

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan penyakit epidemik baik di negara-negara maju maupun negara berkembang (Arfianti, 2008). Diabetes melitus adalah gangguan metabolisme ditandai dengan hiperglikemia kronis akibat sekresi insulin abnormal, disfungsi insulin atau kombinasi keduanya (Adam dan Tarigan, 2004).

Diabetes telah muncul sebagai masalah sosial yang penting di seluruh dunia, terutama di negara-negara Asia. Menurut *Diabetes Atlas of the International Diabetes Federation*, prevalensi diabetes di Cina dan Jepang diperkirakan menjadi 4,5% dan 7,3% pada tahun 2010 dan telah diperkirakan meningkat hingga 5,8% dan 8,0% pada tahun 2030 (Lim *et al*, 2011).

Di Indonesia sendiri, Diabetes melitus (DM) merupakan kelainan endokrin yang banyak dijumpai dengan prevalensi sebesar 1,5-2,3% (Setiawan dan Suhartono, 2005). Pada tahun 1982 prevalensi diabetes melitus di Kota Jakarta sebesar 1.7% dan mengalami peningkatan pada tahun 1995 dengan prevalensi 5.7%. prevalensi cukup tinggi ditemukan di Kota Manado yaitu sebanyak 6.1% (Arfianti, 2008). Prevalensi penyakit diabetes menurut diagnosis tenaga kesehatan sebesar 0,8%, secara keseluruhan adalah 1,3% dan prevalensi tertinggi terdapat di Kabupaten Cilacap (3,9%), diikuti Kabupaten Tegal Kota (3,1%), Surakarta (2,8%), Pemalang (2,1%) (RISKESDAS, 2007).

Pasien diabetes melitus tipe 2 memiliki risiko lebih tinggi dengan kejadian penyakit stroke, jantung koroner, gangguan pembuluh darah perifer dibandingkan dengan yang tanpa diabetes melitus (Adam dan Tarigan, 2004). Diabetes melitus merupakan faktor risiko kuat dan independen untuk penyakit arteri koroner (CAD), stroke, dan penyakit arteri perifer. Hiperglikemia menyebabkan sejumlah besar perubahan pada tingkat sel dari jaringan pembuluh darah yang berpotensi mempercepat proses aterosklerotik. Aterosklerosis menyumbang hampir 80% dari semua kematian di antara pasien

diabetes. Hiperglikemia sekarang diakui menjadi faktor utama dalam patogenesis aterosklerosis pada diabetes (Aronson dan Rayfield, 2002).

Bitzur (2009) menyatakan bahwa diabetes melitus memiliki risiko tinggi untuk terbentuknya aterosklerosis, dan terjadinya penyakit kardiovaskuler, terutama penyakit jantung koroner (PJK) dan stroke, yang merupakan penyebab utama kematian di antara pasien dengan diabetes tipe 2. Beberapa penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa diabetes melitus adalah faktor risiko utama terjadinya stroke dan stroke berulang.

Menurut *Center Disease Control and Prevention* (CDC) di Amerika Serikat, dari tahun 1997 sampai 2010, jumlah penderita diabetes melitus yang berusia 35 atau lebih dengan penyakit jantung atau stroke meningkat 4,2 juta-7,2 juta. Pada tahun 2010, jumlah penderita diabetes melitus yang berusia 35 tahun atau lebih dilaporkan 1,9 juta mengalami komplikasi stroke.

Menurut *World Health Organization* dalam *World Health Report 2003*, Stroke adalah penyebab utama kecacatan dewasa dan penyebab utama kedua kematian di dunia. Stroke menyebabkan 3 juta kematian (dan meningkat) di negara berkembang dan merupakan penyebab utama mortalitas dan morbiditas di negara Asia. Menurut *American Heart Association*, stroke adalah penyebab utama gangguan fungsional, dengan 20% dari korban memerlukan perawatan institusional setelah tiga bulan dan 15% -30% mengalami cacat permanen (Ni *et al*, 2009). Di provinsi Jawa tengah, prevalensi penyakit stroke menurut diagnosis tenaga kesehatan 0,6%, dan secara keseluruhan sebesar 0,8%. Prevalensi penyakit stroke tertinggi terdapat di Kabupaten Semarang (1,7%) (RISKESDAS, 2007)

Aterosklerosis atau pengerasan dinding pembuluh darah dapat disebabkan oleh penumpukan LDL dan menyumbat aliran darah yang bisa memicu terjadinya penyakit jantung koroner dan stroke. Diabetes melitus merupakan penyakit yang akan meningkatkan kolesterol (Mumpuni dan Wulandari, 2011). Pada pasien diabetes melitus dengan obesitas terjadi penyerapan kolesterol yang rendah dan tingginya peningkatan sintesis daripada yang tanpa diabetes dengan obesitas (Simonen, 2002).

Sander *et al.* (2008) menyatakan tingginya kadar LDL-kolesterol adalah prediktor stroke pada populasi umum. Beberapa bukti menunjukkan bahwa rendahnya kadar HDL-kolesterol, yang merupakan komponen kunci dari dislipidemia biasanya terlihat pada diabetes tipe 2, juga berhubungan dengan peningkatan risiko iskemik stroke.

Hasil sebuah penelitian Kothari (2002) menyatakan bahwa LDL-kolesterol merupakan salah satu faktor risiko terjadinya stroke pada diabetes melitus ($P=0.0037$). Penelitian yang dilakukan oleh Shao-Huan *et al* (2009) terdapat perbedaan kadar LDL-kolesterol yang signifikan antara diabetes dengan stroke iskemik dan tanpa stroke ($P=0,0005$). Penelitian Jang Sung Kim *et al* (1989) yang dilakukan di Korea menyatakan faktor resiko kuat stroke iskemik pada pasien diabetes adalah hipertensi dan serum kolesterol ($P=0,001$). Hubungan antara kolesterol serum dan stroke masih agak sulit dipahami, mungkin karena hubungan yang negatif dengan stroke hemoragik dan hubungan positif dengan stroke iskemik (Ni *et al*, 2009).

Bruno *et al*, (2009) menyatakan bahwa sekitar 40% pasien dengan stroke akut iskemik mempunyai kadar gula darah >130 mg/dL dan mayoritas adalah penderita diabetes melitus. Penderita diabetes melitus tiga kali lipat lebih berpeluang mengalami stroke (Greenstein dan Wood, 2007)

Sekitar 25% pasien yang pernah mengalami stroke iskemik juga menderita diabetes melitus yang dikaitkan dengan kemungkinan peningkatan berulang stroke. Dengan mengontrol kadar glikemik dapat mengurangi frekuensi komplikasi mikrovaskuler dan menurunkan risiko penyakit arteri aterosklerotik (Adams, 2009).

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan antara kadar LDL kolesterol pada pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian stroke iskemik.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara kadar LDL kolesterol pada pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian stroke iskemik?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui hubungan antara kadar LDL -kolesterol pada pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian stroke iskemik di RSUD Dr. Moewardi

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Kegunaan penelitian ini untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi pada bidang ilmu kedokteran dan penelitian tentang adanya hubungan antara LDL kolesterol pada pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian stroke iskemik.

2. Manfaat Praktis

- a. Memberi Informasi kepada masyarakat khususnya para penderita diabetes melitus tentang adanya hubungan antara kadar LDL kolesterol pada pasien Diabetes melitus tipe 2 dengan kejadian stroke iskemik
- b. Memberi suatu gambaran kepada masyarakat khususnya para penderita diabetes melitus untuk melakukan kontrol glikemik dan kadar LDL kolesterol untuk mencegah risiko stroke iskemik.
- c. Sebagai masukan bagi pihak yang akan melanjutkan penelitian ini ataupun melakukan penelitian yang ada hubungannya dengan penelitian ini.