

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seorang atlet harus mempunyai kondisi fisik melebihi orang pada umumnya. Karena seorang atlet mempunyai target untuk mencapai prestasi untuk itu seorang atlet harus melatih kemampuan fisiknya dengan agar target prestasi tercapai. Kondisi berasal dari kata *condition* (bahasa latin) yang berarti keadaan. Sedangkan secara definitif kondisi menurut Jopart/krampe dalam Syafruddin (1992:32) adalah keadaan fisik dan psikis serta kesiapan seseorang atlet terhadap tuntutan-tuntutan khusus suatu cabang olahraga. Mengembangkan metode latihan untuk dapat memaksimalkan kemampuan kondisi fisik sesuai kebutuhan yang dibutuhkan dalam jenis olah geraknya . Unsur-unsur kondisi fisik yaitu daya tahan jantung-pernapasan-peredaran darah (*respiratio-cardio-vasculatoir endurance*), daya tahan otot, kekuatan, ketepatan, kecepatan, kelincahan, reaksi, keseimbangan, koordinasi, kelentukan persendian dan daya ledak (Agung, 2015). Pada dasarnya cabang-cabang olahraga yang memiliki olah gerak yang sangat kompleks membutuhkan semua unsur-unsur tersebut. Tetapi pada umumnya daya tahan (*endurance*) merupakan kebutuhan utama pada semua cabang olahraga.

Daya tahan (*endurance*) menjaga kondisi fisik tetap dalam keadaan prima.

Kemampuan kondisi tubuh untuk bekerja dalam jangka waktu yang lama, tanpa disertai kelelahan yang berlebihan ketika sudah menyelesaikan pekerjaan tersebut (Harsono : 1988). Suatu kemampuan makhluk hidup untuk melawan kelelahan

yang datang pada saat menjalankan aktifitas dalam waktu yang lama (Suharno :1985).

Tingkat daya tahan seseorang dapat dilihat dari Kapasitas Oksigen Maximum (VO2 Max) seseorang. Semakin banyak ambilan O2 seseorang, maka semakin baik kategori tingkat kondisi fisik orang tersebut. Sebaliknya semakin sedikit ambilan O2, maka semakin rendah tingkat kondisi fisik orang tersebut (Cooper, 1983., dalam Rochdi, 2005). Nawawi (2014:126) menjelaskan VO2 Max adalah jumlah maksimum oksigen dalam mililiter, seseorang dapat digunakan dalam satu menit perkilogram berat badan, jadi VO2 Max atau kapasitas *aerobic* menggambarkan suatu kemampuan badan untuk mendapatkan oksigen, kemudian dikirim ke otot-otot dan sel-sel darah sebagai bahan bakar pada saat aktifitas dalam kurun waktu yang relatif lama.

Beberapa faktor yang mempengaruhi VO2 Max seperti kemampuan jantung, paru-paru, kualitas Hemoglobin (Hb), pembuluh darah dan kemampuan otot rangka dalam mengkonsumsi oksigen. Apabila salah satu dari komponen tersebut memiliki kemampuan yang rendah, maka akan berpengaruh terhadap tingkat VO2 Max (Fox,1988).

Faktor-faktor tersebut saling berkaitan antara satu dan yang lainnya, hal ini membuat seorang atlet harus menjaga dan meningkatkan hal tersebut (Zhu dan Haas, 1997) bahwa penurunan VO2 Max dapat terjadi pada penderita anemia dengan kadar Hemoglobin (Hb) yang menurun dan konsekuensinya adalah menurunnya kapasitas transport oksigen di dalam darah.

Hemoglobin itu sendiri merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi tingkat VO₂ Max seseorang karena menurut Hairy (1989) hemoglobin (Hb) adalah rangkaian protein yang terdapat didalam sel darah merah, yang berperan penting di dalam kebugaran jasmani, karena hemoglobin merupakan protein yang mengandung zat besi dan melaksanakan fungsi pengangkutan oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh. Hal yang sama juga di kemukakan oleh (Pearce, 1992 dalam Ferriyanto, 2010) Hemoglobin (Hb) mengandung besi yang diperlukan untuk bergabung dengan oksigen dan beredar ke seluruh tubuh, maka kekurangan oksigen seperti nafas akan menjadi pendek.

Asupan zat besi sebagai pengikat oksigen di dalam hemoglobin (Hb) juga harus dijaga sebagai upaya peningkatan kualitas hemoglobin. Sebagaimana Haas dan Brownlie (2001), zat besi adalah mineral dalam hemoglobin, yaitu protein yang ditemukan dalam sel-sel darah merah.

Zat besi dalam pembentukan sel darah merah dan mineral ini banyak memberi berfungsi pada pengangkutan oksigen ke seluruh anggota badan yang diperlukan pada proses metabolisme tubuh. Untuk itu di perlukan perhatian terhadap gizi atlet. Pentingnya zat besi dalam pembentukkan Hemoglobin (Hb) mengharuskan seorang atlet selalu menjaga asupan zat besi selalu dalam keadaan yang cukup agar pembentukan hemoglobin dan pengikatan oksigen terjaga. Hal ini tidak lepas dari kontrol asupan gizi seorang atlet. Diluar program latihan seorang atlet juga harus mengerti kondisi fisiknya terkait pola makan dan istirahat, untuk menjaga atlet selalu dalam performa terbaiknya.

Pentingnya daya tahan (*endurance*) pada hampir semua cabang olahraga membuat seorang atlet harus melatih daya tahan jantung-pernapasan-peredaran darah (*respiratio-cardio-vasculatoir endurance*) dalam upaya meningkatkan kemampuan kondisi fisik dan prestasi atlet. Salah satu cabang olahraga menjadikan daya tahan (*endurance*) sebagai factor pendukung utama yaitu cabang olahraga atletik disemua nomor lari jarak jauh, ada pun lari jarak jauh meliputi lari jarak jauh 5000, 10000 meter dan marathon 42,195 km yang di atur oleh IAAF (*International Association of Athletics Federations*).

Seorang atlet lari jarak jauh harus dalam program dan proses pelatihan yang intens untuk mencapai tujuan menjadi seorang juara, diperlukan pengawasan khusus dalam program dan proses latihannya. Untuk itu sebagai upaya peningkatan prestasi altet, pemerintah membuat tempat pembinaan untuk atlet-atletnya, seperti Pusat Pendidikan dan Latihan Mahasiswa (PPLM) yang saat ini telah ada di berbagai tempat di Indonesia. Salah satunya Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Mahasiswa (PPLM) SUMUT yang ada di kota Medan, yang berlokasi di Universitas Negeri Medan (UNIMED) Cabang olahraga yang menjadi fokus pembinaan pada Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Mahasiswa (PPLM) adalah Atletik dan gulat. Mahasiswa yang terdaftar sebagai atlet Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Mahasiswa (PPLM) di Indonesia pertama kali dibentuk dengan tujuan sebagai tindak lanjut dari pembinaan Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP). Hal ini dimaksudkan agar atlet dapat terus meningkatkan prestasinya hingga mencapai masa Golden Age (Usia Emas). Usia Golden Age ini pada umumnya dicapai saat seorang atlet memasuki perguruan

tinggi. Masa Golden Age berkisar antara usia 18 tahun sampai usia 23 tahun (Bompa, 1997: 34).

Untuk itu saya sebagai peneliti merasa tertarik untuk meneliti tentang Hubungan Kadar Hemoglobin dan VO2 Max pada Atlet Lari Jarak jauh Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Mahasiswa (PPLM) UNIMED.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang timbul dapat diidentifikasi sebagai berikut: apakah yang dimaksud dengan hubungan? Apakah yang di maksud dengan kadar hemoglobin? Apakah yang dimaksud dengan VO2 Max? Adakah hubungan antara kadar hemoglobin dan VO2 Max?

C. Pembatasan Masalah

Dari beberapa masalah yang dapat diidentifikasi perlu adanya pengkajian setiap masalah tersebut. Namun mengingat keterbatasan pengetahuan, waktu, kemampuan peneliti dan banyaknya aspek lain yang mempengaruhi maka permasalahan yang akan diteliti adalah hubungan kadar hemoglobin dan VO2 Max pada atlet Lari jarak jauh PPLM Universitas Negeri Medan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah pada penelitian inagardapat terarah pada sasaran penelitian maka peneliti perlu merumuskan permasalahannya. Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Adakah hubungan signifikan kadar hemoglobin pada atlet Lari jarak jauh PPLM Universitas Negeri Medan?
2. Adakah hubungan signifikan tingkat VO2 Max pada atlet Lari jarak jauh PPLM Universitas Negeri Medan?
3. Adakah hubungan signifikan kadar hemoglobin dan VO2 Max pada atlet Lari jarak jauh PPLM Universitas Negeri Medan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini di antaranya:
Mengetahui hubungan kadar hemoglobin dan VO2 Max pada atlet Lari jarak jauh PPLM Universitas Negeri Medan

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Akademis, sebagai bahan acuan atau referensi untuk mengembangkan penelitian selanjutnya.
 - b. Sebagai acuan atau referensi bagi yang membutuhkan
2. Manfaat Praktis
 - a. Memberi pengetahuan tentang hubungan hemoglobin dan VO2 Max kepada atlet.
 - b. Memberi data evaluasi kepada pelatih sebagai upaya peningkatan atlet

- c. Sebagai bahan referensi untuk meningkatkan hemoglobin dan VO2
Max atlet



THE
Character Building
UNIVERSITY