

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pada dasarnya olahraga merupakan aktivitas atau kerja fisik yang dapat membantu mengoptimalkan perkembangan tubuh melalui gerakan-gerakan yang didasari dengan gerak otot. Olahraga juga dapat melatih tubuh seseorang, bukan hanya secara jasmani tetapi juga rohani. Olahraga merupakan bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang dilakukan dengan sengaja dalam memperoleh kesenangan dan prestasi optimal.

Pada saat ini, olahraga sudah banyak digemari dan digandrungi oleh banyak orang. Orang-orang menyeimbangkan jalan untuk olahraga yang lebih kompleks sesuai kebutuhan. Perubahan yang datang berkaitan erat dengan motivasi dalam bentuk tujuan yang ingin dicapai, latihan untuk mengisi waktu luang, dan beberapa tujuan sederhana seperti peningkatan fisik. Banyak dari cabang olahraga yang saat ini sedang berkembang di masyarakat, salah satunya adalah sepatu roda.

Sepatu roda telah berkembang menjadi olahraga yang populer di masyarakat. Sepatu roda atau *inline skating* merupakan olahraga menarik yang dapat meningkatkan kebugaran jasmani untuk menjaga kesehatan. Olahraga ini tidak hanya untuk meningkatkan kebugaran fisik, masyarakat juga mengejanya untuk menjadi *roller skater* yang unggul. Perlombaan *Inline skating* atau selancar roda sebaris ini dapat di lihat pada perlombaan yang

bersifat *single event* atau *multi event* dengan penomoran jarak pendek dan jarak jauh.

Mengembangkan kemampuan atlet dengan performa terbaik butuh proses yang tidak mudah. Dari proses pencarian bibit unggul atau atlet berbakat, hingga pengembangan prestasi jangka panjang yang kemudian barulah si atlet akan mampu mencapai puncak prestasi dengan maksimal. Untuk menjadi pemain sepatu roda yang baik kita membutuhkan koordinasi dari tubuh, teknik, taktik, serta semangat yang baik. Kondisi fisik merupakan hal yang mendasar bagi para atlet khususnya pada saat melaksanakan pertandingan. Oleh karena itu, atlet harus ditunjang dengan kondisi fisik yang baik agar dapat tampil prima dan dapat bertahan tanpa merasakan kelelahan yang berarti selama pertandingan sehingga dapat mencapai hasil akhirnya yaitu sebuah prestasi.

Perkembangan prestasi olahraga dalam berbagai bentuk telah dilakukan sejak zaman olimpiade *modern* hingga saat ini. Pembinaan olahraga harus mencakup semua cabang olahraga yang ditekuni agar berdampak besar bagi kemajuan dunia olahraga. Olahraga membuat orang menjadi lebih sehat karena olahraga dapat meningkatkan sistem kerja organ tubuh sehingga metabolisme tubuh bekerja dengan baik dan pada akhirnya kesehatan jiwa dan raga dapat tercapai. Ini memiliki efek positif yang juga dapat menghemat biaya kesehatan masyarakat.

Seiring dengan adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, berimplikasi besar di berbagai bidang termasuk dunia olahraga sepatu roda. Kecanggihan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat memantau atau mengukur

dan juga mengevaluasi kinerja seseorang dalam olahraga apa pun yang mereka mainkan.

Pelatihan olahraga yang sistematis, teliti, dan berkesinambungan diharapkan dapat menciptakan hasil yang signifikan. Proses pembinaan olahraga harus dimulai sejak usia dini, karena pada usia ini anak-anak masih memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi, kondisi fisik dan mentalnya masih terbilang stabil, serta motivasinya untuk bergerak tinggi, sehingga sangat memungkinkan untuk mengembangkan keterampilannya.

Kinerja yang optimal dipengaruhi oleh kualitas pelatihan. Kualitas latihan ditentukan oleh beberapa faktor antara lain keterampilan dan kepribadian pelatih, fasilitas dan peralatan, hasil penelitian, kompetisi dan kemampuan atlet, termasuk bakat dan motivasi, serta pola makan atlet. Dengan adanya pelatihan yang berkualitas, sangat diharapkan untuk menghasilkan atlet yang berprestasi.

Banyak atlet yang menginginkan peningkatan atas performa mereka dengan melakukan latihan. Mereka sengaja meluangkan banyak waktu khusus untuk berlatih pada setiap minggunya namun mereka lupa untuk memperhatikan pengaturan gizi untuk menunjang kegiatannya. Ketidakterperhatian mereka bukan saja hanya karena pengaruh ketidakmampuan dalam bidang ekonomi, akan tetapi biasanya hal ini disebabkan karena atlet tersebut terlalu mengikuti selera makan saja tanpa melihat pemilihan makanan yang berkhasiat atau pun memperhatikan nutrisi yang tepat untuk meningkatkan prestasi.

Status gizi merupakan parameter kondisi kesehatan tubuh seseorang atau kelompok orang yang dilihat atau dinilai dari konsumsi, penyerapan dan penggunaan zat gizi makanan. Pengukuran status gizi seseorang dapat dihitung menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Perbandingan rasio berat badan per tinggi badan sering digunakan untuk menilai status gizi orang dewasa untuk mengetahui apakah status gizi orang tersebut tergolong kurus, normal atau gemuk.

Penyebab kekurangan gizi atau tidak berimbang pada atlet pada dasarnya sangat sederhana yaitu kurangnya pengetahuan mereka pada asupan konsumsi makanan terhadap kebutuhan makan seseorang. Jadi masalah sebenarnya adalah para atlet masih belum mengetahui tentang kebutuhan nutrisi atau gizi tubuh dalam keadaan berimbang.

Aktivitas fisik merupakan faktor yang berperan dalam status gizi seseorang. Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan otot-otot tubuh dan sistem penunjangnya. Banyaknya energi yang dibutuhkan tergantung pada beberapa banyak otot yang bergerak, berapa lama dan berapa berat pekerjaan yang dilakukan.

Jika seseorang dapat memaksimalkan potensinya dengan aktivitas yang maksimal tanpa merasa lelah, maka dapat dikatakan ia memiliki kapasitas aerobik yang tinggi. Aerobik adalah aktivitas fisik yang dilakukan dengan intensitas sedang dalam jangka waktu yang relatif lama dengan tujuan meningkatkan daya tahan jantung dan paru-paru, memperkuat otot tubuh bagian atas, dan membakar kalori.

Sepatu roda (*Inline Skate*) merupakan kegiatan olahraga yang sudah tidak asing lagi di Indonesia. Perlombaan-perlombaan yang diadakan secara regular, seperti perlombaan antarklub, PON, maupun *SEA GAMES*, dapat menjadi arah prestasi bagi peminat olahraga ini.

Upaya pemerintah turut mengembangkan olahraga sepatu roda dengan membangun *Jakarta International Roller Track Arena (JIRTA)* di kawasan GOR Sunter pada tahun 2020 dengan harapan dapat memicu prestasi lebih lanjut. Usaha pembinaan prestasi olahraga merupakan kegiatan yang sangat kompleks. Aktivitas olahraga melibatkan unsur-unsur kemampuan teknik, taktik, dan mental. Semua unsur tersebut harus diberikan kepada atlet agar mampu berprestasi dalam suatu perlombaan. Begitu juga pada olahraga sepatu roda dimana olahraga sepatu roda sangat didukung oleh teknik dan unsur fisik.

Ada beberapa klub sepatu roda di DKI Jakarta yang memang didirikan bukan hanya sebagai tempat untuk anak sekedar 'bisa bermain sepatu roda' melainkan dengan tujuan agar anak bisa menekuni dan mencapai prestasinya di cabang olahraga sepatu roda, salah satunya adalah *Cross Roller Club*. *Cross roller club* merupakan salah satu bentuk dari *roller sport school* yang didirikan oleh Eri Marina Yo (Alumni Atlet Nasional disiplin ilmu *speed*) di Jakarta dengan tujuan untuk membina anak-anak di DKI Jakarta untuk menjadi penerus generasi atlet sepatu roda.

Sesuai dengan bentuknya, *cross roller club* dibagi menjadi 2 kelompok kelas yaitu *beginner* dan *advance* dengan pembagian 4 sub kelas sesuai dengan skill yang dimiliki anak, yaitu :

1. *Begginer* :

- a) Kelas *warrior* untuk belajar *basic*
- b) Kelas *elite* untuk belajar *urban skating tricks*

2. *Advance* :

- a) Kelas *master* untuk mendalami tentang apa itu *freestyle skating* dan belajar berkompetisi
- b) Kelas *grandmaster* untuk belajar bagaimana cara mencapai target kemenangan

Sepatu roda adalah salah satu olahraga yang menggunakan 2 daya tahan sekaligus yaitu aerobik dan anaerobik yang memerlukan sistem energi adenosine triphosphat-phospo creatin (ATP-PC). Tubuh menggunakan daya tahan aerobik pada saat atlet melakukan perlombaan atau latihan dengan penomoran jarak jauh sedangkan daya tahan anaerobik digunakan pada saat atlet melakukan perlombaan atau latihan dengan penomoran jarak pendek.

Sepatu roda khususnya jenis *inline speed skate* merupakan salah satu olahraga terukur, dimana prinsip pada olahraga terukur adalah yang tercepatlah yang akan memenangkan pertandingannya. Untuk itu pengembangan kondisi fisik para atlet sepatu roda sangat perlu, karena selain peralatan yang mendukung perkembangan prestasi atlet sepatu roda kondisi fisik yang baik dan bagus juga sangat penting.

Sepatu roda banyak menggunakan otot tubuh bagian bawah, tetapi bukan berarti tubuh bagian atas atlet sepatu roda tidak ikut serta dilatih, tubuh bagian atas para skater berfungsi juga sebagai pengontrol keseimbangan dan juga

dapat membantu menambah kecepatan dengan ayunan tangannya untuk itu, pentingnya melatih seluruh tubuh sama pentingnya dengan melatih tubuh bagian bawah atlet sepatu roda. Sehebat apapun seorang atlet dalam teknik dan taktik tetapi jika tidak didasari oleh kondisi fisik yang baik, maka hasil yang didapat tidak akan sebaik dengan atlet yang mempunyai kondisi fisik, teknik dan taktik yang bagus pula.

Dalam latihan yang baik guna meningkatkan  $vo_2$  max diperlukan program latihan yang efektif supaya dapat menjadikan hasil yang optimal. Dari kecabangan klub-klub dibidang olahraga apapun telah memiliki program latihan yang berbeda, termasuk dalam pembinaan sepatu roda tidak lepas dari program latihan tersebut guna menjadikan atlet yang profesional, untuk seorang atlet yang masih aktif dalam mencapai prestasi sangatlah perlu latihan guna menghasilkan peningkatan oksigen maksimal untuk menunjang kebugaran fisik. Bila seseorang melakukan olahraga yang teratur sehingga menjadi terlatih, maka akan terjadi peningkatan efisiensi pernapasan baik ventilasi, difusi maupun perfusi. Volume paru sejak masa anak-anak terus meningkat sesuai dengan bertambahnya usia dan perkembangan tubuh anak.

Sumber-sumber energi untuk latihan-latihan otot yang berjangka waktu lama adalah lemak dan karbohidrat (yang dilepaskan melalui jalur aerob), sedangkan sumber-sumber energi untuk latihan berjangkawaktu pendek adalah glikogen dan fosfat-fosfat yang kaya akan energi (yang dilepaskan melalui jalur anaerob).

Ketika berlangsung tes latihan fisik yang intensitasnya semakin ditingkatkan secara progresif sampai batas keletihan, maka penambahan intensitas latihan (sesudah kenaikan konsumsi oksigen mencapai maksimum sebagai akibat sumber metabolisme aerob sangat dibatasi oleh kesanggupan sistem pengangkut oksigen yang dikerjakan oleh sistem kardiorespirasi untuk memasok oksigen kedalam sel) diwujudkan melalui jalur metabolisme anaerob.

Daya tahan anaerobik dan daya tahan aerobik merupakan komponen yang penting pada pemain sepatu roda. Seseorang dengan kapasitas aerobik dan anaerobik yang baik akan memiliki jantung yang efisien, paru-paru yang efektif, peredaran darah yang baik pula, sehingga otot-otot mampu bekerja secara terus-menerus tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan.

Tingkat daya tahan anaerobik dan aerobik tiap-tiap atlet berbeda beda, hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, yakni faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah sesuatu yang sudah terdapat dalam tubuh seseorang yang bersifat menetap, misalnya genetik, umur, dan jenis kelamin, sedangkan faktor eksternal di antaranya aktivitas fisik, pola makan, istirahat, faktor lingkungan, dan seperti kebiasaan merokok. Untuk meningkatkan daya tahan anaerobik maupun aerobik atlet harus latihan secara teratur dan menghindari faktor-faktor eksternal yang dapat memengaruhi daya tahan anaerobik dan daya tahan aerobik. Daya tahan anaerobik dan daya tahan aerobik merupakan kesanggupan kapasitas jantung dan paru-paru serta pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal pada keadaan istirahat dan latihan untuk mengambil



oksigen dan mendistribusikan ke jaringan yang aktif untuk digunakan pada proses metabolisme tubuh.

Mungkin masih banyak dari mereka yang belum mengerti arti dari kata “atlet” itu sendiri, dimana mereka menganggap bahwa anggota crc yang telah mencapai kelas advance hanya sekedar atlet amatir yang melakukan kegiatan olahraga sesuai dengan hobinya sehingga hanya diperhatikan masalah teknik tanpa memikirkan kondisi fisiologisnya juga. Sedangkan pemfokusan terhadap faktor lain sebagai penunjang prestasi atlet sangatlah penting guna mempertahankan ketahanan fisik serta kebugaran mereka agar tidak mudah tumbang pada saat mendapatkan latihan dengan intensitas berat maupun saat bertanding sekalipun.

Atlet merupakan seseorang yang terampil dalam cabang olahraganya dimana dia dapat berprestasi sesuai dengan kemampuan. Dengan artian ketika mereka memutuskan untuk fokus pada satu cabang olahraga dan berprestasi, maka patutlah mereka disebut menjadi seorang atlet. Terdapat perbedaan antara atlet profesional dengan atlet amatir. Bisa dikatakan bahwa atlet profesional merupakan satu pekerjaan karena mereka melakukan kegiatan olahraga dengan adanya transaksi di dalamnya, misalkan pemain sepak bola Mezut Ozzil yang akan di gaji sekian rupiah oleh club ketika ia dapat mencectak goal sebanyak sekian kali. Namun untuk atlet amatir, mereka hanya melakukan sesuai dengan hobi guna meningkatkan ketterampilan yang mereka punya hingga mendapatkan prestasi.

Dibalik itu semua, baik atlet professional maupun atlet amatir, mereka sama-sama membutuhkan pengetahuan serta tindak lanjut mengenai sport science untuk pengembangan. Haruslah dipahami bahwa pengetahuan sport science ini ditujukan bukan hanya untuk pelatih melainkan juga kepada atlet dan orangtua agar mendapatkan keselarasan dalam menjalani proses pelatihan. ketika keselarasan ini sudah di dapatkan maka kebermanfaatannya olahraga akan semakin nampak dan semakin mudah untuk meningkatkan prestasi.

Dari hasil pengamatan tersebut, peneliti melihat bahwa masih belum ada yang meneliti tentang hubungan berat badan dan  $vo_2max$  dengan daya tahan anaerobik pada cabang olahraga sepatu roda, khususnya di *cross roller club*. Dimana menurut peneliti, terciptanya daya tahan anaerobik yang baik dipengaruhi oleh berat badan dan  $vo_2max$  yang baik pula. Sehubungan dengan hal di atas, maka perlu dilakukan penelitian yang mengkaji lebih lanjut mengenai “Hubungan Berat Badan dan  $VO_2Max$  dengan Daya Tahan Anaerobik pada Atlet Sepatu Roda *Cross Roller Club* Kelas *Advance* Tahun 2021”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka identifikasi masalah yang didapat adalah sebagai berikut :

1. Masih banyak atlet, pelatih, dan orangtua yang belum mengetahui tentang sport science.
2. Kurangnya pengetahuan akan pentingnya menjaga pola makan gizi seimbang bagi atlet guna menunjang performa pada saat latihan ataupun bertanding.
3. Minimnya sosialisasi mengenai tes fisik untuk mengukur seberapa jauh perkembangan atlet dalam masa latihan.
4. Proses latihan masih belum menerapkan apa-apa saja yang terdapat di dalam teori latihan, dari sistem periodisasi hingga kurikulum yang belum menyatu antara kelas *beginner* dan kelas *advance*.
5. Adanya anggapan bahwa dalam kepelatihan, atlet amatir hanya perlu untuk peningkatan teknik tanpa memperhatikan kondisi fisiknya karena kondisi atau kebugaran fisik atlet adalah urusan orangtua.
6. Ketidaktahuan orangtua mengenai cara untuk meningkatkan kekurangan yang dimiliki oleh atlet karena hanya pelatih yang memiliki big data.
7. Pelatihan masih berdasar pada pengalaman dan hanya terfokus pada teknik tanpa memperhatikan komposisi pendukung seperti  $vo_2$  max dan daya tahan anaerobik maupun berat badan pada atlet.

## **C. Pembatasan Masalah**

Penelitian ini perlu dibatasi agar penjelasannya tidak meluas, serta untuk menghindari adanya persepsi yang berbeda. Oleh karena itu, peneliti

membatasi masalah ini pada “Hubungan Berat Badan dan  $VO_2$ Max dengan Daya Tahan Anaerobik pada Atlet Sepatu Roda *Cross Roller Club* Kelas *Advance* Tahun 2021”.

#### **D. Perumusan Masalah**

1. Adakah hubungan berat badan dengan daya tahan anaerobik pada atlet sepatu roda *cross roller club* kelas *advance* tahun 2021?
2. Adakah hubungan  $vo_2$ max dengan daya tahan anaerobik pada atlet sepatu roda *cross roller club* kelas *advance* tahun 2021?
3. Adakah hubungan berat badan dan  $vo_2$ max dengan daya tahan anaerobik pada atlet sepatu roda *cross roller club* kelas *advance* tahun 2021?

#### **E. Kegunaan Hasil Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk kepentingan teoritis dan praktis :

1. Secara teoritis
  - a) Hasil penelitian dapat membuktikan secara ilmiah tentang hubungan berat badan dan  $vo_2$ max dengan daya tahan anaerobik pada atlet sepatu roda *cross roller club* kelas *advance* tahun 2021.
  - b) Penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi dan masukan bagi para pelatih maupun pembina serta bagi pihak yang berkompeten terhadap pembinaan atlet cabang olahraga sepatu roda.

