

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Di zaman era globalisasi seperti saat ini, olahraga merupakan salah satu kebutuhan yang penting bagi setiap individu manusia. Sebagian orang melakukan olahraga sebagai kegiatan rutin mereka untuk dapat meningkatkan kualitas kesehatan dan kebugaran. Berbagai macam kegiatan olahraga yang sering dilakukan seperti sepak bola, jogging, basket, bola volley, futsal, dll. Namun kebanyakan orang di berbagai Negara melakukan aktivitas fisik tanpa pergerakan yang lebih, yaitu tidak melakukan olahraga yang rutin.

Studi *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa gaya hidup duduk terus menerus dalam bekerja adalah 1 dari 10 penyebab kematian dan kecacatan di dunia. Lebih dari dua juta kematian setiap tahun disebabkan oleh kurangnya bergerak/aktifitas fisik dan pada kebanyakan negara di seluruh dunia, 60% hingga 85% orang dewasa tidak melakukan aktivitas fisik yang cukup.

Aktivitas fisik adalah kerja fisik yang menyangkut sistem lokomotor tubuh yang ditujukan dalam menjalankan aktivitas hidup sehari-hari. Aktivitas fisik memiliki tujuan tertentu dan dilakukan dengan aturan-aturan tertentu secara sistematis seperti adanya waktu, target denyut nadi, jumlah pengulangan gerakan, dan lain-lain. Latihan atau training adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, yang kian hari jumlah beban latihan akan semakin bertambah (Harsono, 1988).

Olahraga merupakan serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan orang dengan sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya. Berolahraga sangat bermanfaat untuk kesehatan, dengan rutin berolahraga maka kualitas tubuh akan semakin meningkat dan tubuh juga akan terlihat semakin bugar. Kegiatan/jenis yang bersifat ketahanan seperti jogging, treadmill, marathon, dan juga bersepeda jarak jauh merupakan jenis olahraga dengan komponen aktivitas aerobik yang dominan, sedangkan kegiatan olahraga yang membutuhkan tenaga besar dalam waktu yang singkat seperti angkat berat, push up, sprint, dan juga lompat jauh merupakan jenis olahraga dengan komponen aktivitas anaerobik yang dominan (Irawan, 2007).

Kemampuan kapasitas fisik seseorang dapat diperbaiki dengan melakukan latihan sesuai dengan tujuan latihan, intensitas, durasi dan frekuensi latihan. Pada orang dewasa latihan olahraga yang terstruktur dapat meningkatkan sistem imun dan berpengaruh terhadap kadar leukosit darah.. Manfaat latihan fisik bila dilakukan dalam keadaan sehat secara teratur dan menyenangkan, dengan intensitas sedang akan meningkatkan kesehatan dan kebugaran tubuh.(mukarromah, dkk, 2013).

Aktivitas yang terjadi dalam tubuh seperti transport O<sub>2</sub>, metabolisme selular, dan kontraksi otot tidak terpengaruh oleh suhu lingkungannya, baik panas ataupun dingin selama suhu internal tubuh terpelihara. Rata-rata suhu tubuh manusia normal adalah berkisar antara 36.5 sampai 37.5°C. Akan tetapi pada pagi hari bisa berkurang sampai 36°C, dan pada saat latihan suhu tubuh dapat meningkat sampai mendekati 40°C tanpa efek sakit, karena perubahan tersebut

merupakan kondisi fisiologis yang normal. Intensitas latihan juga berpengaruh secara langsung terhadap peningkatan suhu tubuh, semakin tinggi intensitas latihan yang dilakukan, maka semakin tinggi pula peningkatan suhu yang akan terjadi pada tubuh. Suhu tubuh memiliki korelasi positif dalam proporsinya secara langsung dengan jumlah panas yang disimpan. Ketika simpanan panas pada tubuh meningkat, seperti pada saat seseorang mengalami demam atau sedang berolahraga, maka suhu tubuh akan meningkat (Graha, 2010).

Peningkatan panas dalam tubuh akan mengakibatkan air yang berada pada sirkulasi darah akan menyerap panas dan mengeluarkan melalui kulit yang disebut evaporasi keringat. Keringat yang keluar ketika beraktivitas juga akan membawa sejumlah elektrolit seperti natrium, kalium, klorida (Kurniawan., dkk, 2014).

Pada saat berolahraga atau melakukan aktivitas fisik/ latihan fisik seperti lari/ jogging, treadmill, renang, senam, sepakbola, futsal, dan lain-lain, akan mengakibatkan terjadinya peningkatan kebutuhan elektrolit. Kehilangan keringat yang cukup banyak dapat mengurangi kinerja seseorang secara bermakna, dan dapat menyebabkan dehidrasi, kram otot, juga mual. Kalium, natrium, klorida merupakan tiga mineral utama yang terdapat dalam komposisi air keringat (Pokneangge, dkk. 2015).

Natrium adalah kation terbanyak dalam cairan ekstrasel, jumlahnya bisa mencapai 60 mEq per kilogram berat badan dan sebagian kecil (sekitar 10-14 mEq/L) berada dalam cairan intrasel (Yaswir Rismawati, 2012).

Pada saat melakukan latihan fisik, dapat terjadi perubahan nilai kadar natrium dalam tubuh. Dalam suatu penelitian terhadap pemain bola kaki

ditemukan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kadar elektrolit, demikian juga pada penelitian pemain bola tangan ditemukan terjadinya penurunan kadar natrium sesudah pertandingan namun tidak menunjukkan perubahan yang bermakna. Sementara penelitian pada pemain *ice hockey*, ditemukan perubahan kadar natrium yang signifikan sesudah permainan dan 33% dari pemain tersebut mengalami dehidrasi ringan (Lesar, 2013).

Berbeda dengan *untu dkk* hasil yang diperoleh pada latihan fisik intensitas sedang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan antara kadar natrium serum setelah melakukan aktivitas fisik intensitas sedang.

Mahasiswa merupakan individu yang aktif melakukan aktivitas fisik. disamping dari jadwal perkuliahan, mahasiswa juga sering melakukan kegiatan diluar. Namun diantara seluruh mahasiswa, mahasiswa olahraga merupakan yang paling aktif melakukan aktivitas fisik, hal ini terjadi karena mahasiswa olahraga harus mengikuti perkuliahan yang berhubungan dengan aktivitas fisik. Mahasiswa jurusan Ikor stambuk 2015 Unimed kini sedang memasuki semester lima (V) di tahun 2017. Pada semester lima (V) mereka memiliki mata kuliah praktek senam aerobik. Aktivitas senam aerobik akan menyebabkan terjadinya pengeluaran keringat dan elektrolit. Kejadian ini penting diketahui mahasiswa Ikor 2015 yaitu pengaruh aktivitas fisik terhadap pengeluaran elektrolit yang terjadi.

Dari pembahasan diatas, peneliti berminat untuk meneliti **“Pengaruh Aktivitas Fisik Intensitas Sedang Terhadap Kadar Natrium Darah Pada Mahasiswa Ikor 2015 Unimed”**.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:.

1. Aktivitas fisik berpengaruh terhadap perubahan kadar natrium darah di dalam tubuh.
2. Bagaimanakah perubahan kadar natrium darah setelah melakukan aktivitas fisik intensitas sedang?

## 1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan dari identifikasi masalah yang telah dikemukakan dan untuk menghindari pemahaman yang berbeda dan masalah yang lebih luas, maka penelitian ini dibatasi hanya pada pengaruh aktivitas fisik intensitas sedang terhadap kadar natrium darah pada mahasiswa Ikor 2015 Unimed.

## 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka yang menjadi rumusan masalah yaitu: Apakah terdapat pengaruh aktivitas fisik intensitas sedang terhadap kadar natrium darah pada mahasiswa Ikor 2015 Unimed ?.”

## 1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aktivitas fisik intensitas sedang terhadap kadar natrium darah pada mahasiswa Ikor 2015 Unimed.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendapat informasi tentang pengaruh aktivitas fisik intensitas sedang terhadap kadar natrium darah pada mahasiswa Ikor 2015 Unimed.
2. Bermanfaat bagi pembaca, untuk dapat dijadikan acuan sebelum melakukan aktivitas fisik.
3. Sebagai wacana untuk memperluas pengetahuan peneliti khususnya, dan juga mahasiswa/ i Ikor umumnya.

