

Hubungan Antara *High Desity Lipoprotein –Cholesterol (HDL-C)* dengan Kejadian Stroke

Rochman Basuki¹, M. Naharuddin Jenie¹, Reza Arnedi Syahrul Hakim¹

¹Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang.

ABSTRAK

Latar belakang : Stroke merupakan penyakit gangguan fungsional otak yang terjadi secara mendadak yang disebabkan oleh tersumbatnya atau rupturnya (pecah) pembuluh darah dalam otak dimana kejadian stroke hemoragik 0,004% dan stroke iskemik 0,13%. Salah satu faktor resiko terjadinya stroke adalah dislipidemia yang setiap tahun angka kejadian dislipidemia sendiri semakin meningkat. Dislipidemia meliputi total kolesterol, trigliserida, LDL-C, HDL-C.

Tujuan Penelitian : mengetahui hubungan antara HDL-C dengan kejadian stroke

Metode Penelitian : Penelitian ini berupa penelitian observasional deskriptif analitik korelatif dengan pendekatan cross sectional yang bersifat retrospektif. Teknik pengambilan sampel dengan purposive sampling didapatkan sebanyak 80 sampel. Pengolahan dan analisis data yang diperoleh menggunakan program di komputer.

Hasil penelitian : Sebanyak 80 sampel yang diteliti rata-rata umur pasien 58,30 tahun dan banyak laki-laki 47 (60%). Karakteristik dislipidemia yang diambil meliputi total kolesterol tinggi 35 (43,8%), trigliserida tinggi 12 (15%), LDL-C tinggi 15 (18,8%), HDL-C rendah 20 (25%). Uji statistik dengan menggunakan uji *chi square* ($\alpha = 0,05$) yang diperoleh hubungan yang bermakna dengan kejadian stroke, yaitu $p=0,038$.

Kesimpulan : ada hubungan HDL-C dengan kejadian stroke.

Kata kunci : HDL-C, kejadian stroke

Correlation Between High Desity Lipoprotein –Cholesterol (Hdl-C) With Incidence Of Stroke

ABSTRACT

Background : Stroke is a brain functional disorder that occurs suddenly caused by blockage or rupture of blood vessel in the brain where is the incidence of hemorrhagic stroke 0.004% and ischemic stroke 0.13%. One risk factor for stroke is dyslipidemia, which is prevalence of every year is increasing. Dislipidemia consist of total cholesterol, trigliserida, LDL-C, and HDL-C.

Objective : to knows correlation between HDL-C and the incidence of stroke.

Methods : The study iscorrelative descriptive observational analytic with cross sectional approach that is retrospective. The sampling was taken by purposive sampling which involved 80 samples. All data is processed and analyzed by computer program.

Results : 80 samples got 58,30 years old average for age and many men 47 (60%). Characteristics of dyslipidemiaweretaken comprise high total cholesterol 35 (43.8%), high triglycerides 12 (15%), high LDL-C 15 (18.8%), low HDL-C 20 (25%). Statistical test used chi square test ($\alpha = 0,05$) that had significant correlated HDL-C with incidence of stroke ($p=0,038$). **Conclusion :** There is significant correlation HDL-C with incidence of stroke.

Keywords : HDL-C, incidence of stroke

Korespondensi: Rochman Basuki, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang, Jl. Wonodri No. 2A, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia, telepon/faks (024) 8415764. Email : rochmanbasuki79@gmail.com

PENDAHULUAN

WHO mengungkapkan sebanyak 15 juta orang terkena penyakit stroke per tahun dan memperkirakan 7,6 juta orang meninggal pada tahun 2020 akibat stroke (WHO, 2007). Di Indonesia sekitar 72,3% baru terdiagnosis penyakit stroke oleh tenaga kesehatan (BPPK, 2007).

Banyaknya orang yang menderita stroke, dari stroke hemoragik ataupun stroke non hemoragik diakibatkan tidak ditekannya faktor-faktor resiko yang ada dalam penyakit stroke (Misbach, 2011; Price and Lorraine, 2005; Corwin, 2008). Faktor resiko tersebut ada dua komponen yaitu faktor resiko yang dapat diubah dan faktor resiko yang tidak dapat diubah (NSA, 2009). Salah satu faktor resiko yang dapat diubah ialah adanya gangguan fraksi lipid atau dislipidemia (Misbach, 2011). Gangguan fraksi lipid di Indonesia dari tahun ke tahun semakin meningkat yang ditunjukkan dari penelitian MONICA (*Multinational Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular*) yang hasilnya mengalami peningkatan dari tahun 1988 ke tahun 1993 dengan diperoleh kolesterol total wanita meningkat tajam dari 206,6 mg/dl menjadi 213 mg/dl (Anwar, 2004). Dislipidemia yang dihubungkan dengan penyakit stroke karena faktor atherosklerosis dalam pembuluh darah di dalam kranial ataupun di luar kranial.¹⁰ Tapi belum banyak penelitian menunjukkan adanya hubungan yang konsisten antar dislipidemia dengan penyakit stroke.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan HDL-C dengan kejadian stroke.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif analitik korelatif dengan pendekatan *cross sectional* yang bersifat retrospektif. Sampel yang dihitung menggunakan rumus diperoleh 77 sampel dan diambil dengan teknik *purposive sampling* yang sudah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Analisis data berupa analisis univariat, bivariat yang menggunakan uji *chi square* dan dimasukkan dalam program statistik di komputer.

HASIL

A. Karakteristik pasien

Penelitian ini dilaksanakan di RSUP Dr. Kariadi Semarang dari bulan September sampai Desember 2012. Sampel yang didapat sebanyak 80 sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

1. Karakteristik umum pasien

a. Usia

Tabel 1. Karakteristik umur pasien stroke

Variabel	Mean	Standar deviasi	Minimum – maksimum	95% CI
Umur	58,30	11,114	29 – 83	55,83 – 60,77

Rata-rata umur pasien 58,30 tahun (95% CI: 55,83-60,77) dengan standar deviasi 11,114 dan berkisar antara 29 tahun sampai 83 tahun.

b. Jenis kelamin

Tabel 2. Karakteristik gender pasien stroke

Jenis kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki – laki	48	60
Perempuan	32	40
Jumlah	80	100

Jenis kelamin laki-laki mendominasi terjadinya stroke 48 pasien (60%) dari 80 pasien.

2. Karakteristik profil lipid, dislipidemia dan kejadian stroke

Tabel 3. Karakteristik profil lipid, dislipidemia, dan kejadian stroke

Variabel	Komponen	Jumlah	Persentase (%)
1. Profil lipid			
a. Total kolesterol	a. Abnormal	35	43,8
	b. Normal	45	56,3
b. Triglicerida	a. Abnormal	12	15
	b. Normal	68	85
c. LDL-C	a. Abnormal	15	18,8
	b. Normal	65	81,3
d. HDL-C	a. Abnormal	20	25
	b. Normal	60	75
2. Dislipidemia	a. Dislipidemia	49	61,3
	b. Tidak dislipidemia	31	38,8
3. Stroke	a. Stroke hemoragik	36	45
	b. Stroke non hemoragik	44	55

Tabel diatas menunjukkan bahwa total kolesterol, trigliserida, LDL-C dan HDL-C yang abnormal sebanyak 35 (43,8%), 12 (15%), 15 (18,8%), 20 (25%) pasien. Sebanyak 49 (61,3%) pasien mengalami dislipidemia, sedangkan untuk kejadian stroke yang paling banyak terdiagnosis yaitu stroke non hemoragik 44 (55%) pasien.

3. Hubungan antar HDL-C dengan stroke

Tabel 4. Hubungan antar karakteristik dengan stroke

Variabel	Stoke n = 80		p value
	Hemoragik	Non hemoragik	
HDL-C			
a. Abnormal	5	15	0,038
b. Normal	31	29	

Jumlah pasien yang memiliki keabnormalan HDL-C dengan diagnosis stroke hemoragik sebanyak 5 pasien. Sedangkan yang memiliki keabnormalan profil lipid dengan diagnosis stroke non hemoragik sebesar 15 pasien.

Hubungan secara statistik antara variabel bebas dengan variabel terikat diperoleh dengan adanya nilai *p value* yang kurang dari 0,05 ($p < 0,05$). Dalam hubungan tersebut HDL-C memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian stroke dengan *p value* 0,038.

PEMBAHASAN

Stroke merupakan penyakit vaskular yang terjadi di otak dan penyebabnya yang multikompleks. Setiap penyebab ataupun faktor resiko satu dengan yang lain saling mendukung, tidak dapat berdiri sendiri (Price and Lorraine, 2005). Faktor resiko tersebut disebabkan oleh gangguan vaskular serebral yang salah satunya adanya adanya gangguan metabolisme lemak. Metabolisme lemak yang terganggu akan menyebabkan tersumbatnya pembuluh darah otak dengan adanya atherosclerosis (Guyton, 2007). Dislipidemia merupakan salah satu gangguan metabolisme lemak yang terdiri dari peningkatan total kolesterol, trigliserida, LDL-C dan penurunan HDL-C (Pramono, 2009).

Dislipidemia menurut Piyali Das *et al* menunjukkan adanya hubungan yang bermakna dengan kejadian stroke dengan *p value* yang ditemukan sebesar 0,05. Kejadian tersebut dihubungkan dengan adanya proses terbentuknya suatu sumbatan dari trombus ataupun emboli yang menyumbat pembuluh darah otak yang diperoleh dari proses adanya gangguan metabolisme lemak. Gangguan tersebut diakibatkan oleh peningkatan total kolesterol, trigliserida, LDL-C dan HDL-C yang satu sama lain tidak saling terpisahkan untuk terjadinya gangguan di pembuluh darah otak (Corwin, 2008; Guyton, 2007; Das et al., 2010).

HDL-C dari penelitian ini didapatkan adanya hubungan yang bermakna dari segi statistik dengan kejadian stroke. Kejadian tersebut disebabkan oleh tersumbatnya aliran darah ke serebral yang terjadi secara mendadak (Corwin, 2008; Guyton, 2007). Sumbatan yang dikarenakan oleh atherosklerosis terbukti positif yang diungkapkan oleh Misbach adanya penebalan arteri karotis ekstrakranial dan intrakranial dengan pemeriksaan ultrasonografi (Misbach, 2011). Trischwell *et al* (2004) juga mengungkapkan hal serupa bahwa atherosklerosis terjadi bila kadar HDL yang rendah dibawah 50 mg/dl akan menyebabkan stroke lakunar. Tetapi Misbach juga mengungkapkan bahwa kadar total kolesterol yang rendah dibawah 160 mg/dl menyebabkan terjadinya stroke hemoragik di intraserebral. Kejadian tersebut dijelaskan karena adanya perlemahan pada endotelium arteri intraserebral yang disebabkan oleh rendahnya total kolesterol dan adanya faktor resiko lain yaitu hipertensi yang akhirnya terjadi perdarahan di intraserebral (Misbach, 2011).

SIMPULAN

Ada hubungan signifikan HDL-C terhadap kejadian stroke.

DAFTAR PUSTAKA

Anwar, T.B. 2004. Dislipidemia sebagai faktor resiko penyakit jantung koroner. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara; Available from: URL: HIPERLINK <http://library.usu.ac.id/download/fk/gizi-bahri3.pdf> diunduh pada Senin 5 Maret 2012 jam 9:15 PM

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset kesehatan dasar (RISKESDAS) 2007. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2007 Available from: URL: HIPERLINK http://www.ppid.depkes.go.id/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=53&Itemid=87 diunduh pada Rabu 20 Juni 2012 jam 0:19 AM.
- Corwin, E. J. 2008. Buku saku patofisiologi, ed 3 (ed Egi Komara Yuda *et al*).. EGC : Jakarta.
- Das, P., Manimay B., Rudajh P., Ramji S. 2010. Study of underlying risk factor for stroke in young. Department of Medicine of Medical College and Hospital, Kolkata. Biomedical research.; 21(3): 272-276. Available from URL: HIPERLINK http://www.dc1.netfunda.com/~bio_membre/journal/pdf/385.pdf diunduh pada Sabtu 18 Agustus 2012 jam 11:45 PM
- Guyton, A.C. 2007. Buku ajar fisiologi kedokteran, alih bahasa Irawati et al, editor bahasa Indonesia Luqman Y.R., et al, edisi 11. EGC : Jakarta.
- Jenie, M. N. 2011. Cerebrovascular disease. FK Unimus : Semarang.
- Misbach, J. 2011. Stroke aspek diagnostik, patofisiologi, manajemen (ed. Lyna S., Joefizal J.). Badan Penerbit FKUI : Jakarta.
- National Stroke Association. Risk factor of stroke; 2009. Available from URL: HIPERLINK <http://www.stroke.org/site/PageServer?pagename=risk>
- Pramono.L.A.2009. Dislipidemia.Edisi No 07 Vol XXXV ± 2009.Medika-jurnal kedokteran Indonesia
- Price, S.A., Lorraine, M.W. 2005. alih bahasa Braham, U., Huriawati, H., Pita, W., et al. editor Huriawati,H., Natalia, S., Pita,W., et al. Patofisiologi jilid 2:Konsep klinis proses – proses penyakit. EGC : Jakarta.
- Trischwell, D. L., Smith, N. L., *et al*. 2004. Association of cholesterol with stroke risk factor in stroke subtypes and patient subgroups. American Academy of Neurology.; 63: 1868-1875. Available from URL: HIPERLINK http://www.neurology.org/content/63/10/1868.abstract?ijkey=9019d6f6b3bddd037ca0550f05bb7eb840c17f0e&keytype2=tf_ipsecsha diunduh pada Sabtu 22 Agustus 2012 jam 09:00 PM
- WHO. Global burden of stroke. World Health Organization; 2007. Available from: URL: HIPERLINK http://www.who.int/cardiovascular_disease/en/cvd_atlas_15_burden_stroke.pdf, diunduh pada Sabtu 3 Maret 2012 jam 10.15 PM.
- World Health Satatistic. 2011. WHO Statistic. http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS2011_Full.pdf