

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laporan *World Health Organization* (WHO) tahun 1995 menyatakan bahwa batasan Berat Badan (BB) normal orang dewasa ditentukan berdasarkan nilai *Body Mass Index* (BMI). Pada tahun 2005 WHO memperkirakan ada sekitar 1,6 milyar orang berusia 15 tahun ke atas mengalami *overweight* dan 400 juta orang dewasa mengalami obesitas. WHO juga memprediksi tahun 2015 ditemukan 2,3 milyar orang dewasa *overweight* dan lebih dari 700 juta mengalami obesitas (WHO, 2006).

Survei nasional yang dilakukan tahun 1996-1997 di seluruh ibukota propinsi di Indonesia menunjukkan bahwa 8,1% penduduk laki-laki dewasa yang berusia di atas 18 tahun mengalami BMI di atas normal dengan BMI antara 25-27 dan 6,8% laki-laki dewasa termasuk obesitas. Pada kelompok perempuan dewasa yang disurvei, 10,5% memiliki BMI di atas normal dan 13,5% perempuan dewasa dalam keadaan obesitas. Pada kelompok umur 40 dan 49 tahun obesitas mencapai puncaknya yaitu masing-masing 24,4% dan 23% pada laki-laki serta 30,4% dan 43% pada perempuan (Depkes, 2004). Nilai BMI dapat memberikan indikasi kelebihan timbunan lemak tubuh yang dapat dikaitkan dengan risiko penyakit, seperti sindrom metabolik, diabetes melitus, hipertensi, dislipidemia, dan penyakit kardiovaskuler (Laurentia,2004).

Obesitas merupakan salah satu dari kriteria untuk mendiagnosis sindrom metabolik. Prevalensi dari sindrom metabolik semakin meningkat setiap tahunnya dan umumnya tidak menimbulkan gejala. Obesitas sering menjadi penyebab penyakit-penyakit lain. Penderita obesitas mengalami kelainan metabolisme sehingga sering berkembang menjadi sindrom metabolik (Uwaifo, 2010).

Obesitas berhubungan dengan gaya hidup yang buruk dan penyakit-penyakit yang sering menyertainya. Sekarang orang sering mengonsumsi makanan yang tinggi kalori, tinggi lemak, dan tinggi gula tetapi rendah vitamin, mineral, dan mikronutrien lainnya. Gaya hidup juga banyak berubah menjadi lebih sedenter

karena pekerjaan, perubahan transportasi, dan bertambahnya urbanisasi. Kadar glukosa darah puasa merupakan kadar glukosa darah yang diuji setelah objek penelitian berpuasa selama 8-12 jam. Kadar glukosa darah puasa normal adalah <100 mg/dL (PERKENI, 2006). Kadar Glukosa darah puasa dalam darah dapat melebihi batas normal tanpa menimbulkan gejala apapun. Keadaan ini mengakibatkan orang tidak mengeluh apapun dan tidak menyadari bahwa ia memiliki risiko antara lain penyakit-penyakit seperti Diabetes melitus, penyakit jantung koroner, hipertensi, sindroma metabolik, kanker, dan osteoarthritis. Pada orang obesitas biasanya terjadi resistensi hormon insulin. Hormon insulin berfungsi dalam metabolisme glukosa di hepar, karena terjadi resistensi insulin, maka pada orang dengan obesitas, glukosa yang masuk ke dalam tubuh tak dapat dimetabolisme sehingga kadar glukosa dalam darah akan meningkat (Uwaifo, 2010). Penulis membuat penelitian ini karena tertarik untuk mengetahui apakah peningkatan berat badan selalu disertai dengan peningkatan kadar glukosa darah puasa.

1.2 Identifikasi Masalah

- Apakah kadar glukosa darah puasa laki-laki dewasa dengan obesitas lebih tinggi daripada laki-laki dewasa non obesitas

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud : mengetahui kadar glukosa darah puasa pada laki-laki dewasa muda dengan obesitas

Tujuan : mengetahui apakah kadar glukosa darah puasa pada laki-laki dewasa muda dengan obesitas di atas nilai rujukan (>100 mg/dL)

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Untuk menambah pengetahuan tentang pentingnya menjaga berat badan ideal dan gaya hidup serta keterkaitannya dengan kadar glukosa darah puasa dalam

batas normal untuk mencegah penyakit-penyakit seperti penyakit jantung koroner dan sindroma metabolik.

1.4.2 Manfaat Praktis

Untuk memberi informasi pada masyarakat mengenai pentingnya menjaga berat badan yang ideal dalam keterkaitannya dengan kadar glukosa darah puasa dalam batas normal.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Obesitas terjadi karena ketidakseimbangan energi yaitu asupan energi lebih besar dari yang dikeluarkan. Salah satu cara yang mudah untuk mengetahui obesitas adalah menggunakan perhitungan *Body Mass Index* (BMI). BMI merupakan alat sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan BB (Supariasa, 2002). Pembagian BMI menurut WHO untuk Asia yaitu *underweight* (BMI<18,5), normal (BMI 18,5-22,9), *overweight* (BMI 23-25), obesitas (BMI \geq 25) (Laurentia, 2004).

Pada *overweight* maupun obesitas sering ditemukan keadaan resistensi insulin. Resistensi insulin adalah suatu keadaan terjadinya gangguan respons metabolik terhadap kerja insulin dengan akibat untuk kadar glukosa darah tertentu dibutuhkan kadar insulin yang lebih banyak daripada normal untuk mempertahankan keadaan normoglikemi (Enrico, 2006). Resistensi insulin akan menyebabkan peningkatan glukosa darah dan keadaan ini akan merangsang lagi peningkatan sekresi insulin oleh pankreas mengakibatkan keadaan hiperinsulinemia lebih lanjut (Hoffman dan Amstrong, 1996).

Resistensi insulin dapat disebabkan oleh kelainan genetik, sel primer target yang mengalami gangguan, otoantibodi, degradasi insulin yang terlalu cepat, dan obesitas. Pada obesitas resistensi insulin sering terjadi akibat penurunan reseptor insulin (Uwaifo, 2010).

Keadaan hiperinsulinemia ini akan merangsang sekresi enzim lipoprotein lipase (LPL) sehingga penimbunan lemak akan makin bertambah dan proses terjadinya obesitas akan berlangsung terus (Mayer, 1993). Pada orang gemuk, aktivitas insulin di jaringan lemak dan otot menurun sehingga memicu munculnya diabetes melitus. Tenggang waktu antara keadaan terjadinya gangguan toleransi glukosa dengan diabetes selama 5-10 tahun (PERKENI, 2006).

1.5.2 Hipotesis

- Kadar glukosa darah puasa pada laki-laki dewasa muda dengan obesitas lebih tinggi dari laki-laki dewasa muda non obesitas.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik. Pengumpulan data meliputi BB, TB, dan kadar glukosa darah puasa.

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian berlokasi di laboratorium patologi klinik Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha. Waktu penelitian dimulai dari bulan Desember 2009 sampai dengan Desember 2010.