BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit gangguan kronik pada metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia yang berhubungan dengan abnormalitas metabolisme karbohidrat, lemak dan protein, disebabkan oleh defisiensi insulin relatif atau absolut (Inzuchi, 2003). Gambaran patologik DM sebagian besar dapat dihubungkan dengan salah satu efek utama akibat kurangnya insulin yaitu berkurangnya pemakaian glukosa oleh sel-sel tubuh. Peningkatan metabolisme lemak yang menyebabkan terjadinya metabolisme lemak abnormal disertai endapan kolesterol pada dinding pembuluh darah sehingga timbul gejala aterosklerosis serta berkurangnya protein dalam jaringan tubuh (Guyton, 2006).

Prevalensi diabetes melitus (DM) di seluruh dunia mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Pada 2003, prevalensi di daerah urban sebesar 14,7 % (8,2 juta jiwa), sedangkan di daerah rural 7,2 % (5,5 juta jiwa) dibandingkan dengan total populasi di atas usia 20 tahun. Jadi total prevalensi sebesar 13,8 juta jiwa. *World Health Organization* (WHO) memprediksi kenaikan pasien diabetes Indonesia dari 8,4 juta pada 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada 2030. Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF) 2002, Indonesia menempati urutan keempat dengan jumlah pengidap diabetes terbesar di dunia setelah India, Cina, dan Amerika Serikat. Dengan prevalensi 8,6% dari total penduduk, diperkirakan pada tahun 1995 terdapat 4,5 juta pengidap diabetes dan pada tahun 2025 diperkirakan meningkat menjadi 12,4 juta pengidap (Maulana, 2008).

Diabetes melitus merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskuler. Bukti epidemiologi menunjukkan bahwa mortalitas kardiovaskuler 2-3 kali lebih tinggi dibanding populasi non-DM. Hipertensi sering dijumpai pada penderita DM.

Penderita diabetik hipertensi lebih sering menderita penyakit kardiovaskuler dibanding diabetik normotensi. Pada studi epidemiologi dilaporkan mortalitas kardiovaskuler 2-3 kali lebih tinggi pada penderita diabetik hipertensi dibanding diabetik normotensi. (Bandiara, 2008)

Hingga saat ini, hipertensi masih merupakan masalah kesehatan serius di seluruh dunia. Penyebabnya antara lain prevalensi hipertensi yang semakin meningkat, sedikitnya penderita yang mendapatkan terapi adekuat, masih banyaknya penderita yang tidak terdeteksi, serta tingginya morbiditas dan mortalitas akibat komplikasi hipertensi (Yogiantoro, 2006). Data WHO tahun 2000 menunjukkan bahwa sekitar 972 juta (26,4%) penduduk dunia menderita hipertensi dan angka tersebut kemungkinan meningkat menjadi 29,2% pada tahun 2025. Dari 972 juta penderita hipertensi, 333 juta berada di negara maju sedangkan 639 juta sisanya berada di negara berkembang. Di Indonesia, pada tahun 2007, prevalensi hipertensi di daerah urban dan rural berkisar antara 17-21%, tetapi data secara nasional belum lengkap. Sebagian besar penderita hipertensi di Indonesia tidak terdeteksi, sementara mereka yang terdeteksi umumnya tidak menyadari kondisi penyakitnya (Yogiantoro, 2006) (Misbach, 2007)

Diabetes melitus tipe 2 dan hipertensi merupakan faktor risiko lesi aterosklerosis yang berhubungan dengan dislipidemia (Isezuo, 2003). Pasien DM tipe 2 mempunyai beberapa abnormalitas lipid, meliputi peningkatan trigliserida plasma (karena peningkatan VLDL dan lipoprotein *remnant*), peningkatan kadar LDL dan penurunan kadar HDL kolesterol (Rader dan Hobbs, 2005). Menurut Neutel dan Smith (2001), hipertensi dan abnormalitas lipid sering terjadi bersamaan. Masing-masing merupakan faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskuler. Disamping itu, kemungkinan timbulnya gangguan koroner semakin besar ketika dua masalah tersebut terjadi bersamaan. Menurut Giles (2001), hipertensi berhubungan dengan gangguan lipid darah melalui banyak cara dan memberi kontribusi pada keseluruhan resiko terjadinya penyakit kardiovaskuler. Dari penelitian disimpulkan bahwa kadar

kolesterol serum, trigliserida, dan kolesterol LDL positif berhubungan dengan hipertensi sedangkan kolesterol HDL tidak ada perubahan signifikan dengan hipertensi (Saha *et al.*, 2006). Dislipidemia, hipertensi, dan diabetes melitus telah disorot sebagai prediktor awal penyakit kardiovaskuler (Mozaffarian *et al.*, 2008). Hipertensi adalah penyakit yang umum menyertai pada pasien diabetes dan pada hakekatnya meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskuler pada populasi pasien ini. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya hipertensi adalah meningkatnya kadar LDL kolesterol pada penderita DM tipe 2 (McFarlane *et al.*, 2005). Studi Framingham melaporkan bahwa LDL kolesterol merupakan suatu komponen yang aterogenik mempunyai dampak klinis pada penyakit kardiovaskuler (Uno, 2003).

Penelitian Asdie tahun 2005 di RS. DR. Sardjito, Yogyakarta terhadap 72 subjek DM tipe 2 yaitu 56 orang yang hipertensi dan 16 orang yang normotensi menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara LDL kolesterol dengan kejadian hipertensi pada populasi DM tipe 2 ($p < 0,002$) (Asdie, 2005).

Melihat banyaknya kasus hipertensi dan diabetes melitus di Indonesia yang semakin meningkat setiap tahunnya, didukung LDL yang merupakan salah satu faktor terjadinya hipertensi pada DM, maka peneliti ingin meneliti perbedaan kadar LDL pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi dan tanpa hipertensi.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan kadar LDL pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi dan tanpa hipertensi di RSUD dr. Moewardi Surakarta ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Tujuan Umum

   Mengetahui hubungan antara kadar LDL pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian hipertensi.

2. Tujuan Khusus

   Mengetahui perbedaan kadar LDL pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi dan tanpa hipertensi di RSUD dr. Moewardi Surakarta.

D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Manfaat Teoritis :

   Dapat memberikan bukti-bukti empiris adanya perbedaan kadar LDL pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi dan tanpa hipertensi.

2. Manfaat Praktis:
   a. Memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat dan penderita untuk mengenal diabetes melitus dan hipertensi.
   b. Memberikan tambahan manfaat bagi klinisi dalam mendiagnosis serta pencegahan dini terjadinya komplikasi hipertensi pada penderita diabetes melitus.
   c. Memberikan informasi yang dapat digunakan sebagai landasan bagi penelitian selanjutnya.
   d. Dapat meningkatkan wawasan bagi peneliti mengenai hubungan kadar LDL pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi serta menambah pengetahuan tentang metodologi penelitian dan aplikasinya di lapangan.