

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1) Latar Belakang Masalah**

Kebugaran jasmani merupakan komponen esensial dalam menunjang performa atletik dan kemampuan fungsional individu dalam melaksanakan aktivitas fisik, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam konteks olahraga prestasi. Salah satu indikator utama dari kebugaran jasmani, khususnya dalam aspek kapasitas kerja sistem kardiovaskular dan respirasi, adalah  $\text{VO}_2\text{Max}$  (volume oksigen maksimal), yakni kapasitas maksimal tubuh dalam mengonsumsi oksigen saat melakukan aktivitas fisik intensif secara berkelanjutan. Parameter ini menjadi tolok ukur vital dalam menilai kemampuan daya tahan aerobik seorang atlet, dan menjadi prasyarat untuk mempertahankan intensitas kerja otot secara optimal dalam durasi waktu yang panjang.

Dalam cabang olahraga permainan seperti futsal, tuntutan fisik yang tinggi menjadi ciri khas yang membedakannya dengan olahraga lain. Futsal merupakan permainan beregu berintensitas tinggi yang dimainkan di area terbatas dan dalam tempo yang cepat. Karakteristik permainan ini mencakup gerakan-gerakan eksplosif, seperti sprint jarak pendek, perubahan arah yang cepat, pressing, serta transisi permainan yang konstan dan dinamis. Aktivitas tersebut menuntut pemain memiliki sistem energi aerobik dan anaerobik yang saling bersinergi dengan baik. Oleh sebab itu, kapasitas  $\text{VO}_2\text{Max}$  yang tinggi sangat dibutuhkan untuk menjaga stabilitas performa sepanjang pertandingan.

Namun, berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti terhadap peserta ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 9 Kota Tasikmalaya, diperoleh temuan bahwa mayoritas siswa menunjukkan gejala penurunan performa fisik sebelum pertandingan berakhir, seperti kelelahan yang signifikan, penurunan akurasi teknik bermain, keterlambatan dalam melakukan transisi bertahan dan menyerang, serta penurunan efektivitas dalam pengambilan keputusan di lapangan. Hal ini mengindikasikan adanya kelemahan dalam aspek kebugaran aerobik,

khususnya kapasitas VO<sub>2</sub>Max sebagai fondasi utama dari daya tahan jantung-paru yang optimal.

Lebih lanjut, informasi dari guru pendidikan jasmani dan pelatih futsal sekolah menyebutkan bahwa selama ini program latihan yang diterapkan masih berorientasi pada pengembangan keterampilan teknik dasar seperti passing, shooting, dribbling, dan tactical awareness. Komponen latihan fisik, khususnya yang berfokus pada peningkatan kapasitas aerobik dan daya tahan jantung-paru, belum dikembangkan secara sistematis dan berkelanjutan. Padahal, dalam konteks pembinaan olahraga usia sekolah, latihan fisik yang terstruktur memiliki peranan fundamental sebagai dasar dalam membentuk fondasi motorik, kestabilan performa, dan mencegah kelelahan dini pada saat pertandingan.

Untuk menjawab tantangan tersebut, dibutuhkan intervensi pelatihan yang berbasis sains olahraga, yang tidak hanya efektif secara fisiologis tetapi juga dapat diterapkan secara praktis di lingkungan sekolah. Salah satu metode pelatihan yang telah terbukti efektif dan efisien dalam meningkatkan kapasitas VO<sub>2</sub>Max adalah interval training. Interval training adalah metode latihan yang mengombinasikan fase kerja berintensitas tinggi dengan fase istirahat aktif atau pasif secara bergantian dan terencana. Metode ini dirancang untuk merangsang sistem kardiorespirasi secara maksimal, mempercepat proses adaptasi fisiologis terhadap stres fisik, dan meningkatkan efisiensi transportasi serta penggunaan oksigen oleh jaringan tubuh.

Sejumlah penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas interval training dalam meningkatkan kapasitas VO<sub>2</sub>Max secara signifikan pada berbagai kelompok usia dan latar belakang olahraga. Misalnya, Harsono (2018) menyatakan bahwa latihan interval mampu meningkatkan efisiensi kerja jantung, mempercepat pemulihan pasca latihan, dan meningkatkan perfusi oksigen ke jaringan otot. Senada dengan itu, penelitian oleh Thomas (2016) menunjukkan bahwa latihan interval berintensitas tinggi (*High Intensity Interval Training/HIIT*) menghasilkan peningkatan VO<sub>2</sub>Max yang lebih signifikan dibandingkan dengan latihan aerobik konvensional, dalam waktu pelatihan yang lebih singkat.

Dalam konteks pendidikan jasmani dan pengembangan program ekstrakurikuler, metode interval training memiliki keunggulan tersendiri karena bersifat fleksibel,

dapat disesuaikan dengan tingkat kebugaran siswa, serta dapat dilaksanakan dengan keterbatasan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah. Oleh karena itu, penerapan program interval training secara terstruktur dan progresif diharapkan dapat menjadi solusi ilmiah yang aplikatif dalam meningkatkan VO<sub>2</sub>Max siswa ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 9 Kota Tasikmalaya.

Dengan adanya peningkatan VO<sub>2</sub>Max, siswa diharapkan tidak hanya mengalami perbaikan performa dalam aspek ketahanan fisik, tetapi juga dalam aspek teknis, taktis, dan mental, karena kelelahan fisik yang berkurang akan memperbaiki pengambilan keputusan dan konsentrasi selama bermain. Lebih jauh, program ini juga menjadi langkah strategis dalam mengintegrasikan pendidikan jasmani yang berbasis ilmu pengetahuan dan latihan berbasis data ke dalam sistem pembinaan olahraga di sekolah.

Adapun kelebihan dari metode interval training menurut para ahli meliputi:

1. Efisiensi waktu: Menurut Gibala et al. (2012), HIIT (*High Intensity Interval Training*) dapat memberikan hasil peningkatan VO<sub>2</sub>Max yang setara atau bahkan lebih baik dibanding latihan tradisional dengan durasi yang lebih lama.
2. Peningkatan cepat terhadap kapasitas aerobik dan anaerobik: Interval training mampu melatih kedua sistem energi secara bersamaan (Harsono, 2018).
3. Adaptif terhadap tingkat kebugaran individu: Program dapat disesuaikan dengan kemampuan fisik awal, sehingga cocok untuk diterapkan pada pelajar atau atlet pemula (Buchheit & Laursen, 2013).
4. Variatif dan tidak membosankan: Dengan perpaduan antara kerja dan istirahat, latihan ini dinilai lebih menyenangkan dan mencegah kejenuhan (Reilly, 2016).

Namun, di samping kelebihanannya, interval training juga memiliki kekurangan, di antaranya:

1. Risiko cedera lebih tinggi: Jika tidak dilakukan dengan teknik yang benar dan tanpa pemanasan yang memadai, interval training dapat menyebabkan cedera otot atau sendi, khususnya pada pemula (Kemi & Wisloff, 2010).
2. Beban fisik yang berat: Menuntut kesiapan mental dan fisik yang tinggi karena melibatkan kerja dalam zona denyut jantung yang mendekati maksimal.
3. Kurang cocok untuk individu dengan gangguan kesehatan jantung: Karena intensitas yang tinggi, latihan ini harus disesuaikan atau dihindari oleh mereka dengan riwayat penyakit kardiovaskular (American College of Sports Medicine, 2014).

Oleh karena itu, dalam konteks pendidikan jasmani di sekolah, khususnya pada siswa ekstrakurikuler futsal, penerapan metode interval training secara terstruktur dan bertahap dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan  $VO_2\text{Max}$  siswa. Pelatih dan guru olahraga dapat menyusun program latihan berbasis interval yang disesuaikan dengan usia, tingkat kebugaran, serta kapasitas latihan siswa. Dengan demikian, peningkatan daya tahan fisik melalui metode ilmiah ini dapat mendukung performa teknis dan taktis siswa dalam permainan futsal serta menurunkan risiko kelelahan dan cedera.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka peneliti mencoba merumuskan permasalahan Apakah terdapat pengaruh *interval training* terhadap peningkatan *VO2MAX* siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 9 Kota Tasikmalaya?

### 1.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan dalam penafsiran terhadap istilah-istilah yang di gunakan dalam penelitian ini, berikut ini peneliti jelaskan maksud istilah-istilah tersebut.

- a) Pengaruh, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah “daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak kepercayaan atau perbuatan seseorang”. Pengaruh dalam penelitian ini adalah peningkatan stamina pada siswa ekskul Futsal SMA Negeri 9 Kota Tasikmalaya
- b) Latihan, Latihan menurut Harsono dalam Huzaimy (2020 hlm 1) “latihan adalah suatu proses yang sistematis dari berlatih yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah

kepada ciri-ciri fungsi dan psikologi manusia untuk mencapai sasaran yang telah di tentukan.

- c) *Interval Training* Menurut Harsono (2018), latihan interval memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan kapasitas kerja otot, efisiensi penggunaan energi, serta daya tahan jantung dan paru-paru
- d) Stamina adalah tingkatan daya tahan yang lebih tinggi derajatnya daripada *endurance*. Sebelum berlatih untuk stamina, atlet harus terlebih dahulu memiliki tingkatan *endurance* tertentu. Kerja stamina adalah kerja pada tingkat anaerobik, dimana suplai atau pemasukan oksigen tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan pekerjaan yang dilakukan oleh otot.
- e) *VO2MAX* bisa juga disebut dengan konsumsi maksimal oksigen atau pengambilan oksigen maksimal atau kapasitas aerobik. *VO2MAX* berasal dari V yang berarti *Volume* dan O<sub>2</sub> berarti oksigen dan *Max* yang berarti maksimum, dan dapat diartikan pengambilan oksigen selama ekskresi

maksimum latihan yang dapat tubuh gunakan saat berolahraga (Tumiwa, 2016).

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan oleh peneliti, maka tujuan yang peneliti ingin dapatkan dari hasil penelitian adalah Untuk mengetahui Pengaruh Latihan *Interval* Terhadap Peningkatan VO2MAX Pada Siswa Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 9 Kota Tasikmalaya

#### **1.5 Kegunaan Penelitian**

Setiap melakukan kegiatan tentunya diharapkan bermanfaat untuk diri pribadi sendiri maupun orang lain. Begitu pula dalam melakukan penelitian ini, peneliti berharap hasil penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak yang terkait dalam meningkatkan prestasi khususnya dalam cabang olahraga Futsal, baik secara teoretis, Sebagai pijakan dan referensi pada peneliti-peneliti selanjutnya. Sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti lainnya untuk melakukan kajian tentang penelitian Futsal dengan variable berbeda.

Maupun secara praktis, Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman langsung tentang pengaruh latihan fartlek antara interval training terhadap peningkatan stamina pada atlet Futsal. Bagi para pelatih, dapat dijadikan sebagai masukan dalam meningkatkan kondisi fisik atletnya khususnya dalam unsur daya tahan atlet Futsal. Bagi guru olahraga, tingkat SD, SMP, SMA dan SMK dapat di jadikan sebagai pedoman dalam melatih atlet Futsal di sekolah maupun klub-klub.