tubuh yang hasil akhirnya untuk meningkatkan kebugaran jasmani.

6. Status Gizi

Status Gizi merupakan ukuran keadaan gizi pada seseorang dan juga pada sekelompok masyarakat dengan memperhitungkan kecukupan zat-zat gizi yang diperoleh dari asupan makanan setiap harinya.

7. Kadar Hemoglobin

Hemoglobin merupakan molekul utama yang bertanggung jawab untuk menyalurkan oksigen dan karbondioksida dalam darah. Faktor yang mempengaruhi kemampuan pemberian oksigen ke jaringan adalah sel-sel darah merah dan hemoglobin yang terkandung di dalamnya. Semakin tinggi kadar hemoglobin maka semakin banyak oksigen yang diedarkan ke seluruh jaringan-jaringan tubuh sehingga akan menimbulkan kebugaran jasmani.

8. Status Kesehatan

Bebas dari penyakit belum berarti kebugaran jasmaninya baik, tetapi karena adanya suatu penyakit akan menurunkan status kebugaran jasmani seseorang.

9. Kebiasaan Merokok

Kebiasaan merokok juga berpengaruh terhadap kebugaran jasmani. Hal ini dikarenakan asap tembakau mengandung 4% karbon monoksida. Dan karbon monoksida lebih cepat mengikat hemoglobin dari pada oksigen. Hemoglobin berperan penting dalam transportasi oksigen keseluruh tubuh, karena adanya ikatan oksigen pada hemoglobin sehingga akan menghambat pengangkutan oksigen ke jaringan tubuh.

10. Kecukupan Istirahat

Tubuh membutuhkan istirahat yang teratur dan cukup, hal ini berpengaruh pada mental dan penampilan fisik pada segala usia.

11. *Body mass index* (BMI)

Nilai IMT berpengaruh pada kebugaran semakin tinggi nilainya maka kebugaran seseorang akan menurun

2.4 Penelitian Relevan

1. Kholis Anang Hafizhudin 2024. Analisis Indeks Massa Tubuh (Imt) Dan Daya Tahan Pada Atlet Ssb Persid Sidoluhur Godean Sleman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 13 responden dengan kategori IMT normal dan dua responden dengan kategori IMT gemuk. Sementara itu, hasil pengukuran daya tahan responden diperoleh nilai rata-rata level *beep test* sebesar 13,73 dengan nomor balikan 6,47 yang menunjukkan bahwa rata-rata atlet memiliki daya tahan yang baik guna meningkatkan porsi latihan. Simpulan penelitian menunjukkan bahwa mayoritas atlet SSB Persid Sidoluhur Godean Sleman memiliki kategori IMT yang normal dan tingkat daya tahan yang baik. Namun, perlu adanya monitoring

terhadap atlet dengan kategori IMT gemuk dan peningkatan latihan yang fokus pada daya tahan. Penting juga untuk memberikan pemahaman tentang pola makan dan nutrisi yang seimbang serta melibatkan pelatih dan staf pendukung dalam pengembangan program latihan yang komprehensif. Dengan demikian, diharapkan atlet dapat mencapai prestasi yang lebih baik dalam olahraga sepak bola.

2. Muhammad Yusril. 2019. Analisis Indeks Massa Tubuh Dan *Vo2 Max* Tim Sepakbola Bank Sulselbar Fc Kota Makassar. Berdasarkan dari hasil analisis data, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa: 1) Indeks massa tubuh pada tim sepakbola Bank Sulselbar FC Kota Makassar berada pada kategori Normal atau 95,0%; dan 2) VO2 Max pada tim sepakbola Bank Sulselbar FC Kota Makassar berada pada ketegori Baik atau 50,0%.
3. Suwardi. 2023. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan VO2Max Terhadap Kualitas Permainan Futsal Pada Klub Bagaya Fc Di Kabupaten Poso. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa 1) ada hubungan kuat dan signifikan indeks massa tubuh terhadap kualitas permainan futsal pada pemain bagaya Fc di Kabupaten Poso. 2) ada hubungan kuat dan signifikan VO2Max terhadap kualitas permainan futsal pada pemain bagaya Fc di Kabupaten Poso. 3) ada hubungan signifikan indeks massa tubuh dan VO2Max terhadap kualitas permainan futsal pada pemain bagaya Fc di Kabupaten Poso. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu terdapat hubungan indeks massa tubuh dan VO2Max Terhadap Kualitas Permainan Futsal Pada Klub Bagaya Fc Di Kabupaten Poso

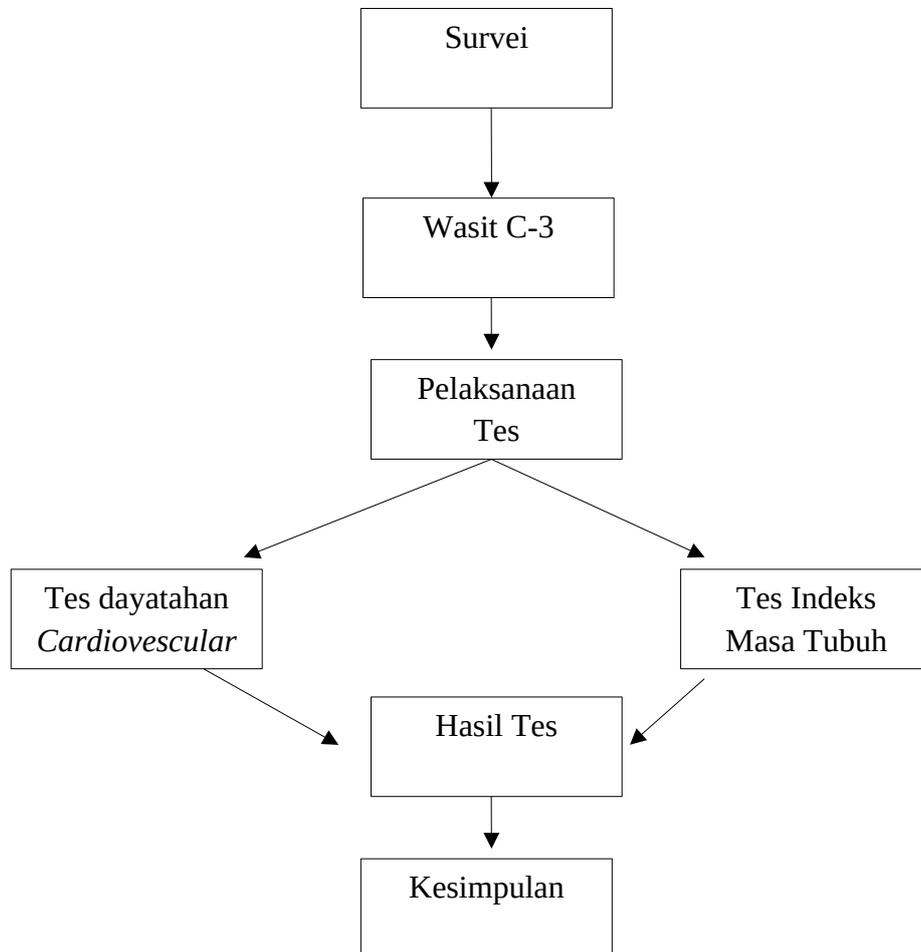
2.5 Kerangka Berpikir

Olahraga sepakbola pasti dipimpin oleh pengadil dalam suatu pertandingan. Pemimpin dan pengadil dalam suatu pertandingan memiliki peran penting dalam suatu pertandingan karena memiliki fungsi sebagai pengatur jalannya pertandingan supaya berjalan dengan baik. Dalam hal ini yang akan dibahas adalah pengadil atau wasit dalam bidang sepakbola. Wasit disini dianggap seseorang yang mengetahui, memahami dan menguasai peraturan permainan sepakbola sehingga wasit dituntut mampu menerapkan peraturan peraturan secara objektif dan bersikap netral dalam memimpin suatu pertandingan.

Wasit memiliki hubungan langsung dengan pemain, sehingga wasit dan pemain akan membentuk situasi permainan yang secara langsung akan memiliki pengaruh pada situasi pertandingan. Disetiap keputusan yang diambil oleh wasit juga mempengaruhi pemain. Oleh sebab itu wasit memegang peranan yang sangat penting dalam menjalankan tugasnya sehingga dituntut dapat mengadilkan situasi yang terjadi dalam permainan agar permainan berjalan lancar. Selain menguasai keadaan, wasit juga harus memiliki kecakapan, keterampilan dan ketegasan karena hal itulah dapat diperoleh hasil yang baik dalam melaksanakan tugasnya.

Kelancaran jalannya suatu pertandingan ditentukan oleh kinerja dan kemampuan wasit dalam mengambil suatu keputusan. Wasit yang ditugaskan dalam suatu kompetisi, hendaknya memahami peraturan permainan dan memiliki kondisi fisik yang bugar Dengan kondisi yang bugar, menunjang wasit untuk terus berlari mendekati area bola dimainkan. Sehingga wasit dapat melihat dengan jelas kejadian diarea permainan dan diharapkan wasit dapat menghukum pemain yang melakukan pelanggaran peraturan permainan.. Modal awal untuk menjadi wasit

sepakbola adalah memiliki kondisi fisik yang baik. Kemampuan fisik berupa daya tahan (*endurance*) dan kecepatan (*speed*) merupakan syarat untuk menjadi wasit



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

2.6 Hiptesis penelitian

Hipotesis penelitian ini yaitu terdapat hubungan indeks masa tubuh dan daya tahan pada wasit sepakbola Berlisence C-3 Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi