

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) menurut *American Diabetes Association* (ADA) (2010) didefinisikan sebagai suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Ahmad Rudianto, 2011). Sedangkan *World Health Organization* (WHO) mendefinisikan DM sebagai sebuah penyakit kronik yang terjadi karena pancreas tidak menghasilkan insulin yang cukup, atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif (WHO, 2011).

Diabetes Melitus adalah suatu penyakit yang merupakan salah satu ancaman utama bagi kesehatan umat manusia pada abad 21. Prevalensi DM di dunia sangat meningkat dalam 2 dekade, pada tahun 1985 ditemukan 30 juta kasus, dan pada tahun 2000 ditemukan 177 juta kasus. Berdasarkan data tersebut penderita DM pada tahun 2030 diperkirakan lebih dari 360 juta kasus, dan diperkirakan jumlah penderita DM terbanyak berusia 45-64 tahun (Powers, 2008).

Untuk Indonesia, WHO juga memprediksi kenaikan jumlah penderita DM Tipe 2 dari 8,4 juta kasus pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta kasus pada tahun 2030 (Ahmad Rudianto, 2011). Banyaknya jumlah penderita DM ini membuat Indonesia menempati peringkat keempat yang memiliki jumlah penderita DM terbanyak setelah India, Cina, Amerika Serikat. Peningkatan prevalensi DM yang sangat signifikan terjadi karena adanya peningkatan kasus obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik pada individu di negara-negara industri (Powers, 2008).

Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit yang mempunyai beberapa faktor risiko. Beberapa faktor risiko menurut ADA adalah: faktor genetik, obesitas dengan *Body Mass Index* (BMI) $\geq 25\text{kg/m}^2$, pada pemeriksaan sebelumnya teridentifikasi adanya Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT) atau adanya Toleransi Glukosa Terganggu (TGT). Bagi mereka yang mempunyai faktor risiko

DM namun tidak menunjukkan adanya gejala DM (poliuria, polidipsia, polifagia, pruritus, penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya) perlu dilakukan pemeriksaan penyaring dengan cara memeriksa kadar glukosa darah puasa.

Berdasarkan perkiraan jumlah penderita DM yang semakin meningkat dan jumlah terbanyaknya pada usia lebih dari 45 tahun, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan mengukur kadar glukosa darah puasa pada karyawan laki-laki Universitas Kristen Maranatha Bandung. Kemudian jika kadar glukosa darah meningkat, penulis akan menghubungkan apakah subjek penelitian tersebut mengalami obesitas atau tidak.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, maka dapat dirumuskan pertanyaan sebagai berikut:

- Apakah pada laki-laki yang berumur lebih dari 45 tahun kadar glukosa darah puasanya meningkat
- Berapa prosentase GDPT atau DM pada kelompok laki-laki usia lebih dari 45 tahun tanpa obesitas
- Berapa prosentase GDPT atau DM pada laki-laki lebih dari 45 tahun disertai obesitas
- Apakah pengaruh obesitas terhadap risiko GDPT atau DM

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

- Maksud Penelitian
Memeriksa kadar glukosa darah puasa, dan untuk deteksi dini kasus DM.
- Tujuan Penelitian
Mengetahui apakah faktor risiko obesitas pada individu yang berumur lebih dari 45 tahun berpengaruh pada kenaikan kadar glukosa darah puasa.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

- Manfaat Akademis

Manfaat akademis penelitian ini adalah untuk mengembangkan wawasan mahasiswa kedokteran FK UKM tentang pentingnya pemeriksaan penyaring pada mereka yang mempunyai faktor risiko DM (individu yang berumur lebih dari 45 tahun dan mengalami obesitas).

- Manfaat Praktis

Manfaat praktis penelitian ini adalah agar masyarakat yang mengalami GDPT ataupun DM dapat ditangani lebih dini dan lebih tepat, sehingga tidak menimbulkan berbagai komplikasi yang dapat terjadi.

1.5 Kerangka Pemikiran

Menurut ADA, DM mempunyai beberapa faktor risiko, antara lain: faktor genetik, obesitas dengan $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$, pada pemeriksaan sebelumnya teridentifikasi adanya GDPT atau adanya TGT. Juga ada beberapa indikasi untuk dilakukannya pemeriksaan kadar glukosa pada setiap individu, antara lain: individu yang berumur lebih dari 45 tahun, $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$, pada pemeriksaan sebelumnya teridentifikasi adanya GDPT atau adanya TGT (ADA, 2004).

1.6 Metodologi

Penelitian ini menggunakan *cross sectional study* dengan membandingkan prevalensi efek pada kelompok dengan obesitas dan kelompok tanpa obesitas. Metode yang digunakan adalah pengukuran kadar glukosa darah puasa. Data yang diukur adalah tinggi badan, berat badan, dan kadar glukosa darah puasa dalam mg/dL. Kadar glukosa darah puasa diukur dengan glukometer setelah subjek penelitian berpuasa paling sedikit 8 jam (mulai malam hari), tetapi masih diperbolehkan untuk minum air putih tanpa gula. Darah yang digunakan adalah darah perifer.

Penelitian ini akan melibatkan karyawan Universitas Kristen Maranatha sebanyak 30 orang yang berumur lebih dari 45 tahun.

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian di laboratorium Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung.

Waktu penelitian pada bulan Juli-November 2011.