

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stroke merupakan kelainan otak yang makin banyak dijumpai di masyarakat. Stroke juga merupakan salah satu penyakit pembuluh darah otak yang dikategorikan sebagai penyebab kematian ketiga setelah penyakit jantung dan keganasan, disamping sebagai penyebab kecacatan jangka panjang nomor satu di dunia.^{1,2} Insidensi stroke mencapai 0,5 per 1000 pada usia 40 tahun dan meningkat menjadi 0,7 per 1000 pada usia 70 tahun. Di Indonesia, walaupun belum ada penelitian epidemiologi yang sempurna, suatu penelitian melaporkan mortalitas stroke 37,3 per 100.000 penduduk.^{1,2}

Angka kematian stroke mencapai 20 % pada 3 hari pertama dan 25 % pada tahun pertama. Selain menurunkan produktifitas kerja, stroke juga membutuhkan biaya perawatan yang tinggi.¹ Stroke iskemik merupakan sebagian besar kasus stroke yang disebabkan oleh trombosis atau emboli pada pembuluh darah otak akibat dari aterosklerosis. Penyebab tersering adalah aterosklerosis pada arteri besar intrakranial, terutama arteri serebri media. Penelitian dengan ultrasonografi didapatkan peningkatan ketebalan tunika intima-media arteri karotis dan plak aterosklerosis merupakan marker subklinik awal aterosklerosis yang kemudian akan menjadi faktor risiko terjadinya stroke baru maupun stroke berulang.²

Penelitian Amanda J. Lee dkk menyebutkan bahwa faktor hemostatis dan hemoreologi berhubungan dengan kejadian kardiovaskular, dimana salah satu yang mempengaruhinya adalah kadar fibrinogen.³ Studi Kolaborasi Fibrinogen mengungkapkan bahwa kadar fibrinogen secara bermakna berhubungan dengan kejadian penyakit jantung koroner, stroke, dan penyakit vaskuler lainnya. Menurut Shao-Yuan Chuang dkk selain hipertensi dan diabetes melitus, fibrinogen secara independen dapat memprediksi kejadian stroke iskemik di masa yang akan datang.⁴ Menurut Peter M. Rothwell dkk, pada pasien dengan TIA sebelumnya atau stroke iskemik, risiko stroke iskemik berulang dan kejadian koroner akut meningkat secara linier dengan tingkat fibrinogen.⁵

Peningkatan kadar fibrinogen dan kelainan sistim fibrinolitik berkaitan dengan terjadinya infark miokard dan stroke, terutama stroke iskemik. Kadar fibrinogen lebih dari 2,75 g/L mempunyai risiko tinggi terhadap penyakit kardiovaskuler dan stroke. Peningkatan kadar fibrinogen 1 g/L akan meningkatkan risiko infark sebanyak 45 %.²

Menurut Zhai Guo-jie dkk, tingkat fibrinogen plasma berhubungan dengan ketebalan tunika intima-media arteri karotis, dan kejadian infark lakuner berkaitan erat dengan tingkat fibrinogen plasma.⁶ Penelitian J. A. Paramo dkk, pada populasi sampel orang dewasa tanpa klinis penyakit aterosklerosis yang jelas peningkatan kadar fibrinogen berhubungan dengan ketebalan tunika intima-media arteri karotis dan plasma fibrinogen mungkin merupakan penanda sistemik aterosklerosis pada arteri karotis.⁷

Menurut Siegerink dkk, dengan variasi genetik sebagai penanda dari perubahan kadar fibrinogen, dan mengesampingkan faktor pengganggu dan sebaliknya maka disimpulkan bahwa kadar fibrinogen memegang peranan sebagai faktor risiko yang lebih penting menimbulkan stroke iskemik dibandingkan infark miokard.⁸ Penelitian Kristensen menunjukkan bahwa peningkatan kadar fibrinogen secara independen berkaitan dengan stroke iskemik pada dewasa muda. Kadar fibrinogen diketahui meningkat dengan cepat setelah terjadinya stroke iskemik dan dihubungkan dengan respon yang dihasilkan dari iskemik otak dan nekrosis.²

Berdasarkan uraian diatas dijelaskan bahwa peningkatan kadar fibrinogen berhubungan dengan kejadian kardiovaskular, stroke iskemik dan ketebalan tunika intima-media arteri karotis. Penelitian ini akan dipelajari hubungan antara kadar fibrinogen dengan ketebalan tunika intima-media arteri karotis interna pada pasien pasca stroke iskemik. Penelitian ini merupakan bagian dari Penelitian faktor risiko gizi , gaya hidup dan faktor risiko lain stroke iskemik dengan derajat aterosklerosis pada pasien pasca stroke, *multi years study*, yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dirumuskan pertanyaan penelitian apakah ada hubungan kadar fibrinogen dengan ketebalan tunika intima-media arteri karotis interna pada pasien pasca stroke iskemik ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan kadar fibrinogen dengan ketebalan tunika intima-media arteri karotis interna pada pasien pasca stroke iskemik.

1.3.2. Tujuan khusus

1. Mendeskripsikan ketebalan tunika intima-media arteri karotis interna dengan USG Karotis Duplek pada pasien pasca stroke iskemik.
2. Menganalisis korelasi antara kadar fibrinogen dengan ketebalan tunika intima-media arteri karotis interna
3. Menganalisis hubungan antara hiperfibrinogenemia dengan Aterosklerosis arteri karotis interna setelah dikontrol dengan faktor risiko lain (hipertensi, dislipidemia, diabetes melitus, obesitas, merokok).
4. Membuktikan bahwa pasien dengan hiperfibrinogenemia lebih berisiko mengalami aterosklerosis dibandingkan dengan kadar fibrinogen yang normal.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai :

- a. Masukan bahwa kadar fibrinogen berhubungan dengan ketebalan tunika intima-media arteri karotis interna pada pasien pasca stroke iskemik. Hasil ini dapat digunakan sebagai petanda aterosklerosis dan prognosis stroke berulang pasien pasca stroke iskemik.

- b. Bahan informasi dan dijadikan sebagai rujukan untuk penelitian selanjutnya.

1.5. Originalitas Penelitian

Penelitian yang menghubungkan kadar fibrinogen dengan penyakit kardiovaskuler telah banyak dilakukan. Sejauh peneliti ketahui, penelitian kadar fibrinogen dengan ketebalan tunika intima-media arteri karotis interna pada penderita pasca stroke iskemik di Indonesia belum pernah dilakukan. Originalitas penelitian ini adalah melihat hubungan kadar fibrinogen dengan ketebalan tunika intima arteri karotis interna pada penderita pasca stroke iskemik dengan menggunakan alat Ultrasonografi Karotis Duplex .

Tabel 1. Daftar penelitian sebelumnya

Peneliti	Judul	Metode	Hasil
S. Brzosko, U. Lebkowska, J. Malyszko, T. Hryzko, K. Krauze-Brzosko, M. Mysliwiec. (2005) ⁹	Intima-media Thickness of Common Carotid Arteries is Associated with Traditional Risk Factors and Presence of Ischemic Heart Disease in Hemodialysis Patients.	<i>Cross sectional.</i> Subyek : 21 pasien HD kronik, 19 pasien sehat.	IMT karotis berkorelasi positif dengan umur ($r = 0,68$, $p = 0,001$), BMI ($r = 0,50$, $p = 0,02$), TCH ($r = 0,58$, $p < 0,01$), LDL-kolesterol ($R = 0,55$, $p = 0,01$) dan fibrinogen ($r = 0,57$, $p < 0,01$) tetapi tidak dengan tHcy atau Lp (a) pada kelompok pasien.

Theodora Temelkova-Kurktschiev, Carsta Koehler, Elena Henkel, Markolf Hanefeld. (2002) ¹⁰	Leukocyte count and fibrinogen are associated with carotid and femoral intima-media thickness in a risk population for diabetes.	<i>Cross sectional</i> Subyek : 597 (288 laki2 dan 309 perempuan) yang memiliki risiko menderita DM tipe 2.	Pada analisis univariat jumlah leukosit dan kadar fibrinogen berkorelasi secara signifikan untuk IMT karotis dan femoralis.
Corina Serban, Rodica Mateescu, Lavinia Noveanu, Lelia Susan, Alina Pacurari (2009) ¹¹	Relation Between Lipoprotein(a), Fibrinogen and Carotid Intima-Media Thickness in Essential Hypertensive Patients	<i>Case control</i> Subyek : 20 pasien dgn hipertensi & dislipidemia, 20 pasien dgn hipertensi tanpa dislipidemia	Korelasi positif yang kuat antara Lp (a) dan IMT (p <0,001), dan korelasi positif moderat antara Lp (a) dan fibrinogen (p <0,001) dan antara fibrinogen dan IMT (p <0,001).
