

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Penelitian

Obesitas didefinisikan sebagai akumulasi lemak berlebihan yang menyebabkan risiko kurang baik bagi kesehatan. Untuk mengukur obesitas adalah dengan *Body Mass Index* (BMI), berat badan seseorang (dalam kilogram) dibagi dengan kuadrat tinggi badannya (dalam meter). Seseorang dengan BMI 30 atau lebih umumnya dianggap obesitas. Seseorang dengan BMI sama atau lebih dari 25 dianggap kelebihan berat badan.<sup>1</sup>

Obesitas merupakan faktor risiko utama untuk sejumlah penyakit kronis, termasuk diabetes, penyakit jantung dan kanker. Awalnya hanya dianggap masalah di negara-negara berpenghasilan tinggi, namun obesitas sekarang secara dramatis meningkat di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, terutama di perkotaan.<sup>1</sup>

Peningkatan *Body Mass Index* (BMI) erat kaitannya dengan penyakit hipertensi baik pada laki-laki maupun pada perempuan. Kenaikan berat badan (BB) sangat berpengaruh pada mekanisme timbulnya kejadian hipertensi pada orang obesitas, akan tetapi mekanisme terjadinya hal tersebut belum dipahami secara jelas namun diduga pada orang yang obesitas terjadi peningkatan volume plasma dan curah jantung yang akan meningkatkan tekanan darah. Berdasarkan laporan dari *Swedish Obese Study* di Swedia telah diketahui bahwa angka kejadian hipertensi pada penderita obesitas sebesar 13,6%.<sup>2</sup>

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2008, 35% dari orang dewasa berusia >20 tahun kelebihan berat badan ( $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) (34% laki-laki

dan 35% perempuan). Prevalensi obesitas di seluruh dunia telah hampir dua kali lipat antara tahun 1980 dan 2008. Pada tahun 2008, 10% pria dan 14% wanita di dunia mengalami obesitas ( $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ), dibandingkan dengan 5% untuk pria dan 8% untuk wanita pada tahun 1980. Diperkirakan 205 juta orang pria dan 297 juta perempuan di atas usia 20 adalah obesitas total lebih dari 500 juta orang dewasa di seluruh dunia.<sup>1</sup>

Prevalensi nasional obesitas umum (usia >15 tahun) di Indonesia diperkirakan sebesar 19,1% (8,8% overweight dan 10,3% obes) dan prevalensi obesitas sentral sebesar 18,8%. Prevalensi obesitas nasional di Indonesia lebih besar pada wanita (23,8%) dibanding pria (13,9%). Di Indonesia angka prevalensi hipertensi berkisar antara 0,65-28,6%, Biasanya kasus terbanyak ada pada daerah perkotaan. Angka tertinggi tercatat di daerah Sukabumi, diikuti daerah Silungkang, Sumatera barat (19,4%) serta yang terendah di daerah lembah Bariem, Irian Jaya.<sup>4,9</sup>

Lingkar pinggang adalah pengukuran antropometri yang dapat digunakan untuk menentukan obesitas, dengan menentukan ukuran lingkar pinggang dan kriteria untuk Asia Pasifik yaitu >90 cm untuk pria, dan >80 cm untuk wanita. Pada penelitian populasi di Singapura, dengan menggunakan kriteria *NCEP-ATP III*, Tan dan kawan-kawan melaporkan prevalensi sindroma metabolik sebesar 17,9%.<sup>3</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Himpunan Studi Obesitas Indonesia (HISOBI) pada 6000 orang membuktikan bahwa prevalensi obesitas di Indonesia semakin meningkat. Apabila dibandingkan dengan data pada tahun 1998, angka kejadian obesitas pada pria meningkat hingga mencapai 9,16% (1998 : 2,5%) dan 11,02% pada wanita (1998 : 5,9%).<sup>4</sup>

Menurut PERKENI (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia) tahun 2006, kadar glukosa darah puasa yang berkisar 80-100 mg/dL dinyatakan normal.

Seseorang dikatakan menderita Diabetes Melitus (DM) jika memiliki kadar glukosa darah puasa  $\geq 126$  mg/dL.<sup>5-7</sup>

Glukosa merupakan sumber energi utama bagi sel manusia. Glukosa terbentuk dari karbohidrat yang dikonsumsi melalui makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot. Kadar glukosa darah dipengaruhi oleh faktor endogen dan eksogen. Faktor endogen yaitu faktor humoral seperti hormon insulin, glukagon dan kortisol sebagai sistem reseptor di otot dan sel hati. Faktor eksogen antara lain jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi serta aktivitas yang dilakukan.<sup>5-7</sup>

Tekanan darah merupakan faktor yang amat penting pada sistem sirkulasi. Peningkatan atau penurunan tekanan darah akan mempengaruhi homeostatis di dalam tubuh. Tekanan darah selalu diperlukan untuk daya dorong mengalirnya darah di dalam arteri, arteriola, kapiler dan sistem vena, sehingga terbentuklah suatu aliran darah yang menetap.<sup>8</sup>

Berdasarkan paparan diatas dan berdasarkan pengamatan yang menunjukkan adanya peningkatan berat badan pada mahasiswa tingkat akhir peneliti tertarik untuk mengetahui peranan lingk pinggang terhadap gula darah sewaktu, tekanan darah sistol dan tekanan darah diastol pada mahasiswa tingkat akhir difakultas kedokteran universitas islam bandung.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka didapatkan rumusan masalah :

- 1) Apakah terdapat korelasi antara lingk pinggang dengan kadar gula darah sewaktu pada mahasiswa tingkat akhir diFakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung?

- 2) Apakah terdapat korelasi antara lingkaran pinggang dengan tekanan darah sistol pada mahasiswa tingkat akhir di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung?
- 3) Apakah terdapat korelasi antara lingkaran pinggang dengan tekanan darah diastol pada mahasiswa tingkat akhir di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum**

- 1) Untuk menganalisis korelasi antara lingkaran pinggang dengan kadar gula darah sewaktu pada mahasiswa tingkat akhir di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung?
- 2) Untuk menganalisis korelasi antara lingkaran pinggang dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung?
- 3) Untuk menganalisis korelasi antara lingkaran pinggang dengan tekanan darah diastol pada mahasiswa tingkat akhir di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung?

#### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- 1) Untuk mengukur rata – rata lingkaran pinggang pada mahasiswa tingkat akhir di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung.
- 2) Untuk mengetahui rata – rata kadar gula darah sewaktu pada mahasiswa tingkat akhir di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung.
- 3) Untuk mengetahui rata – rata tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk kepentingan akademis dan praktis.

##### **1.4.1. Manfaat Akademis**

Mengetahui korelasi antara lingkaran pinggang dengan kadar gula darah sewaktu, tekanan darah sistol dan tekanan darah diastol. Sehingga hasilnya dapat digunakan sebagai data dasar untuk penelitian lebih lanjut.

##### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Untuk digunakan sebagai deteksi dini terhadap pasien kemungkinan sindrom metabolik yang didasari oleh pemeriksaan lingkaran pinggang, gula darah sewaktu, tekanan darah sistol dan tekanan darah diastol di lingkungan fakultas kedokteran universitas islam bandung.