

## **BAB 2**

### **TINJAUAN TEORETIS**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

##### **2.1.1 Konsep Latihan**

###### **2.1.1.1 Pengertian Latihan**

Latihan sudah hadir sejak zaman dahulu. Bempa (1994, p. 3) memaparkan bahwa latihan telah digunakan sejak zaman Mesir Kuno hingga zaman Yunani yang biasanya dipergunakan untuk keperluan militer dan juga olimpiade. Menurut Mylsidayu & Kurniawan (2015, p. 47) menyebutkan bahwa istilah latihan berasal dari kata dalam bahasa Inggris yaitu *practice* yang bersinonim dengan *exercises* dan *training*. Selanjutnya Bempa (1994, p. 3) juga mengemukakan pendapatnya bahwa latihan merupakan aktivitas olahraga yang sistematis dalam waktu yang panjang, ditingkatkan secara bertahap dan perorangan, bertujuan membentuk manusia yang berfungsi fisiologis dan psikologisnya untuk memenuhi tuntutan tugas.

Adapun menurut Mylsidayu & Kurniawan (2015, p. 47-48) memaparkan bahwa pengertian dari latihan terbagi dari 3 kata asalnya yaitu *practice*, *exercises*, dan *training*.

- a. Pengertian latihan yang asalnya dari kata *practice* yaitu kegiatan yang melibatkan fisik guna meningkatkan keterampilan gerak juga penguasaan terhadap olahraga yang dilakukan.
- b. Pengertian latihan yang asalnya dari kata *exercises* yaitu latihan harian untuk mengoptimalkan kualitas fungsi organ tubuh sehingga gerak seorang atlet menjadi lebih efektif.
- c. Pengertian latihan yang asalnya dari kata *training* yaitu materi, teori, dan praktik dengan menggunakan metode, aturan, pendekatan ilmiah, prinsip-prinsip latihan sehingga tercapainya tujuan latihan sertra kesempurnaan kemampuan dalam berolahraga.

Sementara itu, menurut Harsono (2017, p. 50) menyebutkan bahwa latihan adalah serangkaian kegiatan yang tersusun dan terus-menerus dilakukan yang

semakin hari beban latihan dan kerjanya akan semakin meningkat. Selanjutnya, menurut Sidik et al. (2019, p. 21) latihan merupakan pengulangan aktivitas tubuh yang sistematis, bertahap, serta beban yang ditingkatkan secara terus menerus yang dilakukan sesuai dengan prinsip dan norma latihan itu sendiri. Sistematis di sini artinya terencana berdasarkan jadwal, pola sistem tertentu, metodis, dan program yang dibuat sangat teratur. Bertahap di sini artinya meningkat dari yang mudah hingga sulit, dari sederhana hingga kompleks, dari rendah hingga tinggi, dari ringan hingga berat, serta dari persiapan hingga kompetisi. Selanjutnya, beban yang meningkat di sini artinya penambahan beban sesuai dengan waktu, prinsip, dan norma latihan agar dapat memberikan dampak secara fisiologi (Sidik et.al., 2019, p. 21). Sementara itu, berulang di sini artinya gerakan yang awalnya dirasa sulit seiring dilakukan secara teratur menjadi lebih mudah, otomatis, dan reflektif sehingga dapat menghindari penggunaan energi yang terlalu banyak (Harsono, 2018, p. 50).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan merupakan rangkaian kegiatan yang bersifat sistematis dan kontinu dengan terus meningkatkan beban latihan dan intensitas kerjanya tetapi tetap memperhatikan prinsip serta norma-norma dari latihan itu sendiri.

#### **2.1.1.2 Ciri-ciri Latihan**

Menurut Mylsidayu & Kurniawan (2019, p. 48-49) menyebutkan bahwa ciri-ciri dari sebuah proses latihan adalah sebagai berikut.

- a. Latihan merupakan sebuah proses untuk mencapai tingkat kemampuan yang lebih baik dalam berolahraga yang memerlukan waktu tertentu dengan perencanaan yang tepat.
- b. Proses dari sebuah latihan harus teratur atau berkelanjutan dan bersifat progresif atau intensitas latihan yang diberikan harus bertahap.
- c. Setiap latihan yang dilakukan dalam setiap pertemuannya haruslah memiliki sasaran atau tujuan.
- d. Materi latihan yang diberikan harus berupa teori dan praktik.

- e. Setiap latihan yang diberikan harus menggunakan sebuah metode yang telah direncanakan dengan mempertimbangkan tingkat kesulitan, kompleksitas gerak, dan penekanan pada sasaran latihan.

### **2.1.1.3 Tujuan Latihan**

Tujuan dari latihan itu sendiri secara fisiologis menurut Bompa (1994, p. 3) latihan bertujuan untuk meningkatkan sistem dan fungsi organ tubuh agar dapat memaksimalkan kinerja atlet. Peningkatan sistem dan fungsi organ tubuh atlet ini mencakup peningkatan kapasitas kerja, kemampuan keterampilan atlet, serta pengembangan sifat psikologis yang kuat. Sementara itu, secara umum, tujuan dari latihan adalah untuk mengetahui potensi atlet untuk mencapai puncak prestasi melalui penerapan kemampuan dan keterampilan secara konseptual yang dilakukan oleh para pembina, pelatih, dan juga guru olahraga (Mylsidayu & Kurniawan, 2015, p. 49). Selanjutnya, Harsono (2018, p. 39) menyebutkan tujuan utama latihan yaitu agar membantu para atlet dalam meningkatkan keterampilan dan prestasi mereka secara maksimal.

Adapun Mylsidayu & Kurniawan (2015, p. 49-50) memaparkan bahwa terdapat beberapa tujuan latihan secara garis besar, yaitu:

- a. Mengembangkan kualitas fisik dasar secara menyeluruh.
- b. Mengembangkan potensi fisik.
- c. Meningkatkan serta mengoptimalkan teknik-teknik yang digunakan.
- d. Meningkatkan dan mengoptimalkan strategi, taktik, serta pola bermain.
- e. Mengembangkan kualitas dan kemampuan psikologis atlet selama melakukan pertandingan.

Menurut Bompa & Buzzichelli (2019, p. 3) menyebutkan bahwa terdapat beberapa tujuan yang hendak dicapai oleh para atlet melalui latihan, yaitu untuk berhasil dalam kompetisi, mengoptimalkan kinerja dari yang sebelumnya, memperoleh keterampilan teknis, atau meningkatkan kemampuan biomotorik. Namun, perlu ditegaskan bahwa apapun tujuan dari latihan yang akan dilakukan, tujuan tersebut harus realistis, dapat dicapai oleh para atlet, serta telah disesuaikan dengan kemampuan para atlet, sifat psikologis, dan juga lingkungan sosial.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari latihan adalah meningkatkan fungsi organ tubuh guna mengoptimalkan performa atlet dari segi fisik, teknik, strategi, taktik, maupun pola dalam bermain, guna mencapai prestasi yang diharapkan, serta mengoptimalkan kemampuan psikologis para atlet.

#### **2.1.1.4 Prinsip-prinsip Latihan**

Menurut Bompa (2019, p. 29) prinsip-prinsip mengenai latihan telah berkembang dari tahun ke tahun melalui berbagai penelitian di bidang ilmu biologi, pedagogi, dan psikologi. Prinsip-prinsip latihan ini adalah dasar dari teori metodologi pelatihan dan merupakan konsep yang menyeluruh serta tidak dapat terpisahkan. Menurut Mylsidayu & Kurniawan (2015, p. 55-64) terdapat prinsip kesiapan, prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih, prinsip progresif, prinsip spesifikasi, prinsip variasi, prinsip pemanasan dan pendinginan, prinsip latihan jangka panjang, prinsip berkebalikan, prinsip tidak berlebihan, dan prinsip sistematis yang dapat diterapkan dalam sebuah program latihan. Adapun menurut Harsono (2015, p. 51-89) dalam sebuah latihan terdapat prinsip beban lebih, prinsip spesialisasi, prinsip interdependensi, prinsip individualisasi, prinsip kembali asal, prinsip spesifik, prinsip pemulihan, intensitas latihan, kualitas latihan, variasi dalam latihan, penurunan beban, volume latihan, asas overkompensasi, penurunan beban, masa pulih asal, dan latihan rileksasi. Penggunaan prinsip-prinsip latihan ini dapat membantu dalam menghasilkan program pelatihan yang tepat serta dapat melatih para atlet dengan baik.

Dari beberapa prinsip latihan yang dikemukakan di atas, berikut adalah prinsip-prinsip latihan yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu :

##### **a. Prinsip Individualisasi**

Seorang pelatih harus memperhatikan masing-masing atlet karena setiap individu memiliki perbedaan baik dari segi kemampuan, potensi dan karakteristik. Menurut Harsono (2017, p. 64) tidak ada orang yang rupanya persis sama dan tidak ada pula dua orang (apalagi lebih) yang secara fisiologis maupun psikologis persis sama. Setiap orang mempunyai perbedaan individu masing-masing. Demikian pula setiap atlet berbeda dalam kemampuan, potensi, dan karakteristik belajarnya.

Dari kutipan di atas, dengan penerapan prinsip individualisasi ini pelatih harus memahami atlet nya dengan tidak membandingkan hasilnya dengan yang lain karena setiap individu itu berbeda, juga dengan memperhatikan keterampilan individu program latihan dapat disusun dan dilaksanakan baik secara individual maupun secara kelompok. Dalam penelitian ini, prinsip individualisasi diterapkan pada pembentukan sebuah kelompok yang memiliki kategori hasil MFT/*Bleep Test* rendah dan sedang. Pengelompokan berdasarkan kecepatan aerobik maksimum dapat membuat durasi repetisi dan rasio kerja-istirahat nantinya lebih bersifat individual (Bompa & Buzzichelli (2019, p. 288). Sehingga program latihan akan membuat setiap peserta ekstrakurikuler menggunakan rasio kerja-istirahat yang tepat dan mendapatkan volume latihan yang sesuai.

#### b. Prinsip Intensitas Latihan

Menurut Harsono (2018, p. 68-69) prinsip ini mengacu pada jumlah kerja yang dilakukan dalam suatu unit waktu tertentu, semakin tinggi intensitas latihannya. Resep intensitas latihan interval dapat secara signifikan memengaruhi hasil performa yang dirangsang oleh rencana latihan (Bompa & Buzzichelli (2019, p. 288). Penentuan intensitas latihan ditentukan dengan menggunakan *Multistage Fitness Test* (MFT/*Bleep Test*) untuk mengetahui sejauh mana kemampuan dari setiap peserta ekstrakurikuler saat melakukan aktivitas dengan intensitas yang semakin tinggi dan terus diulang-ulang. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Van Someren (Bompa & Buzzichelli (2019, p. 288) bahwa lebih baik menetapkan sasaran waktu latihan berdasarkan kapasitas maksimal atlet individu, yang kemudian akan memungkinkan pelatih untuk memanipulasi intensitas latihan dan menentukan interval istirahat.

Saat menggunakan metode ini untuk menentukan intensitas interval, pelatih harus mengelompokkan atlet dengan kapasitas yang sama (misalnya, waktu lari cepat) karena hal ini akan membantu pelatih menentukan interval kerja-istirahat yang tepat dan memaksimalkan peningkatan fisiologis dan performa setiap atlet (Bompa & Buzzichelli (2019, p. 288).

### c. Prinsip Spesialisasi

Prinsip spesialisasi menurut Harsono (2017, p. 61) menyebutkan bahwa spesialisasi berarti seluruh kemampuan fisik dan psikis yang dicurahkan pada sebuah cabang olahraga tertentu. Menurut Sidik et al. (2019, p. 54) menyebutkan bahwa prinsip spesialisasi ini bertujuan untuk melatih kapasitas dan teknik yang dibutuhkan untuk aktivitas khusus atau nomor khusus. Yang dimaksud dengan latihan spesial ini adalah latihan-latihan yang menjadi kebutuhan fisik secara istimewa untuk seorang atlet yang sangat dibutuhkan dalam setiap pertandingan atau perlombaan.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka prinsip spesialisasi ini artinya menerapkan pelatihan tertentu yang disesuaikan dengan kebutuhan atlet dalam melatih kapasitas kebutuhan fisik dan teknik yang diperlukan. Penerapannya diterapkan pada penyesuaian norma kategorisasi hasil *Multistage Fitness Test (MFT/Bleep Test)* dengan usia para peserta ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 3 Tasikmalaya.

### d. Prinsip Progresif

Menurut Mylsidayu & Kurniawan (2015, p. 61) progresif artinya pelaksanaan latihan dilakukan dari yang mudah ke sukar, sederhana ke kompleks, umum ke khusus, bagian ke keseluruhan, ringan ke berat, dan dari kualitas ke kuantitas serta dilaksanakan secara ajeg, maju, dan berkelanjutan. Prinsip ini harus memperhatikan frekuensi, intensitas, dan durasi dari setiap program latihan yang dilakukan. Penerapan prinsip progresif dalam penelitian ini yaitu pada saat melakukan *pretest-posttest* menggunakan *Multistage Fitness Test (MFT/Bleep Test)* menjadi sebuah bentuk peningkatan sebuah tahapan. Yang selanjutnya diterapkan juga pada saat latihan interval dilaksanakan di mana setiap pertemuan akan dilakukan pengurangan durasi dalam setiap repetisi.

### e. Prinsip Variasi Latihan

Dalam sebuah latihan tentunya diperlukan variasi latihan, jika tidak ada variasi latihan maka akan menimbulkan kebosanan pada atlet. Menurut Mylsidayu & Kurniawan (2015, p. 62) memaparkan bahwa cara untuk memvariasikan latihan

dapat dengan mengubah bentuk, tempat, sarana dan prasarana latihan, atau teman berlatih tetapi tujuan utama latihan tidak boleh berubah.

Dengan demikian seorang pelatih harus mampu berpikir kreatif dan mengembangkan metode dalam latihan, untuk mencegah timbulnya kebosanan yang terjadi pada atlet bahkan dapat menimbulkan rasa malas pada diri atlet tersebut untuk melakukan latihan. Latihan untuk meningkatkan stamina bisa menggunakan *Interval Training* yaitu *jogging & sprint*/lari.

## **2.1.2 Interval Training**

### **2.1.2.1 Pengertian Interval Training**

Menurut Bumpa (1994, p. 299) *Interval Training* adalah sebuah metode yang sedang tren di Eropa pada tahun 1960-an dan dinilai terlalu tinggi di Amerika Utara bahkan pada tahun 1980-an, secara tepat dipertimbangkan kembali karena manfaatnya dalam pengembangan daya tahan. Latihan interval mengacu pada metode pengulangan rangsangan dengan berbagai intensitas dengan interval istirahat yang direncanakan sebelumnya, di mana atlet tidak sepenuhnya pulih.

Kent (Budiwanto, 2012, p. 80) menjelaskan bahwa latihan interval adalah suatu sistem latihan yang dilakukan secara berganti-ganti antara melakukan kegiatan latihan (interval kerja) dengan periode kegiatan yang berintensitas rendah (periode sela) dalam suatu tahap latihan. Fox et al. (Budiwanto, 2012, p. 80) menerangkan bahwa latihan interval adalah suatu sistem latihan fisik, yang mana fisik dibebani dengan kerja yang teratur dan berulang-ulang bergantian dengan periode sela yang cukup.

Adapun menurut Mylsidayu & Kurniawan (2019, p. 93-94) menyebutkan bahwa *interval training* adalah suatu sistem latihan yang diselingi interval (istirahat). Intensitas *interval training* untuk daya tahan aerobik berkisar 60-70% dan intensitas *interval training* untuk daya taha anaerobik berkisar 90-95% (Sukadiyanto, 2005, p. 74). Selain itu hal-hal yang harus diperhatikan pada saat melakukan ini yaitu durasi, intensitas, repetisi, dan interval (Harsono, 1988, p. 157).

Fox et al. (Budiwanto, 2012, p. 80) menjelaskan beberapa keuntungan sitem latihan interval sebagai berikut.

- a. Teliti dalam mengontrol ketegangan yang terjadi.
- b. Sebagai pendekatan sistematis hari demi hari, memungkinkan dan mudah dalam mengamati kemajuan.
- c. Lebih cepat memperbaiki energi potensial daripada metode latihan kondisi yang lain.
- d. Program latihan ini dapat dilaksanakan dimanapun dan tidak memerlukan peralatan khusus.

Lima prinsip yang dilakukan untuk latihan interval dijelaskan oleh Fox et al. (Budiwanto, 2012, p. 80) sebagai berikut.

- a. Ukuran dan jarak interval kerja.
- b. Jumlah ulangan setiap latihan.
- c. Interval sela atau waktu di antara interval kerja.
- d. Jenis kegiatan selama interval sela.
- e. Frekuensi latihan per minggu.

Menurut Bowers dan Fox (Budiwanto, 2012, p. 80), ada tiga cara menentukan intensitas kerja dalam menyusun latihan interval.

- a. Metode denyut nadi, pada laki-laki atau perempuan usia kurang dari 20 tahun, denyut nadi mencapai 180 sampai dengan 190 kali per menit selama melakukan interval kerja akan menjadi indikator kerja dengan cukup giat.
- b. Metode pengulangan, metode ini berdasar pada intensitas interval kerja yaitu banyaknya interval kerja (ulangan) setiap susunan latihan.
- c. Metode lari cepat, metode ini menentukan giatnya interval kerja dengan menghitung waktu tempuh lari dalam berbagai jarak lari.

#### **2.1.2.2 Variasi *Interval Training***

Menurut Bompas (1994, p. 300) porsi jarak yang akan diulang dapat dilakukan baik berdasarkan waktu (misalnya, 12 x 3 menit) atau jarak yang tepat (12 x 800 m). Untuk efek latihan yang lebih efisien, ketiga metode latihan interval harus dikombinasikan.

- a. Latihan interval jarak pendek, antara 15 detik-2 menit, yang sebagian besar mengembangkan daya tahan anaerobik.



- b. Latihan interval jarak menengah, 2-8 menit, yang dapat mengembangkan kedua sistem produksi energi.
- c. Latihan interval jarak jauh, 8-15 menit, dengan efek latihan utama berupa peningkatan daya tahan aerobik.

Elemen utama perkembangan adalah intensitas dan durasi rangsangan, jumlah pengulangan, interval istirahat, dan aktivitas selama istirahat.

Adapun menurut Sulastio (2016, p. 3) metode interval terdiri atas *interval ekstensif* dan *interval intensif*.

- a. Metode *interval ekstensif* memiliki intensitas beban menengah, repetisi yang banyak, dan masa istirahat sedikit. Menurut Suharno (Suhdy, 2018, p. 4) menyebutkan bahwa *interval ekstensif* merupakan latihan yang digunakan untuk meningkatkan daya tahan aerobik (*endurance*) juga melatih teknik-teknik pada permulaan dan melatih taktik.
- b. Metode *interval intensif* memiliki beban sub maksimal sampai maksimal, repetisi sedikit, dan masa istirahat yang lama.

Menurut Dinata (Sulatio, 2016, p. 3) menyebutkan bahwa terdapat 5 jenis latihan interval yang banyak digunakan di antaranya :

- a. *Sprint Interval*, yaitu lari sejauh 40-50 meter dengan kecepatan penuh, kemudian *jogging* sejauh 100-400 meter.
- b. *Long Sprint*, yaitu lari dengan kecepatan penuh sejauh 200-600 meter dengan waktu istirahat biasanya *jogging* sejauh 400 meter.
- c. *Endurance Interval*, yaitu lari jauh dengan kecepatan 60-80% diselingi istirahat pendek.
- d. *Surgings*, yaitu lari jarak jauh pelan di tanah yang bergelombang dengan diselingi lari dengan kecepatan penuh.
- e. *Pace Interval*, yaitu lari dengan kecepatan 80-90% dengan jarak antara 400-800 meter dengan istirahat panjang selama 1,5-3 menit.

Dalam penelitian ini, variasi atau jenis latihan *Interval Training* yang digunakan sebagai program latihan untuk meningkatkan stamina pada peserta ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 3 Tasikmalaya yaitu *Short Interval Training*. Hal ini dikarenakan peningkatan stamina berhubungan erat dengan

peningkatan kemampuan VO2Max. Hal ini sejalan dengan pendapat Bomp & Buzzichelli (2019, p. 298) yang mengatakan bahwa untuk meningkatkan VO2Max diperlukan latihan 1-6 menit pada 90%-100% konsumsi oksigen maksimum (intensitas lebih tinggi untuk pengulangan yang lebih pendek dan intensitas sedikit lebih rendah untuk pengulangan yang lebih lama). Atlet dapat meningkatkan VO2max melalui periode kerja yang lebih pendek (30 detik hingga 2 menit), asalkan interval istirahatnya juga pendek (10-30 detik) dan intensitasnya di atas VO2max. Dalam kondisi seperti itu, efek latihan akan dihasilkan melalui efek akumulatif dari beberapa pengulangan (4 hingga 12) yang akan mencapai VO2max dan bukan dari satu atau dua pengulangan, yang mungkin terutama melibatkan sistem anaerobik.

Adapun menurut Menurut Rushall & Payke (Harsono, 2018, p. 24) *short interval training* memiliki waktu latihan yang singkat 5-30 detik, intensitas tinggi yaitu 95% maksimal (waktu terbaik), serta memiliki waktu istirahat yang lebih lama dibandingkan waktu latihan yaitu 15-150 detik. Latihan ini penting untuk olahraga di mana pemainnya sering melakukan *sprint* untuk jarak pendek, seperti cabang olahraga basket, sepak bola, hoki, tenis, bulutangkis, dan *softball*. Meskipun yang dominan adalah daya tahan *anaerobic* namun tetap akan terjadi adaptasi *aerobic*.

*Short Interval Training* dilihat dari karakteristiknya termasuk ke dalam latihan interval ekstensif. Menurut Suharno (Suhdy, 2018, p. 4) latihan interval ekstensif adalah bentuk latihan yang di gunakan untuk meningkatkan daya tahan aerobik (*endurance*). Menurut Boyke (Suhdy, 2018, p. 5) menjelaskan bahwa ciri-ciri latihan metode interval ekstensif adalah sebagai berikut ;

- a. Intensitas Latihan. Intensitas untuk latihan antara 60%-80%, untuk latihan dengan beban intensitasnya 50%-80% dari kemampuan maksimal.
- b. Volume Latihan. Bila stimulus intensitas rendah, maka volume diperbesar. Bila melakukan suatu pekerjaan dengan intensitas sedang maka istirahat harus diperbanyak.
- c. Istirahat. Istirahat antara repitisi latihan adalah singkat. Penurunan istirahat dapat dilakukan dengan mengukur denyut jantung setelah melakukan latihan. Penurunan denyut jantung sampai antara 125-130 denyut/menit bagi atlet

lanjutan. Sedangkan untuk pemula sampai di antara 110-120 denyut/menit dan istirahat dilakukan dengan aktif.

- d. Lama Latihan. Stimulus lamanya latihan yaitu antara 17-80 detik untuk jarak lari 100-400 meter. Contohnya lari jarak 100 meter harus ditempuh dalam waktu 17 detik.

### **2.1.3 Stamina**

#### **2.1.3.1 Pengertian Stamina**

Adapun pengertian stamina menurut Harsono (2017, p. 43) adalah kemampuan daya tahan lama organisme seseorang untuk melawan kelelahan dalam batas waktu tertentu, dimana aktivitas tersebut dilakukan dengan intensitas tinggi. Selanjutnya menurut Sukadiyanto (2011, p. 63) stamina adalah kemampuan seseorang untuk melakukan serangkaian gerak dengan intensitas maksimal dalam jangka waktu yang lebih lama. Pada ketahanan kecepatan ini dipengaruhi oleh unsur kecepatan dan kekuatan.

Dari pengertian diatas, bahwa stamina adalah kemampuan seseorang dalam melakukan aktifitas yang lama atau terus menerus tanpa mengalami kelelahan yang berarti saat melakukan latihan atau pertandingan. Mengetahui bola basket dengan karakteristik bermainnya menggunakan tempo yang cepat maka, atlet jelas sangat memerlukan stamina yang baik. Stamina yang baik atau tinggi, menandakan bahwa semakin tinggi pula kapasitas VO<sub>2</sub>max pada seseorang atlet sehingga mampu tampil maksimal karena tidak cepat merasakan kelelahan.

Menurut Brooks dan Fahey (1985, p. 78) VO<sub>2</sub>max atau disebut juga penggunaan oksigen maksimal adalah tempo tercepat dimana seseorang dapat menggunakan oksigen selama berolahraga. VO<sub>2</sub>max mengacu pada kecepatan pemakaian oksigen, bukan sekedar banyaknya oksigen yang diambil. Buttar et al. (2019) menyebutkan bahwa VO<sub>2</sub>max adalah jumlah maksimal oksigen yang dapat dihasilkan oleh seseorang asupan dan nilainya tidak berubah meskipun terjadi peningkatan beban kerja selama periode waktu.

Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat VO<sub>2</sub>Max diantaranya adalah jenis kelamin, usia, keturunan, ketinggian dataran, latihan dan gizi (Indrayana

& Yuliawan, 2019). Selanjutnya kutipan lain menjelaskan kebugaran kardiorespirasi dapat di pengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya adalah usia, jenis kelamin, komposisi tubuh, genetik, aktivitas fisik, latihan fisik, serta gaya hidup jadi faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi VO<sub>2</sub>max (Nurmitasari & Zaidah, 2020).

Latihan peningkatan stamina harus berbasis daya tahan dan memiliki durasi, frekuensi, dan intensitas tertentu agar efektif. Sejalan dengan itu, menurut Taylor (Harsono, 2018, p. 29) menyebutkan bahwa latihan *Interval Training* jarak jauh menjadi latihan yang baik untuk mendapatkan stamina yang tinggi. Semakin tinggi VO<sub>2</sub>max seseorang pemain bola basket maka semakin tinggi tingkat aktivitas latihan yang dilakukan (Yanti & Marisa, 2021).

Adapun menurut Harsono (2018, p. 29) menyebutkan bahwa terdapat beberapa cara untuk meningkatkan daya tahan menjadi stamina, yaitu :

- a. Meningkatkan intensitas latihan daya tahan, misalnya dengan *High-intensity Interval Training*.
- b. Menambah jarak lari ataupun jarak renang tetapi tetap diperhatikan terkait dengan temponya.
- c. Menambah tempo dalam kecepatan berlari ataupun berenang.
- d. Agar dapat melakukan aktivitas tersebut diperlukan penguatan otot-otot pada tubuh.

### **2.1.3.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Stamina**

Menurut Harsono (2017, p. 43) menjelaskan faktor-faktor penentu stamina adalah sebagai berikut.

- a. Daya tahan otot.
- b. Kemampuan kerja pernapasan dan peredaran darah.
- c. Banyak sedikitnya cadangan ATP, *myohaemoglobin*, *glycogen* dalam otot alkali *reserve* dalam darah.
- d. Kekuatan otot yang bekerja (terutama *power*).

Dari penjelasan di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi stamina ada 4. Untuk itu para peserta ekstrakurikuler bola basket harus memperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhi stamina tersebut.

## **2.1.4 Bola Basket**

### **2.1.4.1 Pengertian Permainan Bola Basket**

Menurut Sutanto (2016, p. 43) bola basket adalah olahraga bola besar berkelompok yang terdiri atas dua tim beranggotakan masing-masing lima orang yang saling bertanding mencetak poin dengan memasukkan bola ke dalam keranjang lawan. Olahraga basket adalah olahraga di mana bola dapat dilempar atau diteruskan ke rekan satu tim (Candra et al., 2023, p. 1277). Tujuan permainan ini adalah memasukkan bola ke dalam keranjang atau keranjang tim lawan dengan cara memantulkannya dari lantai sambil berdiri diam atau sambil bergerak (Cahyadi et al., 2022). Olahraga basket biasa dimainkan di dalam sebuah ruangan atau gedung olahraga tertutup dengan lapangan yang digunakan relatif kecil (Sutanto, 2016, p.42). Permainan bola basket merupakan cabang olahraga yang cukup populer di dunia khususnya di Indonesia, dan olahraga ini banyak dimainkan oleh anak-anak hingga orang dewasa.

Induk organisasi basket dunia adalah *Federation Internationale de Basketball* (FIBA) yang didirikan pada 18 Juni 1932. Organisasi ini menjadi pusat pengaturan olahraga basket se dunia yang bertempat di Jenewa, Swiss. Untuk ranah nasional, induk organisasi basket Indonesia yaitu PERBASI (Persatuan Bola Basket Seluruh Indonesia) yang didirikan pada tahun 1951 (Sutanto, 2016, p. 54).

### **2.1.4.2 Dasar Permainan**

Menurut Sutanto (2016, p. 43) terdapat beberapa hal yang menjadi dasar permainan dalam permainan bola basket dan sangat penting untuk diperhatikan adalah sebagai berikut.

#### **a. Pemain**

Menurut Sutanto (2016, p. 43) setiap tim basket terdiri atas 5 pemain inti yang bermain saat pertandingan berlangsung lalu ditambah pemain Cadangan yang berjumlah maksimal 7 orang pemain. Terdapat 3 posisi utama yang menjadi pemain basket, yaitu :

- 1) *Forward*, pemain yang bertugas mencetak poin dengan memasukkan bola ke keranjang lawan.

- 2) *Defense*, pemain yang bertugas menjaga pemain lawan agar kesulitan untuk memasukkan bola.
- 3) *Playmaker*, pemain yang bertugas mengatur alur bola dan strategi yang dimainkan tim.

b. Lapangan Permainan

Menurut Sutanto (2016, p. 43-44) lapangan bola basket berbentuk persegi Panjang dengan dua standar ukuran, yakni Panjang 28,5 meter dan lebar 15 meter untuk standar *National Basketball Association* lalu ada juga ukuran Panjang 26 meter dan lebar 14 meter untuk standar Federasi Bola Basket Internasional. Sementara itu, lingkaran yang berada di dalam lapangan memiliki panjang jari-jari yaitu 1,80 meter.

c. Keranjang

Menurut Sutanto (2016, p. 45) keranjang yang digunakan dalam permainan bola basket terdiri atas ring yang terbuat dari besi yang keras dengan garis Tengah 45 cm dengan tinggi ring sebesar 3,05 m dari permukaan lantai dan dipasang di permukaan papan pantul dengan jarak 15 cm. Sementara itu, jala berwarna putih sepanjang 40 cm digantungkan pada ring.

d. Papan Pantul

Menurut Sutanto (2016, p. 45) papan pantul biasanya terbuat dari kayu atau akrilik tebal dengan ketebalan kurang lebih 3 cm dengan ukuran panjang 1,8 m dan lebar 1,2 m. Adapun tinggi papan sebesar 275 cm dari permukaan lantai sampai ke bagian bawah papan dan terletak tegak lurus 120 cm jaraknya dari titik tengah garis akhir lapangan.

e. Bola

Menurut Sutanto (2016, p. 46) bola basket terbuat dari karet yang dilapisi kulit dan juga karet sintetis dengan ukuran keliling bola berkisar antara 75-78 cm dengan berat berkisar dari 600-650 gram.

f. Aturan Pertandingan

Waktu pertandingan basket adalah 4 x 10 menit jika berpaku pada aturan Federasi Bola Basket Internasional. Sementara itu, menurut NBA waktu pertandingan bola basket adalah 4 x 12 menit. Terdapat waktu istirahat selama 10

menit dalam setiap babak dan apabila hingga akhir pertandingan skor dinyatakan sama diadakan perpanjangan waktu hingga terjadi selisih skor. Terdapat maksimal dua babak tambahan dengan lama waktu istirahat masing-masing babak yaitu selama 2 menit (Sutanto, 2016, p. 46-47).

#### **2.1.4.3 Teknik Dasar Permainan Bola Basket**

Teknik dalam permainan bola basket memiliki gerakan yang terdiri dari unsur-unsur gerak yang terkoordinasi dengan benar sehingga atlet dapat bermain dengan baik, Indrawan & Nurhidayat (2014, p. 7) menjelaskan, untuk menjadi pemain bola basket yang baik, terlebih dahulu harus memiliki penguasaan teknik dasar bola basket yang baik. Dengan demikian penguasaan teknik dasar keterampilan bola basket mutlak dan harus dimiliki oleh para pemain, karena permainan bola basket merupakan permainan yang kompleks gerakannya.

Untuk dapat memainkan permainan bola basket maka seseorang harus menguasai teknik dasar terlebih dahulu agar permainan dapat dilakukan dengan baik. Ada beberapa teknik dasar permainan bola basket diantaranya :

##### **a. Sikap Tangan**

Cara memegang bola basket dan sikap tangan yang benar merupakan hal dasar yang harus dikuasai. Paling awal, langkah yang harus dilakukan untuk menguasai sikap tangan dalam memegang bola basket adalah dengan membentuk tangan seperti mangkok besar. Bola dipegang dan diletakkan di antara kedua telapak tangan. Telapak tangan harus memegang agak ke belakang bagian samping bola. Jari-jari tangan pun harus direntangkan secara lebar agar bola bisa melekat ketika dipegang. Ibu jari harus berada dekat dengan pusat badan bola.

Sikap tangan dalam memegang bola basket yaitu:

- 1) Kedua telapak tangan berada di sisi kanan dan kiri bola,
- 2) Jari-jari tangan direntangkan agar bola dapat melekat dengan sempurna,
- 3) Kedua kaki dibuka lebar, posisi salah satu kaki harus berada di depan,
- 4) Badan harus sedikit condong ke depan dan lutut harus relaks.

##### **b. Memantulkan Bola (*dribbling*)**

Teknik ini merupakan teknik yang berperan dalam mengatur ritme dan tempo permainan bola basket. Beberapa tahapan dapat dilakukan untuk melakukan

teknik menggiring bola ini. Tentu saja, ketika teknik sikap tangan dan memegang bola sudah dikuasai dengan sempurna. Tahapan menggiring bola basket di antaranya sebagai berikut.

- 1) Mengontrol jari-jari tangan, melakukan kontrol jari-jari tangan sudah harus dilakukan pada teknik awal sikap tangan dan memegang bola basket. Dalam menggiring bola, bola harus dapat dikendalikan dengan sempurna agar dapat memantul dengan teratur.
- 2) Mempertahankan tubuh tetap rendah, bukan hanya bola yang harus dipertahankan keseimbangannya. Dalam menggiring bola, tubuh juga harus diatur keseimbangannya dengan tetap mempertahankan tubuh dalam keadaan yang rendah.
- 3) Menegakkan posisi kepala, walaupun tubuh harus dijaga dalam posisi rendah, posisi kepala harus tetap dalam keadaan tegak untuk membaca strategi lawan, pergerakan, sekaligus posisi lawan dan kawan.
- 4) Kombinasi tangan, kedua tangan harus digunakan bergantian sebagai kombinasi dalam menggiring bola basket. Hal ini akan memudahkan dalam melakukan penyerangan dan mengecoh pergerakan lawan.
- 5) Melindungi bola, lawan akan selalu mengawasi setiap pemain yang sedang memegang bola, terutama dalam posisi sedang menggiring bola. Posisi menggiring bola merupakan posisi rawan untuk lawan dalam merebut bola. Maka, selain memikirkan untuk membongkar strategi lawan, melindungi bola juga menjadi syarat penting saat menggiring bola.

c. Menembak Bola ke dalam Ring (*Shooting*)

Skor dalam permainan basket didapat ketika bola yang kita giring dapat dimasukkan ke dalam keranjang basket lawan. Untuk melakukan itu, cara yang tepat adalah dengan teknik *shooting* (memasukkan bola). *Shooting* pun dapat dilakukan dengan beberapa teknik, yaitu sebagai berikut.

- 1) *Set shoot*, ini adalah teknik menembak bola basket dengan posisi tubuh berdiri diam di tempat menggunakan satu tangan dalam melempar bola ke keranjang.
- 2) *Double set shoot*, tidak jauh berbeda dengan posisi *set shoot*, hanya teknik melempar bola ini menggunakan kedua tangan agar bola lebih terukur.



- 3) *Jump shoot*, ini adalah teknik menembak bola ke keranjang basket lawan sambil sedikit meloncat agar bola memenuhi ketinggian keranjang basket lawan.
- 4) *Lay up*, teknik melempar bola ini adalah dengan melakukan tembakan bola ke keranjang lawan sambil melakukan gerakan lari menggiring bola kemudian melakukan satu langkah sebelum meloncat mendekati keranjang basket lawan untuk memasukkan bola basket.
- 5) *Passing and Catching*, merupakan komponen penting dalam permainan basket. Agar bermain basket optimal, kedua teknik dasar ini harus dikuasai dengan baik. *Passing and catching* juga terdiri atas beberapa jenis, di antaranya sebagai berikut.
  - a) *Chest-pass*, ini adalah teknik melempar bola setinggi dada. Teknik ini dapat dilakukan dengan melempar bola lurus ke depan dan digunakan untuk membongkar strategi lawan.
  - b) *Bounce pass*, ini adalah teknik melempar bola dengan cara memantulkan bola. Caranya dengan memantulkan bola ke lantai arena dan mengarahkan kepada kawan setim yang akan diberikan bola.
  - c) *Overhead pass*, ini merupakan teknik melempar bola yang sama dengan *chest-pass*. Namun, teknik ini mengharuskan bola dilempar dengan ketinggian yang melebihi kepala pemain.

## 2.2 Hasil Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang penulis lakukan ini relevan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Zalukhu, Juita, & Agust pada tahun 2023 dengan judul “Pengaruh Latihan *Interval Training* Terhadap Peningkatan Daya Tahan VO2MAX Pada Pemain Bola Basket SMAN 2 Kecamatan Payung Sekaki Kota Pekanbaru”. Adapun persamaannya yaitu sama-sama menggunakan metode penelitian eksperimen untuk mengetahui pengaruh latihan *Interval Training* terhadap peningkatan stamina dengan melihat peningkatan VO2Max yang dilakukan pada atlet bola basket di tingkat SMA.

Penelitian yang dilakukan oleh Sepriadi, Arsil, & Dhino pada tahun 2018 dengan judul “Pengaruh *Interval Training* Terhadap Kemampuan Daya Tahan Aerobik Pemain Futsal”. Adapun persamaannya terletak pada metode eksperimen yang digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan *Interval Training*. Sementara itu, perbedaannya terletak pada variabel terikat di mana pada penelitian ini variabel terikat adalah stamina. Serta perbedaan lainnya terletak pada objek penelitian, di mana pada penelitian ini dilakukan terhadap peserta ekstrakurikuler bola basket.

Penelitian yang dilakukan oleh Candra et al. pada tahun 2023 dengan judul “Penyuluhan Pentingnya Peningkatan VO2Max Guna Meningkatkan Kondisi Fisik Pemain Pada Atlet Bola Basket SMA Al Azhar Syfa Budi Pekanbaru II”. Adapun persamaannya terletak pada populasi dan sampel penelitian yang dilakukan kepada peserta ekstrakurikuler bola basket. Sementara itu, perbedaannya terletak pada metode penelitian yang digunakan di mana penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif.

Penelitian yang dilakukan oleh Mäkinen pada tahun 2021 dengan judul “*Effects of Short and Long Interval Training on Aerobic Endurance Performance*”. Adapun persamaannya terletak pada metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian menggunakan desain eksperimen. Sementara itu, perbedaannya terletak pada populasi dan sampel di mana penelitian ini menggunakan 15 orang peserta dengan latar belakang memiliki kemampuan lari yang baik bukan seorang pemain atau atlet basket.

Penelitian yang dilakukan oleh Candra et al. pada tahun 2023 dengan judul “*Interval Training Short Duration dan Long Duration : Perbedaan Pengaruhnya Terhadap VO2Max Atlet Bola Basket*”. Adapun persamaan dengan penelitian ini terletak pada metode penelitian yang digunakan yaitu metode kuantitatif dengan desain penelitian eksperimen. Selain itu, persamaan lainnya terletak pada populasi yang digunakan di mana sampel yang diteliti memiliki latar belakang yang sama sebagai pemain atau atlet bola basket. Sementara itu, perbedaannya terletak pada instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur VO2Max di mana pada penelitian ini menggunakan *Balke Test* bukan MFT.

Penelitian yang dilakukan oleh Kareem & Abdul-Mohsen pada tahun 2023 dengan judul “*The Effect of Tabata Exercises on the Development of Stamina and Achievement for Female Athletes Running 100m Hurdles Under the Age of 18 Years*”. Adapun persamaan dengan penelitian ini terletak pada metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian eksperimen *one-group design*. Sementara itu, perbedaannya terletak pada program latihan yang digunakan juga latar belakang sampel yang bukan pemain atau atlet bola basket melainkan pemain perempuan dari sebuah *club* lari yang berusia 18 tahun.

Penelitian yang dilakukan oleh Fauzan et al. pada tahun 2020 dengan judul “Perbandingan Latihan Interval dan Latihan Fartlek Terhadap VO2Max Atlet Bola Basket FIK UNM”. Adapun persamaan dengan penelitian ini terletak pada metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian eksperimen. Selain itu, pengambilan sampel dalam penelitian ini juga menggunakan teknik *Purposive Sampling* pada atlet bola basket. Sementara itu, perbedaan dengan penelitian ini terletak pada usia sampel penelitian dimana atlet basket dalam penelitian ini merupakan mahasiswa FIK UNM bukan tingkat SMA.

Penelitian yang dilakukan oleh Rasidyanto pada tahun 2019 dengan judul “Metode *Short Interval Training* dan *Long Interval Training* Untuk Meningkatkan Daya Tahan Umum Pada Pemain U-14”. Persamaan dengan penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian eksperimen. Sementara itu, perbedaan dengan penelitian ini terletak pada sampel yang merupakan pemain U-14 SSB Indonesia Muda Malang.

### **2.3 Kerangka Konseptual**

Seiring dengan perkembangan fisik di fase remaja, menjadikan aktivitas olahraga sangat penting untuk dilakukan. Hal ini dikarenakan perkembangan fisik di masa remaja akan sangat menentukan bagaimana kondisi fisik dan kebugaran jasmani mereka di masa yang akan datang. Hal ini menyebabkan pemanfaatan kegiatan ekstrakurikuler olahraga di luar jam pelajaran sangat digemari oleh para peserta didik di mana selain untuk menyalurkan hobinya tetapi dapat dijadikan

sebagai kegiatan yang dapat membantu peserta didik dalam meraih prestasi non akademik. Untuk meraih prestasi non akademik melalui kegiatan ekstrakurikuler olahraga ini, tentunya pelatih perlu membuat sebuah program latihan yang bertujuan untuk mempersiapkan para atlet agar dapat meningkatkan performanya secara optimal. Menurut Harsono (2017, p. 50) *training* (latihan) adalah proses sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian menambah latihan atau pekerjaannya.

Salah satu hal dasar yang penting untuk ditingkatkan adalah terkait dengan kondisi stamina para atlet. Hal ini dikarenakan menurut Harsono (2018, p. 28) stamina adalah kemampuan seseorang untuk bertahan terhadap kelelahan, artinya meskipun berada dalam kondisi lelah dia masih sanggup untuk meneruskan latihan atau pertandingan. Artinya, jika para atlet memiliki kondisi stamina yang baik maka akan memiliki peluang yang lebih besar untuk bisa bertahan lebih lama selama pertandingan berlangsung sehingga memungkinkan untuk memperoleh lebih banyak peluang mencetak skor atau peluang untuk menang dalam selama pertandingan.

Dikarenakan permainan bola basket merupakan salah satu cabang olahraga yang memerlukan kemampuan daya tahan aerobik dan anaerobik yang baik, maka peningkatan stamina ini dapat dilakukan melalui latihan *Interval Training*. Kent (Budiwanto, 2012, p. 80) menjelaskan bahwa latihan interval adalah suatu sistem latihan yang dilakukan secara berganti-ganti antara melakukan kegiatan latihan (interval kerja) dengan periode kegiatan yang berintensitas rendah (periode sela) dalam suatu tahap latihan. Dengan latihan *Interval Training* ini akibat adanya intensitas kegiatan yang tinggi maka konsumsi oksigen akan meningkat. Peningkatan VO<sub>2</sub>Max sangat berkaitan erat dengan peningkatan stamina, sehingga apabila daya tahan aerobik dan anaerobik para atlet ini sudah baik akan mampu menguasai teknik-teknik dasar dengan baik dalam permainan bola basket selama pertandingan berlangsung.

Penulis dapat menyimpulkan di atas bahwa *Interval Training* dapat berpengaruh besar terhadap peningkatan stamina pada peserta ekstrakurikuler bola basket, karena *Interval Training* merupakan sebuah latihan yang memadukan antara

interval kerja dengan interval istirahat di mana didalamnya terdapat elemen penting berupa repetisi dan durasi yang dilakukan secara bergantian. Sehingga penulis beranggapan bahwa latihan *Interval Training* berpengaruh besar terhadap peningkatan stamina peserta ekstrakurikuler bola basket.

#### **2.4 Hipotesis**

Hipotesis menurut Sugiyono (2017, p. 63) mengatakan bahwa hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru di dasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada teori fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Berdasarkan pengertian di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh latihan *Interval Training* terhadap peningkatan stamina pada peserta ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 3 Tasikmalaya.