

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Mahasiswa merupakan kelompok remaja akhir dan dewasa awal. Secara fisik mahasiswa memiliki kekuatan, daya tahan, dan energi yang melimpah, sehingga memerlukan kebugaran yang optimal. Kebugaran jasmani yang baik, diharapkan seseorang mampu melakukan aktivitas yang produktif dan efisien (Wiarso, 2013). Mahasiswa dalam kehidupan sehari-hari memerlukan asupan makanan untuk menunjang kesehariannya. Makanan yang dikonsumsi tentu mempunyai zat gizi yang beragam jenis dan jumlahnya. (Adi, 2017)

Indikator untuk mengukur derajat kesehatan seseorang ialah kebugaran. Kebugaran diperlukan oleh seseorang untuk menjalankan aktivitas sehari-hari dengan optimal, termasuk mahasiswa. Mahasiswa yang memiliki kesehatan dan kebugaran yang baik, dapat menjalankan aktivitas akademik dan non akademik dengan optimal (Putra dan Amalia, 2014).

Tingkat ketahanan seseorang dapat diukur, oleh beberapa cara, salah satunya dengan  $VO^2Max$  (kapasitas aerobik maksimal).  $VO^2Max$  adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan oksigen selama kegiatan secara maksimal (Giriwijoyo, 2007). Kemampuan tubuh menggunakan oksigen secara maksimum ( $VO^2Max$ ) merupakan cara efisien guna menyediakan energi (Irianto, 2007). Kebugaran jasmani yang rendah diikuti dengan penurunan daya tahan jantung dan paru, dapat menyebabkan penurunan kecepatan dan keterampilan dalam melakukan aktifitas. Semakin tinggi kadar  $VO^2Max$ , maka semakin baik pula daya tahan jantung paru (Abraham, 2012). Faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan kardiorespirasi antara lain genetik, umur, jenis kelamin, latihan fisik,

komposisi tubuh dan kadar hemoglobin, asupan lemak (Arum dkk,2014).

Lemak merupakan salah satu sumber energi yang dibutuhkan oleh manusia, guna melakukan aktivitas keseharian. Manusia memiliki tubuh yang membutuhkan kadar lemak yang seimbang. Hal ini dikarenakan, agar cadangan energi tetap ada. Akan tetapi, jika lemak yang terdapat di dalam tubuh melebihi batas normal, maka akan mengalami obesitas yang akhirnya akan menimbulkan berbagai macam jenis penyakit (Sargowo,2011). Saat terjadi peningkatan berat badan yang disebabkan oleh peningkatan lemak, pada tubuh seseorang akan menyebabkan menurunnya massa otot, begitupun sebaliknya pada saat terjadi peningkatan massa otot akan terjadi penurunan lemak didalam tubuh (Kumar,2016).

Lemak dalam tubuh pada dasarnya dibutuhkan agar fungsi-fungsi tubuh dapat berjalan normal. Lemak yang terdapat dalam tubuh berfungsi sebagai pelindung, penyerapan vitamin, serta dijadikan sebagai energi dan daya tahan. Memiliki lemak tubuh dalam kadar yang sesuai, kita dapat menghindarkan diri dari penyakit serta kelelahan kronis. Selain itu, jika lemak tubuh rendah dapat menurunkan energi, dikarenakan lemak merupakan sumber energi. 1 gram lemak bernilai 9 kalori, sehingga lemak yang rendah akan mempengaruhi energi dalam tubuh (Cahyono,2008).

Beberapa hasil penelitian terkait yang dilakukan oleh Etisa Adi (2017) Di SMAN 1 Semarang, menunjukkan tidak terdapat hubungan antara asupan lemak dengan kesegaran jasmani. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hastuti yang menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi lemak dengan kesegaran jasmani. Lemak menjadi sumber bahan bakar utama jika intensitas aktivitas menurun dan durasi meningkat. Selama latihan diteruskan, lemak lebih banyak

digunakan untuk mensuplai energi agar otot dapat bekerja. Oleh karena itu, asupan lemak memang tidak mempunyai hubungan langsung terhadap  $VO_2$  max. Lemak berfungsi sebagai faktor pendukung sumber energi kedua setelah karbohidrat ketika individu berolahraga sehingga mampu berolahraga dalam durasi yang panjang.

Status gizi merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi kebugaran jasmani. Cara untuk melakukan penilaian status gizi ialah dengan melihat persentase lemak dalam tubuh. Lemak tubuh yang berlebihan, dapat menurunkan kebugaran jasmani dan berisiko terserang berbagai penyakit. Menurut Amalia (2012) Remaja putri cenderung memiliki jaringan lemak lebih banyak dibandingkan remaja putra. Penelitian menunjukkan bahwa remaja dengan persentase lemak tubuh yang tinggi akan memiliki kebugaran jasmani yang lebih rendah.

Persentase lemak tubuh didefinisikan sebagai persentase massa lemak dari berat badan total yang diukur dengan alat *Bioelectric Impedance Analyzer* (BIA) dan dinyatakan dalam satuan %. Data persentase lemak tubuh untuk perempuan dikategorikan menjadi *underfat*: <16%, normal: >16-<31%, *overfat*: >31-35% dan obesitas >35% dan laki-laki dikategorikan *underfat*: <15%, normal: >10 - <20%, *overfat*: >20-<24% dan obesitas >24% (Jebb S, McCarthy D, Fry T, 2004).

Menurut penelitian yang dilakukan di Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) oleh Refiana Putri terdapat hubungan antara persentase lemak tubuh dengan *endurance* artinya semakin tinggi persentase lemak tubuh seseorang maka semakin rendah tingkat kebugaran jasmaninya. Tingginya lemak tubuh akan menjadi penghalang dan memberikan beban tambahan fungsi kardiorespirasi ketika latihan fisik, sehingga seseorang yang memiliki persentase lemak tubuh yang tinggi akan memiliki konsumsi oksigen yang lebih rendah dibandingkan dengan seseorang yang memiliki persentase lemak tubuh yang rendah. (Alamsyah dkk,2017) Penambahan berat badan karena

meningkatnya cadangan lemak di sel adiposa, glikogen otot, serta membesar dan memadatnya tulang akan dapat menurunkan  $VO_2 \max$  (Syantika Putra Y, 2013).

Lemak di dalam tubuh yang diolah menjadi energi, melalui proses pemecahan simpanan lemak yang terdapat dalam tubuh dalam bentuk trigliserida. Lemak dalam tubuh yang berperan sebagai sumber energi terutama pada olahraga dengan intensitas sedang dalam waktu lama, misalnya olahraga *endurance*. Pada olahraga *endurance*, lemak dapat di pergunakan, pertama-tama di pecah terlebihdahuli menjadi asam lemak dan gliserol. Asam lemak bebas diangkut ke jaringan lain khususnya ke otot dan di pergunakan sebagai sumber energi. Pembentukan energi dari asam lemak membutuhkan oksigen lebih banyak dibandingkan karbohidrat (Kemenkes, 2014).

Menurut Gede (2014), penelitian yang di lakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram menunjukkan bahwa ada terdapat hubungan bermakna antara persen lemak tubuh terdapat daya tahan jantung, paru hasil uji kolerasi *pearson* diperoleh bahwa semakin tinggi lemak tubuh, semakin rendah nilai  $VO_{2\max}$  yang dicapai.

Menurut Etisa (2017), penelitian yang dilakukan di SMAN 1 Semarang menunjukkan bahwa hubungan persen lemak tubuh terhadap tingkat kebugaran jasmani remaja putri. Berdasarkan tabel korelasi tersebut, diperoleh nilai  $R = -0,508$ ;  $p = 0,001$ , sehingga diartikan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara persen lemak tubuh dengan tingkat kebugaran jasmani, dengan arah hubungan yang terbalik. Artinya semakin tinggi persen lemak tubuh seseorang maka semakin rendah tingkat kebugaran jasmaninya.

Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin melakukan penelitian mengenai “Gambaran asupan lemak, persentase lemak tubuh terhadap daya tahan (*endurance*) pada mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Bandung”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran asupan lemak, persentase lemak tubuh terhadap daya tahan (*endurance*) pada mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Bandung?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Mengetahui gambaran asupan lemak, persentase lemak tubuh terhadap daya tahan (*endurance*) pada mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Bandung

### **1.3.2 Tujuan khusus**

Berdasarkan uraian masalah, tujuan khusus penelitian ini adalah:

1. Mengetahui gambaran asupan lemak pada pada mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Bandung.
2. Mengetahui gambaran persentase lemak tubuh pada mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Bandung.
3. Mengetahui gambaran daya tahan (*endurance*) pada mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Bandung.
4. Mengetahui gambaran asupan lemak terhadap daya tahan (*endurance*)
5. Mengetahui gambaran persentase lemak tubuh terhadap (*endurance*)

## **1.4 Ruang lingkup penelitian**

Ruang lingkup penelitian mengenai asupan lemak, persentase lemak tubuh terhadap daya tahan (*endurance*) pada mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Bandung.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti khususnya mengenai asupan lemak, persentase lemak tubuh terhadap daya tahan (*endurance*) mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Bandung.

### **1.5.2 Bagi Mahasiswa Gizi**

Pada penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi khususnya mengenai gambaran asupan lemak, persentase lemak tubuh terhadap daya tahan (*endurance*) mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Bandung.

### **1.5.3 Bagi Politeknik Jurusan Gizi**

Penelitian ini dapat dijadikan sumber referensi bacaan bagi mahasiswa Politeknik Kesehatan Jurusan Gizi dan juga sebagai pengembangan penelitian tentang gambaran Asupan lemak, persentase lemak tubuh terhadap daya tahan (*endurance*) pada mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Bandung.

## **1.6 Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan penelitian Beberapa faktor yang berkaitan dengan daya tahan tidak diteliti oleh peneliti seperti faktor genetik dan pengukuran massa otot, sulitnya mengestimasi asupan lemak pada bahan-bahan makanan dengan menggunakan form SFFQ.