

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Obesitas didefinisikan sebagai penimbunan jaringan lemak tubuh secara berlebihan yang dapat memberikan efek buruk terhadap kesehatan, yang terjadi karena ketidakseimbangan antara konsumsi makanan yang masuk dengan penggunaan energi.<sup>1</sup> Terjadinya obesitas dipengaruhi oleh berbagai macam faktor seperti hormonal, olahraga termasuk aktivitas fisik, pola makan, emosional/psikologis, dan lingkungan.<sup>2</sup> Saat ini telah terjadi perubahan pola hidup baik pada kalangan orang tua maupun muda, sebagai dampak kemajuan teknologi yang membuat orang malas beraktivitas. Hal ini menyebabkan kejadian Obesitas meningkat pesat dan berpotensi meningkatnya komorbiditas obesitas seperti diabetes mellitus tipe 2, dan gangguan kardiovaskuler.<sup>3</sup> Pada data *Sample registration System (SRS)* dikatakan bahwa kedua penyakit tersebut berhubungan dengan obesitas dan menjadi penyebab kematian terbesar di Indonesia.<sup>7</sup>

Riset Kesehatan tahun 2013 melaporkan bahwa sebanyak 19,7% pria dan 32,9% wanita yang berusia >18 tahun mengalami obesitas di Indonesia. Presentase ini lebih tinggi dibandingkan dengan data pada tahun 2010.<sup>6</sup> Peningkatan angka obesitas ini terutama pada kalangan muda memungkinkan bahwa terjadinya gangguan kardiovaskuler sudah dimulai sejak usia muda. Menurut Ashwell. (2014) dan Dixon. (2011), obesitas dapat ditentukan melalui perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT).<sup>4</sup> Seseorang dikatakan berat badan berlebih apabila IMT nya  $\geq 23 \text{ kg/m}^2$  sedangkan obesitas apabila IMT sebesar  $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ .<sup>5</sup>

Berdasarkan distribusi lemak, obesitas dibagi menjadi obesitas sentral (android) dan perifer (ginoid). Pada obesitas sentral, lemak terkumpul di bagian abdomensedangkan obesitas perifer, lemak terkumpul di sekitar pinggang dan paha. Telah diketahui bahwa orang dengan obesitas sentral memiliki risiko lebih tinggi terhadap terjadinya diabetes tipe 2, sindrom metabolik, dan penyakit jantung.<sup>8</sup> Hal ini karena lemak visceral memproduksi sitokin proinflamasi, seperti TNF  $\alpha$  dan IL-6 lebih tinggi dari pada lemak subkutan.<sup>9</sup> Selain itu vaskularisasi

lemak visceral lebih banyak dari pada lemak subkutan sehingga mempermudah terjadinya proses disfungsi endotel akibat peningkatan sitokin tersebut. Pada penelitian sebelumnya didapatkan peningkatan kadar IL-6 pada darah dapat memicu proses megakariositopoiesis sehingga terjadi peningkatan jumlah dan aktivasi trombosit.<sup>10,11</sup> Tingginya jumlah trombosit tersebut, sebagai dampak meningkatnya aktivasi trombosit, dapat menjadi penanda resiko terjadinya arterotrombosis.<sup>12</sup> Pada penelitian yang dilakukan oleh Lee Hea Shoon (2017) didapatkan adanya peningkatan jumlah trombosit pada subjek dengan obesitas sentral.<sup>13</sup>

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya didapatkan banyaknya jumlah mahasiswa FK Untar, dengan rentang usia 18-22 tahun, yang mengalami obesitas. Hal ini menimbulkan ketertarikan peneliti untuk melakukan penelitian adanya peningkatan jumlah trombosit terhadap mahasiswa dengan obesitas dengan tujuan untuk mengetahui apakah proses inflamasi sudah terjadi pada orang berusia muda.

## **1.2 Rumusan Masalah**

### **1.2.1 Pernyataan Masalah**

Meningkatnya kejadian obesitas pada usia dewasa muda sekarang ini, sehingga memungkinkan terjadinya proses inflamasi yang menyebabkan peningkatan jumlah trombosit pada usia dewasa-muda.

### **1.2.2 Pertanyaan Masalah**

1. Bagaimana gambaran jumlah trombosit pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dengan obesitas?
2. Apakah terdapat peningkatan jumlah trombosit pada semua mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dengan obesitas?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Diketahui adanya proses inflamasi pada usia dewasa-muda dengan obesitas melalui gambaran peningkatan jumlah trombosit pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dengan obesitas.

### 1.3.1 Tujuan Khusus

1. Diketahui gambaran jumlah trombosit pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dengan obesitas
2. Diketahui adanya peningkatan jumlah trombosit pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dengan obesitas.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### 1.4.1 Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa proses berbagai penyakit yang disebabkan oleh obesitas sudah dimulai sejak usia muda.

### 1.4.2 Manfaat Bagi Peneliti

1. Menambah pengetahuan mengenai proses terjadinya berbagai kelainan yang berkaitan dengan sindrom metabolik sudah dimulai pada usia muda.
2. Sebagai data penelitian awal untuk penelitian selanjutnya terutama pada proses pencegahan terjadinya berbagai kelainan akibat obesitas.

### 1.4.3 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

1. Menambahkan data mengenai mekanisme terjadinya inflamasi pada mahasiswa dengan obesitas sehingga dapat digunakan sebagai salah satu referensi untuk penelitian selanjutnya