

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa stroke adalah gangguan fungsional otak yang terjadi secara mendadak dengan gejala klinis berupa gejala fokal maupun global yang terjadi lebih dari 24 jam, atau yang dapat menimbulkan kematian dan kecacatan yang semata-mata disebabkan oleh gangguan peredaran darah di otak (Aliah A, 2007).

Allah SWT menegaskan bahwa Dia akan menguji setiap orang yang mengaku beriman,

أَحْسِبَ النَّاسَ أَنْ يَتْرَكُوا أَنْ يَقُولُوا إِيْمَانًا وَهُمْ لَا يُفْتَنُونَ ﴿٢﴾
وَلَقَدْ فَتَنَّا الَّذِينَ مِنْ قَبْلِهِمْ فَلَيَعْلَمَنَّ اللَّهُ الَّذِينَ صَدَقُوا وَلَيَعْلَمَنَّ
الْكٰذِبِينَ ﴿٣﴾

“Apakah manusia itu mengira bahwa mereka dibiarkan (saja) mengatakan: “Kami telah beriman”, sedang mereka tidak diuji lagi? Dan sesungguhnya kami telah menguji orang-orang yang sebelum mereka, maka sesungguhnya Allah mengetahui orang-orang yang benar dan sesungguhnya Dia mengetahui orang-orang yang dusta”. (QS. Al-Ankabuut: 2-3). Semuanya yang diberikan-Nya semata-mata hanya agar hamba-Nya menjadi lebih baik di

hadapannya. Dari ayat tersebut, kita sebagai manusia haruslah ikhlas menerima segala ujian yang diberikan oleh Allah SWT. Seperti diujinya seseorang yang menderita sakit stroke yang penyembuhannya membutuhkan waktu yang lama dan dapat pula menyebabkan kecacatan.

Angka kejadian stroke di seluruh dunia paling banyak terjadi di negara berkembang. Jumlahnya hampir 2/3 dari seluruh angka kejadian di dunia. Pada masyarakat barat, 80% penderita mengalami stroke iskemik atau infark dan 20% mengalami stroke hemoragik (Dewanto, *et al.*, 2009). Data di negara berkembang seperti Indonesia menunjukkan insidensi 234 per 100.000 penduduk. Prevalensi Stroke berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan tertinggi di Sulawesi Utara (10,8%), diikuti DI Yogyakarta (10,3%), Bangka Belitung dan DKI Jakarta masing-masing 9,7 per mil (Risikesdas, 2013) (Lloyd, *et al.*, 2009).

Berdasarkan patofisiologinya, stroke terdiri dari stroke non hemoragik dan stroke hemoragik. Stroke non hemoragik adalah tipe stroke yang paling sering terjadi, hampir 80% dari semua stroke. Stroke non hemoragik disebabkan oleh gumpalan atau sumbatan lain pada arteri yang mengalir ke otak (Lloyd, *et al.*, 2009). Pada pemeriksaan CT scan lesi berupa perdarahan akan didapatkan pada stroke hemoragik sedangkan lesi iskemik atau infark otak akan didapatkan pada stroke non-hemoragik dan pemeriksaan ini merupakan *gold standard* pada kasus stroke (Wulandari P, 2009). Studi telah dilakukan ditemukan bahwa ada hubungan yang bermakna antara

karakteristik lesi yang berupa letak dan volume lesi infark dengan berat ringannya gejala klinis yang didapatkan pada pasien (Ilyas, *et al.*, 2009).

Kadar kolesterol tinggi merupakan salah satu penyebab stroke karena dapat mengakibatkan terjadinya penimbunan kolesterol di dalam sel yang dapat memicu terjadinya pengerasan dinding pembuluh darah arteri yang disebut sebagai proses atherosklerosis. Kolesterol dalam darah akan diangkut oleh protein yang kemudian akan membentuk lipoprotein. Lipoprotein ini terbagi menjadi, kolesterol *high-density lipoprotein* (HDL) memiliki kerja yang berlawanan dengan kolesterol *low-density lipoprotein* (LDL) dalam membawa kolesterol. Kadar HDL yang rendah justru memiliki efek buruk yaitu memicu timbulnya pembentukan plak di dinding pembuluh darah arteri. Sedangkan, tingginya HDL merupakan proteksi terhadap terbentuknya atherosklerosis akibat fasilitas pembuangan (*disposal*) partikel kolesterol (Japardi, 2002)(Harsono, *et al.*, 2005). Timbulnya pengerasan pembuluh darah (*atherosclerosis*) dan adanya plak dalam pembuluh darah akan mengganggu peredaran darah, jika hal ini terjadi di otak maka akan mengakibatkan stroke. Prevalensi pasien stroke dengan HDL yang rendah dari 100 subjek yang diteliti didapatkan 35 orang (70%) untuk stroke iskemik dan 25 (50%) stroke hemoragik (Siddeswari, *et al.*, 2015)

Stroke Infark memiliki angka prevalensi yang tinggi dibandingkan stroke hemoragik, hal ini terjadi pula diberbagai wilayah Indonesia. Selain itu, kadar HDL tertentu dapat menjadi faktor risiko dan faktor protektif bagi penderita stroke, sehingga harus dapat dikontrol dengan baik. Karakter lesi

yang berupa lokasi dan volume lesi juga sangat penting untuk mengestimasi prognosis dari penyakit stroke. Dari data tersebut penulis ingin melihat hubungan antara kadar HDL dengan karakteristik lesi yang muncul pada pemeriksaan CT Scan Kepala khususnya volume dan letak lesi yang terbentuk. CT Scan dipilih dikarenakan merupakan alat baku emas atau *gold standard* yang digunakan sebagai pembeda antara stroke infark dan stroke hemoragik.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut : apakah ada hubungan antara nilai HDL dengan karakteristik lesi pada CT Scan kepala pasien Stroke Infark?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk menganalisis hubungan antara nilai HDL dengan karakteristik lesi pada CT Scan kepala stroke infark.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menganalisis nilai HDL rendah dengan karakteristik lesi pada CT scan kepala stroke infark.
- b. Untuk menganalisis nilai HDL tinggi dengan karakteristik lesi pada CT scan kepala stroke infark.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti dan Klinisi

Dapat dijadikan bahan referensi atau acuan melalui pemeriksaan HDL untuk memprediksi karakteristik lesi yang dapat menggambarkan keparahan stroke pada daerah dengan keterbatasan alat diagnostik seperti CT Scan dan untuk memberikan pengetahuan mengenai stroke infark.

E. Keaslian Penelitian

Sebelum penelitian ini dibuat, ada beberapa penelitian yang sudah dilakukan dengan topik yang hampir sama:

Tabel 1.1 Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian sebelumnya

No	Penelitian	Judul Publikasi	Kesimpulan	Perbedaan
1.	Masaaki Uno, et al. Diakses melalui Neurological Research: A Journal of Progress in Neurosurgery, Neurology and Neuro Sciences	Elevation of plasma oxidized LDL in acute stroke patients is associated with ischemic lesions depicted by DWI and predictive of infarct	Penelitian ini menggunakan pemeriksaan MRI untuk menetapkan volume dari stroke iskemik. Peningkatan tetap dari OxLDL dalam plasma berkaitan dengan perbesaran lesi	Pada penelitian akan menghubungkan n antara kadar HDL, dengan karakteristik lesi yang terdiri dari volume dan lokasi lesi, penentuan karakteristik lesi dengan melihat hasil pemeriksaan CT

	enlargement	iskemik pada fase akut. Penemuan ini menduga bahwa peningkatan OxLDL plasma berkaitan dengan kerusakan iskemik menengah dengan lesi kortikal, tetapi tidak dengan lesi massif hemispheric, yang mungkin tidak dapat diubah. Peningkatan OxLDL plasma mungkin mewakili sebagai faktor pencetus pembesaran lesi iskemik.	Scan kepala.	
2.	Lei Yang, <i>et al.</i> Dipublikasi oleh Medical Science Monitor	Infarct Size May Distinguish the Pathogenesis of Lacunar Infarction of the Middle Cerebral Artery Territory	Penelitian dengan studi retrospektif ini membandingkan antara sebab timbulnya lesi pada infark lakunar yaitu yang disebabkan oleh SVD (<i>Small Vessel Disease</i>) atau BAD (<i>Branch Atheromatous Disease</i>) dengan luas lesi yang terbentuk tanpa	Pada penelitian akan menghubungkan antara kadar HDL, dengan karakteristik lesi yang terdiri dari volume dan lokasi lesi, penentuan karakteristik lesi dengan melihat hasil pemeriksaan CT Scan kepala, desain penelitian yang akan digunakan

adanya gangguan pada MCA (*Medial Cerebral Artery*) dilihat dari pemeriksaan MR *Angiography*. Penelitian ini juga menghubungkan faktor resiko seperti merokok, hipertensi, hiperlipidemia, diabetes mellitus dan riwayat stroke.
