

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Suplai darah ke seluruh tubuh sangat penting bagi kehidupan karena di dalam darah terkandung oksigen yang sangat dibutuhkan sebagai pengangkut bahan makanan. Tidak ada satupun bagian tubuh manusia yang dapat bertahan bila terdapat gangguan suplai darah dalam waktu yang relatif lama. Gangguan suplai darah dapat disebabkan oleh sumbatan, penyempitan atau pecahnya pembuluh darah. Semua ini dapat menyebabkan kurangnya suplai darah yang memadai dan akan menyebabkan cedera yang serius. Gangguan potensial yang fatal pada suplai darah otak disebut stroke (Gordon, 2002).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), setiap tahunnya terdapat 15 juta orang di seluruh dunia menderita stroke, diantaranya ditemukan jumlah kematian sebanyak 5 juta orang, sedangkan 5 juta lainnya mengalami kecacatan yang permanen. Banyak penderita stroke menjadi cacat, tidak mampu lagi mencari nafkah, tergantung pada orang lain, dan tidak jarang menjadi beban bagi keluarganya (Lumbantobing, 2003). Stroke di Belanda menduduki peringkat ketiga sebagai penyebab *Disability Adjusted Life Years* (DALY's) atau kehilangan bertahun-tahun usia produktif (Jansen *et al.*, 2010). Stroke di Amerika Serikat menduduki peringkat ketiga penyebab kematian setelah penyakit jantung dan kanker. Sekitar 795.000 orang di Amerika Serikat mengalami stroke setiap tahunnya, dengan 610.000 orang mendapat serangan stroke untuk pertama kalinya dan 185.000 orang dengan serangan stroke berulang (*Heart Disease and Stroke Statistics*, 2012).

Prevalensi stroke yang tinggi juga terjadi di Asia misalnya di Thailand 690 per 100.000 penduduk dan China sebesar 620 per 100.000 penduduk (WHO, 2006). Penelitian terhadap 2065 penderita stroke di 28 rumah sakit seluruh Indonesia yang dilakukan oleh *ASEAN Neurological Association* (ASNA) mendapatkan hasil insidensi stroke pada profil usia dibawah 45 tahun sebesar 11,8%, usia 45-64 tahun sebesar 54,2% dan di atas usia 65 tahun

sebesar 33,5% (Misbach, 2011). Departemen Kesehatan RI mendapatkan data bahwa stroke merupakan penyebab kematian utama pada usia > 45 tahun yaitu 15,4% dari seluruh kematian dari 987.205 subjek di 33 provinsi (Riset Kesehatan Dasar, 2008). Menurut diagnosis tenaga kesehatan provinsi Jawa Tengah, prevalensi stroke kota Semarang sebesar 17,91% (Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, 2007).

Berdasarkan data survey didapatkan bahwa insidensi stroke iskemik jauh lebih tinggi dari stroke hemoragik, 15% untuk stroke hemoragik dan 85% untuk stroke iskemik (Rao, 2000). Penelitian yang dilakukan oleh Laksmi dan kawan-kawan di rumah sakit Bethesda (2007) dengan total sampel 399 orang, ditemukan kasus stroke iskemik yang lebih banyak dibanding stroke hemoragik, dengan proporsi 72% stroke iskemik dan 28% stroke hemoragik. Penelitian yang dilakukan oleh Emily dan kawan-kawan (2004) di Amerika didapatkan proporsi stroke iskemik sebesar 89% dan stroke hemoragik sebanyak 11% dari total sampel 711 pasien stroke. Berdasarkan penjelasan tersebut, angka kejadian stroke iskemik memang lebih banyak jika dibandingkan dengan kejadian stroke hemoragik, baik pada kasus yang ditemukan di Indonesia maupun di negara lain. Perbedaan persentase kejadian yang terlihat ini salah satu kemungkinannya karena jumlah sampel yang diteliti berbeda (O'brien *et al.*, 2011).

Stroke iskemik memiliki banyak faktor risiko. Salah satunya adalah hiperkolesterolemia yaitu peningkatan kadar kolesterol dalam darah (Yasahardja, 2009). Penelitian menunjukkan bahwa menurunkan kadar kolesterol dengan statin dikaitkan dengan penurunan terjadinya stroke pertama. Hal ini dikarenakan kemampuan statin dalam menurunkan kadar *low-density lipoprotein* (LDL) (Rodenburg, 2007). Kondisi hiperkolesterolemia yang dimaksud dalam hal ini adalah peningkatan kadar kolesterol total dalam darah yang disertai dengan penurunan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL), sehingga rasio antara kadar kolesterol total terhadap HDL akan meningkat. Rasio kolesterol total terhadap HDL adalah prediktor yang kuat terhadap risiko stroke. Rasio tersebut dihitung dengan membagi kolesterol total dengan HDL

(Durstine, 2006). Komposisi dari kolesterol total yaitu jumlah dari kolesterol non-HDL ditambah HDL. Kolesterol non-HDL yaitu kolesterol LDL ditambah *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL), dihitung dengan mengurangi HDL dari kolesterol total (Goldszmidt, 2010).

Risiko terjadinya stroke iskemik akan meningkat pada kondisi dimana terjadi peningkatan kadar kolesterol total yang diikuti dengan penurunan kadar HDL. Pada kondisi tersebut, rasio antara kadar kolesterol total terhadap HDL akan naik sehingga dapat memicu terbentuknya aterosklerosis. Meningkatnya kadar kolesterol dalam darah merupakan faktor risiko penting untuk terjadinya aterosklerosis. Peningkatan kadar LDL dan penurunan HDL merupakan faktor risiko penyakit jantung koroner dan penyakit jantung koroner sendiri merupakan salah satu faktor risiko terjadinya stroke (Sarini, 2008).

Penelitian epidemiologi menghubungkan peningkatan risiko stroke pada pasien dengan rasio kolesterol total terhadap HDL yang tinggi. Risiko stroke akan meningkat sebesar 25% karena peningkatan 1 mmol/L (38,7 mg/dL) kadar kolesterol darah total, sedangkan risiko stroke akan menurun sebesar 47% pada setiap peningkatan 1 mmol/L kadar HDL. Kadar HDL yang rendah, LDL yang tinggi dan rasio kolesterol total terhadap HDL yang tinggi dapat dihubungkan dengan peningkatan risiko terkena stroke. Penelitian pada 37 penderita stroke iskemik akut didapatkan sebesar 27,1% pasien mengalami hypo-HDL cholesterolemia, 37,8% mengalami hyper-LDL cholesterolemia, dan sisanya karena faktor risiko lain. Penelitian di RSUD Arifin Achmad provinsi Riau menyebutkan bahwa dari 107 pasien stroke, 66 pasien (61,68%) memiliki kadar HDL rendah dan 41 pasien (38,31%) memiliki kadar HDL normal. Pasien dengan kadar HDL yang rendah 75,75% (50 pasien) mengalami stroke iskemik dan 24,25% (16 pasien) mengalami stroke hemoragik (Azmi *et al.*, 2012).

Rasio ideal antara kolesterol total terhadap HDL adalah 3,5 atau lebih rendah, tetapi rasio tersebut dapat bersifat relatif pada tiap individu (Castelli, 2002). Rekomendasi rasio kolesterol total terhadap HDL oleh *National Cholesterol Education Program* (NCEP) yaitu lebih rendah atau sama dengan

4,5 untuk pria dan lebih rendah atau sama dengan 4,0 untuk wanita (Durstine, 2006). Kontroversi terhadap konsep rasio diatas dikemukakan berdasarkan penelitian pada penduduk Tarahumara yang menyatakan bahwa rasio kolesterol total terhadap HDL yang tinggi belum tentu memiliki risiko stroke yang tinggi. Seseorang dengan rasio kolesterol total terhadap HDL yang tinggi dapat memiliki kolesterol total yang rendah jika mereka memiliki kadar HDL yang rendah pula. Penduduk Tarahumara dengan rasio tersebut masih memiliki kesehatan yang baik dan risiko stroke yang rendah (Fleming, 2005). Penelitian mengenai hubungan antara rasio kadar kolesterol total terhadap HDL dengan penyakit-penyakit kardiovaskuler telah dilakukan di Indonesia. Hasilnya adalah data rasio kolesterol total terhadap HDL diklasifikasikan menjadi dua, yaitu baik bila kurang dari atau sama dengan 4 dan buruk bila lebih dari 4 (Soeharto, 2004), sedangkan menurut Tandra (2013), rasio harus diupayakan agar selalu di bawah 5 dengan rasio optimal adalah 3,5.

Peningkatan kadar kolesterol total dalam darah akan menyebabkan terbentuknya plak pada pembuluh darah yang dapat memicu stroke, sedangkan HDL sangat berperan dalam mencegah terbentuknya plak tersebut, dengan demikian rasio kadar kolesterol total terhadap HDL tidak boleh terlalu tinggi agar terbentuknya aterosklerosis dapat dicegah (Gofir, 2009).

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya mengenai hubungan antara rasio kadar kolesterol total terhadap HDL dengan insidensi stroke iskemik, terdapat berbagai kontroversi sehingga penulis terdorong untuk melakukan penelitian di RSUD Sukoharjo.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, dapat diuraikan pokok-pokok permasalahan sebagai berikut:

1. Stroke adalah penyebab kecacatan dengan tingkat morbiditas dan mortalitas yang tinggi sehingga perlu perhatian khusus dari instansi kesehatan.
2. Rasio kadar kolesterol total terhadap HDL dapat menjadi indikator tinggi rendahnya risiko terjadinya stroke.

3. Semakin tinggi rasio kadar kolesterol total terhadap HDL, semakin tinggi pula risiko terkena stroke.
4. Masih terdapat berbagai kontroversi mengenai hubungan antara rasio kadar kolesterol total terhadap HDL dengan insidensi stroke iskemik.
5. Penelitian ini belum pernah dilakukan di RSUD Sukoharjo.

Maka dapat dirumuskan masalah “Adakah hubungan rasio kadar kolesterol total terhadap HDL dengan insidensi stroke iskemik di RSUD Sukoharjo?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan mengurangi angka kejadian stroke iskemik kaitannya dengan tingginya rasio kadar kolesterol total terhadap HDL.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui ada tidaknya hubungan antara rasio kadar kolesterol total terhadap HDL dengan insidensi stroke iskemik pada pria.
- b. Mengetahui ada tidaknya hubungan antara rasio kadar kolesterol total terhadap HDL dengan insidensi stroke iskemik pada wanita.
- c. Mengetahui ada tidaknya hubungan kadar kolesterol total terhadap tinggi rendahnya risiko stroke iskemik.
- d. Mengetahui ada tidaknya hubungan kadar HDL terhadap tinggi rendahnya risiko stroke iskemik.
- e. Mengetahui ada tidaknya peran HDL dalam mengurangi risiko stroke iskemik.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Mengetahui hubungan rasio kadar kolesterol total terhadap HDL dengan insidensi stroke iskemik.

2. Manfaat Praktis

- a. Mengetahui pentingnya menjaga rasio kadar kolesterol total terhadap HDL tetap dalam kisaran normal untuk mencegah insidensi stroke iskemik.
- b. Menambah pengetahuan masyarakat akan pentingnya gaya hidup sehat untuk mencegah terjadinya stroke iskemik.
- c. Memberikan gambaran serta data-data konkrit yang dapat menunjang penelitian-penelitian selanjutnya mengenai hubungan antara rasio kadar kolesterol total terhadap HDL dengan insidensi stroke iskemik.