

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus atau disebut juga dengan DM merupakan masalah kesehatan yang sering ditemukan saat ini di dunia. Pada tahun 1980 DM sangat jarang ditemukan di negara-negara berkembang. Bahkan di Cina prevalensinya hanya berkisar kurang dari 1% dari jumlah penduduknya. Hal ini sangat bertolak belakang dengan yang terjadi saat ini dimana kebanyakan penderita DM merupakan penduduk dari negara berkembang. Dari data yang di peroleh pada tahun 2010 diperkirakan jumlah pasien penderita DM mencapai 360 juta orang dari seluruh penduduk dunia, dan diperkirakan tahun 2030 jumlahnya meningkat sampai 439 juta orang (Chen *et al.*, 2011). DM menyumbang angka kematian sekitar 5% dari seluruh penduduk dunia tiap tahun, dan 50% dari kematian tersebut terjadi karena komplikasi kardiovaskular (Mahato *et al.*, 2011).

Indonesia termasuk dalam 10 besar negara dengan prevalensi terbanyak sekitar 7,3 juta orang dan di perkirakan pada tahun 2030 mencapai 21,3 juta jiwa. Persentase kematian akibat DM merupakan peringkat ke 2 dengan 14,7% di daerah perkotaan dan 5,8% di daerah pedesaan (Kemenkes RI, 2011). Peningkatan jumlah penderita dalam beberapa tahun ini dipengaruhi beberapa faktor, antara lain penuaan, urbanisasi, dan peningkatan dari jumlah penduduk itu sendiri terutama meningkatnya prevalensi obesitas dan kurangnya berolahraga (Shaw *et al.*, 2010).

DM merupakan gangguan metabolisme yang disebabkan oleh berbagai sebab dan ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia yang kronik dan disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein sebagai akibat dari tidak adekuatnya fungsi dan sekresi insulin (Holt & Kumar, 2010).

Klasifikasi DM sendiri terdiri dari DM tipe 1 atau disebut *juvenile diabetes*, DM tipe 2 atau diabetes pada masa dewasa, dan *diabetes gestastional* yaitu DM yang hanya terjadi saat kehamilan. Hampir 95% dari total penderita DM di dunia merupakan tipe 2 (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease, 2012).

Menurut PERKENI 2011, diagnosis diabetes menggunakan kadar gula darah puasa, adanya keluhan klasik atau tidak (polodipsi, poliphagi, poliuri) tes toleransi glukosa oral. Disebutkan juga bahwa pengukuran kadar HbA1c dapat dijadikan sebagai dasar diagnosis DM, jika dilakukan pada sarana laboratorium yang telah terstandarisasi dengan baik. WHO (2011) juga memberi acuan tentang kegunaan HbA1c dalam skrining dan diagnosis DM. HbA1c sendiri adalah hemoglobin yang terglikasi, dengan demikian HbA1c dapat merefleksikan gambaran kadar glukosa darah selama 120 hari sebelumnya atau setara dengan umur dari sel darah merah. Peningkatan kadar glukosa darah dalam waktu yang signifikan akan tercermin dengan peningkatan HbA1c, karena itu penggunaan tes HbA1c banyak digunakan sebagai tes kontrol yang baik pada pasien DM dan dalam melakukan skrining terhadap komplikasi DM karena juga dapat mencerminkan keadaan hiperglikemia yang merupakan faktor resiko terjadinya komplikasi.

Komplikasi kronis yang terjadi menimbulkan kerusakan dan gangguan fungsi ginjal, mata, saraf dan terutama resiko terjadinya penyakit kardiovaskular, yang merupakan penyebab kematian tertinggi pada penderita DM. *Atherosclerosis* merupakan keadaan awal terjadinya penyakit kardiovaskular. *Atherosclerosis* merupakan proses pembentukan plak pada dinding pembuluh darah karena rusaknya endotel pembuluh darah dan diikuti dengan akumulasi lipid pada dinding pembuluh darah tersebut (Bodhe *et al.*, 2012). Kematian penderita DM oleh karena trombosis mencapai 80%, dan 75% dari kematian tersebut berupa komplikasi kardiovaskular. *Atherotrombosis* merupakan gejala akhir dari *atherosclerosis* yang disebabkan oleh rusaknya endotel pembuluh darah dan akhirnya menyebabkan proses pembentukan *thrombus* yang disebut trombogenesis (Zhao *et al.*, 2011).

Etiologi dari *atherosclerosis* ini *multifactorial* namun terutama disebabkan karena abnormalitas dari profil lipid, yaitu peningkatan kadar kolesterol total, TG, LDL-C, dan juga penurunan kadar HDL-C darah. Pemeriksaan profil lipid ini biasa digunakan untuk melihat resiko terjadinya penyakit kardiovaskular.

Diantara semua bentuk lipid yang paling diperhatikan adalah kadar dari HDL-C dan LDL-C. HDL-C disebut sebagai lemak baik, karena HDL-C berfungsi sebagai pembawa kelebihan kolesterol dari seluruh tubuh untuk di bawa ke hati yang nantinya akan di metabolisme. Hal tersebut penting untuk mempertahankan kadar normal lemak darah yang penting artinya untuk mencegah terjadinya proses *atherosclerosis*. Sedangkan LDL-C merupakan pembawa kolesterol terbesar yang beredar dalam darah. Kelebihan LDL-C

dalam darah dapat meningkatkan resiko terjadinya *atherosclerosis* yang merupakan awal dari penyakit kardiovaskular (Banting & Best Diabetes Center, 2009).

Berdasarkan tinjauan di atas maka penelitian ini dilakukan untuk melihat apakah terdapat hubungan antara kadar HbA1c dengan kadar profil lemak pada penderita DM.

1.2 Masalah Penelitian

Dari latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : Apakah terdapat hubungan antara kadar HbA1c dengan kadar profil lemak pada pasien DM?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara kadar HbA1c dengan kadar profil lemak pada pasien DM.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui hubungan kadar HbA1c dengan kadar kolesterol total darah pada pasien DM.
2. Mengetahui hubungan kadar HbA1c dengan kadar Trigliserida darah pada pasien DM.
3. Mengetahui hubungan kadar HbA1c dengan kadar LDL-C darah pada pasien DM.

4. Mengetahui hubungan kadar HbA1c dengan kadar HDL-C darah pada pasien DM.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

1. Dapat dijadikan sebagai dasar teori dalam bidang ilmu pengetahuan tentang hubungan HbA1c dengan profil lemak darah pada penderita DM.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pentingnya pemeriksaan HbA1c disamping pemeriksaan gula darah, khususnya bagi penderita DM, untuk mencegah kemungkinan terjadinya komplikasi.

1.4.2 Manfaat Praktis

Memberikan informasi kepada masyarakat khususnya penderita DM, tentang pentingnya pemeriksaan profil lemak darah, dalam upaya pencegahan untuk kemungkinan terjadinya komplikasi.