

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan tubuh merupakan hal yang penting untuk dipertahankan agar dapat menjalani hidup yang lebih produktif. Menurut World Health Organization (2010), sehat adalah adalah sejahtera jasmani, rohani, dan sosial, bukan hanya bebas dari penyakit, cacat maupun kelemahan. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mencapai dan mempertahankan kesegaran jasmani adalah dengan melakukan gerak badan (olahraga) dalam bentuk latihan fisik yang teratur dan terukur. Aktifitas fisik merupakan perwujudan dari respon muscular dan diekspresikan dalam gerak tubuh secara teratur (Muliadin 2009).

Pada penelitian Harahap.NS (2008). Aktifitas fisik merupakan kegiatan hidup yang dikembangkan dengan harapan dapat memberikan nilai tambah berupa peningkatan kualitas. Kesejahteraan dan martabat manusia. Aktifitas fisik dapat memberikan pengaruh terhadap berbagai aspek kehidupan seperti psikologis, sosial, ekonomi, budaya, politik dan fungsi biologis. Terhadap fungsi biologis aktifitas fisik merupakan modulator dengan pengaruh spektrum yang luas dan dapat terjadi pada berbagai tingkat fungsi. Pengaruh aktifitas fisik terhadap fungsi biologis dapat berupa pengaruh positif yaitu memperbaiki maupun pengaruh negatif yaitu menghambat atau merusak (Adam 2002: Harjanto 200).

Manfaat aktifitas fisik bila dilakukan dalam keadaan sehat secara teratur dan menyenangkan, dengan intensitas ringan sampai sedang akan meningkatkan kesehatan dan kebugaran tubuh. Aktifitas aerobik yang demikian akan

memperbaiki dan memperlambat proses penurunan fungsi organ tubuh, serta dapat meningkatkan ketahanan tubuh terhadap infeksi, aktifitas fisik dengan intensitas maksimal dan melelahkan, dilaporkan justru dapat menyebabkan gangguan imunitas. Atlet yang berlatih dengan intensitas latihan yang maksimal dan melelahkan untuk menghadapi suatu pertandingan, sering tidak dapat melanjutkan ke pertandingan selanjutnya karena sakit atau cedera (Hartanti et al.1999).

Berdasarkan proses mendapatkan ATP, aktifitas fisik dibagi menjadi dua, yaitu aktifitas fisik aerobik dan anaerobik. Aktifitas fisik aerobik merupakan aktifitas yang bergantung terhadap ketersediaan oksigen untuk membantu proses pembentukan ATP yang akan digunakan sebagai sumber sedangkan aktifitas anaerobik adalah aktifitas fisik yang tidak membutuhkan oksigen pada proses pembentukan sumber energinya. Aktifitas fisik anaerobik bergantung pada energi yang disimpan di otot dan hasil dari proses glikolisis (Muliadin 2009). Aktifitas fisik secara umum dapat mempengaruhi fungsi sistem di dalam tubuh. Salah satunya adalah sistem hematologi (Bhatti & Shaikh 2007).

Dalam penelitian sebelumnya oleh Harahap NS (2008). Sistem hematologi terdiri atas darah dan tempat darah dihasilkan. Darah terbagi atas tiga elemen selular khusus yaitu, eritrosit (sel darah merah), leukosit (sel darah putih), dan trombosit (keping darah). Leukosit adalah sel darah putih yang berfungsi sebagai pertahanan tubuh, mengandung inti. Didalam darah manusia, normal didapati jumlah leukosit rata-rata 4000-11000 sel/mm³, bila jumlahnya lebih dari 11000 sel/mm³, keadaan ini disebut leukositosis, bila kurang dari 4000 sel/mm³ disebut

leukopenia (Sherwood 2014).

Selanjutnya aktifitas fisik maksimal dapat memacu terjadinya ketidak seimbangan antara produksi radikal bebas dan sistem pertahanan anti oksidan tubuh, yang dikenal sebagai stres oksidatif. Selama aktifitas fisik maksimal, konsumsi oksigen seluruh tubuh meningkat sampai 20 kali, sedangkan konsumsi oksigen ini berakibat meningkatnya produksi radikal bebas yang dapat menyebabkan kerusakan sel. Stres oksidatif ini dapat berakibat terjadinya peningkatan jumlah leukosit.

Penelitian yang dilakukan oleh Isprayoga (2015) menunjukkan bahwa ada peningkatan jumlah leukosit pada individu yang diberi latihan aerobik lari (running aerobic). Penelitian yang dilakukan oleh Ibis (2010) menunjukkan hal yang berbeda, yaitu terjadi penurunan yang signifikan terhadap parameter hematologis berupa hemoglobin, hematokrit, dan leukosit setelah diberi latihan aerobik.

Penelitian yang dilakukan oleh Atan & Alacam (2015) tentang efek latihan anaerobik terhadap komponen darah menunjukkan bahwa ada peningkatan nilai komponen darah berupa eritrosit, leukosit dan trombosit pada latihan anaerobik lari.

Berdasarkan uraian di atas dapat dilihat bahwa ada perbedaan pendapat tentang pengaruh latihan aerobik terhadap komponen darah dan masih belum banyak penelitian yang menjelaskan efek latihan anaerobik terhadap komponen darah perifer. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti mengenai **Pengaruh Aktifitas fisik Aerobik dan Anaerobik terhadap jumlah Leukosit pada Mahasiswa Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi jumlah leukosit.
2. Apakah ada pengaruh aktifitas fisik Aerobik terhadap Jumlah leukosit.
3. Apakah ada pengaruh aktifitas fisik Anaerobik terhadap jumlah leukosit.
4. Aktivitas fisik manakah yang lebih besar pengaruhnya terhadap jumlah leukosit
5. Apakah ada perbedaan pengaruh aktifitas fisik aerobik dan anaerobik terhadap jumlah leukosit.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan dari identifikasi masalah yang telah dikemukakan dan karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki peneliti, maka penelitian ini dibatasi pada masalah Perbedaan pengaruh aktifitas fisik aerobik dan anaerobik terhadap jumlah leukosit pada mahasiswa Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah maka yang menjadi rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah ada pengaruh aktifitas fisik Aerobik terhadap jumlah leukosit pada Mahasiswa Ilmu Keolahragaan Angkatan 2015 Universitas Negeri Medan.

2. Apakah ada pengaruh aktifitas fisik Anaerobik terhadap jumlah leukosit pada Mahasiswa Ilmu Keolahragaan Angkatan 2015 Universitas Negeri Medan.
3. Apakah ada perbedaan antara Aktifitas Aerobik dan Aktifitas Anarebik terhadap Jumlah Leukosit pada Mahasiswa Jurusan Ilmu Keolahragaan Angkatan 2015 Universitas Negeri Medan.

E. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk Mengetahui pengaruh aktifitas fisik aerobik terhadap jumlah Leukosit pada Mahasiswa Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan.
2. Untuk Mengetahui pengaruh aktifitas fisik anaerobik terhadap jumlah Leukosit pada Mahasiswa Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan.
3. Untuk Mengetahui perbedaan antara Aktifitas Aerobik dan Aktifitas Anarebik terhadap Jumlah Leukosit pada Mahasiswa Jurusan Ilmu Keolahragaan Angkatan 2015 Universitas Negeri Medan.

F. Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai:

1. Memberi manfaat sebagai informasi ilmiah bagi atlet mengenai pengaruh aktifitas fisik aerobik dan anaerobik terhadap leukosit.
2. Memberikan informasi bagi khalayak umum khususnya bagi penulis, pelaku olahraga, dan secara khusus bagi mahasiswa jurusan Ilmu keolahragaan bahwa aktivitas fisik Aerobik dan Anaerobik dapat mempengaruhi jumlah

leukosit dalam darah.

3. Untuk Mengetahui perbedaan pengaruh aktifitas fisik Aerobik dan Anaerobik terhadap Jumlah Leukosit pada Mahasiswa Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan.