

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia, sebagai negara yang masih berkembang memiliki beberapa keterbelakangan dibanding dengan negara maju. Salah satunya di bidang kesehatan, khususnya masalah gizi. Indonesia dikenal sebagai negara dengan beban gizi ganda, dengan kata lain memiliki masalah dalam kekurangan gizi, khususnya pada daerah-daerah kecil dan masalah dalam kelebihan gizi, yang dikenal juga dengan sebutan obesitas pada kota-kota besar. Walaupun obesitas dikenal dengan gizi yang berlebih, tetapi akan menjadi ancaman yang serius bagi masyarakat Indonesia dengan segala implikasinya.<sup>1</sup>

Obesitas adalah keadaan patologis akibat ketidakseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi. Akibat dari ketidakseimbangan tersebut akan terjadi akumulasi energi yang akan disimpan pada jaringan adiposa dalam bentuk lemak dan menyebabkan peningkatan berat badan. Jika akumulasi lemak berlangsung dalam waktu yang lama, maka akan menimbulkan suatu kondisi yang disebut obesitas.<sup>2</sup> Peningkatan berat badan pada penderita obesitas mencapai 20% pada pria dan 25% pada wanita dari berat badan idealnya.<sup>3</sup>

Obesitas dapat dibedakan berdasarkan etiologi dan tempat penumpukan lemaknya. Berdasarkan etiologi obesitas terdiri dari obesitas primer dan sekunder. Obesitas primer yaitu obesitas karena masukan makanan lebih banyak dibanding yang dibutuhkan. Obesitas sekunder yaitu obesitas karena adanya suatu penyakit yang mendasari seperti kelainan hormonal, sindrom atau defek genetik.<sup>4</sup> Menurut tempat penumpukan lemak, obesitas terbagi atas obesitas sentral dan perifer. Obesitas berdasarkan indikator indeks massa tubuh (IMT), yaitu jika  $BB/TB^2 \geq 25 \text{ kg/m}^2$ .<sup>5</sup>

Permasalahan kesehatan di negara maju akibat obesitas saat ini lebih besar dibanding masalah kesehatan akibat rokok dan alkohol.<sup>6</sup> Di negara berkembang prevalensi obesitas juga mengalami peningkatan yang diiringi dengan masalah beban nutrisi ganda.<sup>7</sup> Peningkatan insiden obesitas di negara maju dan berkembang sudah terjadi sejak 25 tahun terakhir. Menurut publikasi di *The Lancet* Juni 2016 melaporkan bahwa angka kejadian obesitas pada orang dewasa di dunia tahun 2011, 2013, dan 2016 secara berturut-turut adalah 400 juta, 700 juta dan 650 juta orang.<sup>6</sup>

Obesitas di Indonesia disebabkan oleh pengaruh dari lingkungan sosial dan perubahan pola makan, seperti sering mengonsumsi *junk food*. *Junk food* merupakan makanan dengan kadar lemak, kalori, gula, garam dan protein yang relatif tinggi serta rendah serat. Apabila dikonsumsi secara berlebihan maka akan menimbulkan masalah gizi berlebih.<sup>8</sup> Prevalensi obesitas di Indonesia tahun 2018 adalah 21,8%. Insiden tertinggi berada di Sulawesi utara yakni 30,2% diikuti oleh provinsi DKI Jakarta, Kalimantan Timur, Papua Barat dan insiden terendah berada di provinsi Nusa Tenggara Timur yakni 10,3%.<sup>9</sup> Wilayah Sumatera Barat menurut Dirjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kemenkes RI Rakerkesda Provinsi Sumatera Barat kota dengan insiden obesitas tertinggi berada di Kota Pariaman dengan 3,4% dan terendah berada di Kepulauan Mentawai dengan 0,6%.<sup>10</sup>

Lemak yang terdapat di dalam darah terdiri atas kolesterol, trigliserida, fosfolipid, dan asam lemak bebas. Lemak memiliki sifat yang sukar larut dalam darah, sehingga membutuhkan zat pelarut yang bernama apoprotein agar bisa bersirkulasi di dalam darah. Senyawa lemak yang berikatan dengan apoprotein disebut sebagai lipoprotein. Lipoprotein terbagi menjadi 5 fraksi, yaitu kilomikron, *very low density lipoprotein* (VLDL), *intermediat density lipoprotein* (IDL), *high density lipoprotein* (HDL), dan *low density lipoprotein* (LDL).<sup>11</sup>

LDL adalah lipoprotein yang berfungsi membawa kolesterol ke jaringan perifer dan pemecah membran serta hormon steroid. LDL mengandung 10% trigliserida serta 50% kolesterol.<sup>12</sup> Densitas pada LDL,

1.019 – 1.063 g/ml dan diameter 20-30 nm.<sup>13</sup> Brown dan Goldstein (1994) menyebutkan bahwa LDL disusun oleh 1500 molekul kolesterol yang dibungkus oleh lapisan fosfolipid dan molekul kolesterol tidak teresterifikasi.<sup>14</sup>

Makanan tinggi lemak menyebabkan penurunan kerja reseptor LDL dalam pengambilan LDL. LDL bebas yang tidak terperangkap akan berada dalam sistem sirkulasi pada waktu yang lebih lama serta berisiko untuk teroksidasi, sehingga menimbulkan sifat aterogenik.<sup>15</sup> Jika jumlah LDL melebihi batas normal di dalam darah, akan mengakibatkan serum kolesterol di darah juga tinggi, kemudian berlanjut dengan terbentuknya plak atheroma yang menyebabkan penyempitan pada pembuluh darah. Dampak terburuknya ialah jika terjadi pada pembuluh darah jantung, bisa menyebabkan serangan jantung, dan jika mengenai pembuluh darah di otak bisa terjadinya stroke, hingga kematian.<sup>16</sup>

Kondisi obesitas secara tidak langsung juga ikut berdampak pada menurunnya fungsi kognitif akibat dari penyakit yang timbul oleh karena obesitas.<sup>17</sup> Hal tersebut akan menurunkan konsentrasi dan pemahaman dalam belajar. Obesitas juga berkaitan dengan kadar lemak darah atau profil lemak, salah satunya terjadi peningkatan dari kadar LDL.<sup>18</sup>

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti ingin melihat hubungan derajat obesitas dengan kadar LDL pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2016. Hal ini disebabkan pada obesitas kadar LDL cenderung meningkat dan LDL juga dikenal sebagai kolesterol jahat yang perlu untuk diwaspadai.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka didapatkan rumusan masalah untuk penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana gambaran karakteristik mahasiswa obesitas pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2016 ?
2. Bagaimana rerata nilai LDL, IMT, dan lingkaran pinggang mahasiswa obesitas pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2016 ?
3. Apakah terdapat hubungan antara derajat obesitas perifer dengan kadar LDL pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2016 ?
4. Apakah terdapat hubungan antara obesitas sentral dengan kadar LDL pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2016 ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan derajat obesitas dengan kadar LDL pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2016.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran karakteristik mahasiswa obesitas pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2016.
2. Mengetahui rerata nilai LDL, IMT, dan lingkaran pinggang mahasiswa obesitas pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2016.

3. Mengetahui hubungan derajat obesitas perifer dengan kadar LDL pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2016.
4. Mengetahui hubungan derajat obesitas sentral dengan kadar LDL pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2016.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Untuk memberikan data ilmiah tentang hubungan derajat obesitas dengan kadar LDL.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### **a. Akademik**

Manfaat akademik bagi peneliti yaitu untuk menambah dan meningkatkan wawasan peneliti mengenai hubungan derajat obesitas dengan kadar LDL dan sebagai salah satu syarat bagi peneliti untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran.

#### **b. Klinis**

Manfaat bagi klinisi yaitu untuk memberi informasi mengenai hubungan derajat obesitas dengan kadar LDL.

#### **c. Masyarakat**

Manfaat bagi masyarakat yaitu untuk menambah wawasan mengenai hal-hal yang bisa menyebabkan terjadinya obesitas serta dampak buruk yang dapat ditimbulkan.