

## PERBANDINGAN KADAR PROFIL LIPID DARAH PADA STROKE ISKEMIK DAN STROKE HEMORAGIK DI RSUD DR. H. ABDOEL MOELOEK BANDAR LAMPUNG TAHUN 2014

Zulhafis Mandala<sup>1</sup>

### ABSTRACT

*Background: Stroke is a disorder of brain function as well as global focal sudden and acute that occurred more than 24 hours, due to interruption of blood flow to the brain. One risk factor for stroke is dyslipidemia. Blood lipids consist of blood cholesterol levels, LDL (Low Density Lipoprotein), the levels of HDL (High Density Lipoprotein), and triglyceride levels.*

*Purpose: To determine the ratio of blood lipid profile levels in ischemic stroke and hemorrhagic stroke at Hospital Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.*

*Results: The prevalence of most types of stroke is ischemic stroke 73%. In ischemic stroke high cholesterol levels by 62.4%, low HDL levels by 51.2%, high LDL levels by 57.6%, the levels of high triglyceride levels by 53.6%. While in hemorrhagic stroke high cholesterol levels by 40.9%, low HDL levels by 44.0%, high LDL levels by 43.2%, the levels of high triglyceride levels by 53.6%.*

*Conclusion: Increased levels of cholesterol, LDL and HDL levels decrease more significantly in ischemic stroke compared with hemorrhagic stroke. Whereas triglyceride levels obtained comparable results between ischemic stroke and hemorrhagic stroke.*

*Keywords : SNH, SH, Cholesterol, LDL, HDL levels, triglyceride levels.*

### PENDAHULUAN

Stroke merupakan gangguan fungsional otak fokal maupun global secara mendadak dan akut yang berlangsung lebih dari 24 jam, akibat gangguan aliran darah ke otak. Stroke merupakan masalah medis yang utama bagi masyarakat modern saat ini. Stroke juga akan membebani keluarga karena besarnya biaya yang dibutuhkan untuk kesembuhan atau pemulihan penderita.<sup>1</sup>

Dari data *American Heart Association – Heart Disease and Stroke Statistic 2008*, di Amerika diperkirakan hampir 4,7 juta penderita stroke yang bertahan hidup dan terdapat sekitar 780.000 orang mendapat serangan stroke untuk pertama kalinya atau serangan stroke berulang setiap tahunnya.<sup>2</sup>

Untuk negara-negara berkembang atau Asia kejadian stroke hemoragik sekitar 30% dan stroke iskemik 70%. Meski kasusnya lebih sedikit dibanding stroke iskemik, namun stroke hemoragik sering mengakibatkan kematian. Umumnya sekitar 50% kasus stroke hemoragik akan berujung kematian, sedangkan pada stroke iskemik hanya 20% yang berakibat kematian.<sup>1</sup>

Yayasan Stroke Indonesia (Yastroki) menyebutkan angka kejadian stroke menurut data dasar rumah sakit sekitar 63 per 100.000 penduduk usia diatas 65 tahun terserang stroke. Sedangkan penderita meninggal dunia lebih dari 125.000 jiwa per tahun. Tercatat 80% pasien stroke hemoragik disebabkan

hipertensi dan 20% karena adanya kelainan pembuluh darah di otak.<sup>3</sup>

Penelitian yang berskala cukup besar di Indonesia dilakukan oleh survei ASNA (*ASEAN Neurological Association*) di 28 rumah sakit di seluruh Indonesia. Penelitian ini dilakukan pada penderita stroke akut yang di rawat di rumah sakit (*hospital based study*) penderita laki-laki lebih banyak dari perempuan dan profil usia kurang dari 45 tahun 12,9% dan lebih dari 65 sebanyak 35,8%.<sup>4</sup>

Salah satu faktor resiko stroke yang banyak mengemuka akhir-akhir ini adalah kadar kolesterol darah, kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*), kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) dan trigliserida. Gangguan berupa kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan atau penurunan kadar dari profil lemak tersebut yang dinamakan dislipidemia.<sup>1</sup>

Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan profil lipid dalam plasma dan merupakan salah satu faktor risiko yang penting dalam terjadinya penyakit vaskular, termasuk aterosklerosis dan stroke. Aterosklerosis mengakibatkan gangguan peredaran darah dan oksigen di dalam tubuh dan terjadi di dalam pembuluh arteri yang menuju ke otak maka bisa terjadi stroke. Stroke terbagi menjadi dua jenis yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik. Stroke hemoragik terjadi karena pembuluh darah pecah sehingga menghambat aliran darah yang normal dan darah merembes ke dalam suatu daerah di

---

1. Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Bandar Lampung

otak dan merusaknya, sedangkan stroke iskemik terjadi karena adanya penyumbatan yang bisa terjadi sepanjang jalur pembuluh darah arteri yang menuju ke otak oleh profil lipid. Penyebab terjadinya stroke iskemik adalah adanya kelainan profil lipid darah yang utama yaitu kenaikan kadar kolesterol total, LDL, trigliserida, serta penurunan kadar HDL kolesterol. Keempat profil lipid ini memiliki peranan yang sangat penting dimana peningkatan kolesterol berakibat penyumbatan pada pembuluh darah serta penurunan HDL tidak dapat membersihkan pembuluh darah dari berbagai endapan yang disebabkan oleh ketiga profil lipid lainnya.<sup>1,4,5,6,7</sup>

Berdasarkan hal diatas, maka perlu kiranya dilakukan penelitian untuk mengetahui perbandingan antara kadar profil lipid darah pada stroke hemoragik dan stroke iskemik di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian yang bersifat deskriptif studi retrospektif, dimana penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan kadar profil lipid darah pada stroke iskemik dan stroke hemoragik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.<sup>26</sup>

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang di diagnosis Stroke di RSUD. Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung pada bulan Januari – Desember 2014, sebanyak 664 orang. Pada penelitian ini digunakan teknik *total sampling* dimana didapatkan berdasarkan rumus Slovin sebanyak 250 sampel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Distribusi Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Berdasarkan distribusi usia pasien stroke di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek periode Januari – Desember 2014 tertinggi pada kelompok rentang usia >45 tahun yaitu sebanyak 193 responden (77,2%). Sesuai dengan teori bahwa pada setiap kali penambahan usia 10 tahun di hitung dari masa usia 35 tahun risiko stroke meningkat dua kali lipat. Sebanyak 5% orang Indonesia berusia di atas 65 tahun pernah mengalami satu kali serangan stroke.<sup>3</sup>

Hal ini sesuai juga dengan pernyataan Feigin yang menyatakan bahwa risiko terkena stroke meningkat sejak usia 45 tahun. Pada usia 45 tahun ketas banyak orang yang menderita hipertensi yang merupakan faktor risiko utama terjadinya stroke.<sup>27</sup>

Pada penelitian yang dilakukan oleh Anna sari safitri di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2013, dapat diketahui bahwa sebagian besar penderita stroke berusia >45 tahun sebanyak 51 responden (83,6%).<sup>28</sup>

### Distribusi Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Dari hasil penelitian ini didapatkan jumlah penderita stroke menurut jenis kelamin laki-laki didapatkan sebanyak 127 responden (50,8%) sedangkan perempuan sebanyak 123 responden (49,2%).

Dalam teori juga disebutkan bahwa perempuan pre menopause mempunyai risiko yang lebih rendah dibanding pria. Setelah menopause faktor perlindungan pada wanita ini menghilang, dan insidensinya menjadi hampir sama dengan laki-laki.<sup>20</sup>

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Indah manutshih utami di RSUD Kabupaten Kudus mengenai gambaran faktor-faktor risiko yang terdapat pada penderita stroke menunjukkan bahwa jumlah kasus terbanyak jenis kelamin laki-laki 58,4% dari penelitiannya terhadap 197 pasien stroke non hemoragik.<sup>29</sup>

Hasil yang sesuai juga ditemukan dalam penelitian oleh Eka E dimana penderita laki-laki lebih banyak dibanding perempuan sebanyak 73 orang (61,3%).<sup>5</sup>

### Distribusi Karakteristik Pasien Berdasarkan Kadar Kolesterol Darah

Dari hasil penelitian ini didapatkan penderita yang mengalami kadar kolesterol normal pada stroke iskemik sebanyak 47 responden (37,6%), sedangkan pada stroke hemoragik sebanyak 74 responden (59,2%). Sedangkan responden yang mengalami kadar kolesterol yang meningkat pada stroke iskemik sebanyak 78 responden (62,4%), sedangkan pada penderita stroke hemoragik sebanyak 51 responden (40,8%).

Hasil dari penelitian ini dapat dilihat bahwa kadar kolesterol yang meningkat didapatkan lebih banyak pada pasien stroke iskemik dibanding stroke hemoragik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Linda Soebroto (2010), bahwa penderita yang mempunyai kadar kolesterol yang tinggi akan mudah terkena stroke iskemik dari pada stroke hemoragik.<sup>6</sup>

Sesuai dengan teori menurut dr. Iskandar Junaidi dalam bukunya "Stroke waspadai ancamannya" bahwa kadar kolesterol yang tinggi lebih sedikit berisiko terjadinya stroke iskemik dibandingkan stroke hemoragik. Hal ini disebabkan karena kadar kolesterol yang tinggi dapat menjadi salah satu faktor pemicu timbulnya aterosklerotik dimana yang antinya dapat menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah sehingga dapat menjadi penyebab stroke iskemik.<sup>1</sup>

### Distribusi Karakteristik Pasien Berdasarkan Kadar HDL

Dari hasil penelitian ini didapatkan penderita yang mengalami kadar HDL normal pada stroke iskemik sebanyak 61 responden (48,8%), sedangkan pada stroke hemoragik sebanyak 70 responden (56,0%). Sedangkan responden yang mengalami kadar HDL yang tidak normal

atau menurun pada stroke iskemik sebanyak 64 responden (51,2%), sedangkan pada penderita stroke hemoragik sebanyak 55 responden (44,0%). Dari data di atas dapat dilihat bahwa kadar HDL yang rendah didapatkan lebih banyak pada stroke iskemik dibandingkan pada stroke hemoragik.

Hal ini sesuai dengan teori, dimana dengan meningkatnya kadar LDL maka terjadinya peningkatan metabolisme dari HDL, hal ini dapat dihubungkan dengan peran HDL sebagai anti-aterosklerosis dan anti-inflamasi endotel pembuluh darah yang disini berperan untuk memberikan efek stabilisasi plak sehingga akan mencegah terbentuknya emboli, menghambat terbentuknya plak atau meregresi plak aterosklerotik yang sudah terbentuk, dan memberikan proteksi terhadap oksidasi LDL. Karena terjadi peningkatan katabolisme HDL sehingga kadar HDL relatif menjadi rendah.<sup>30</sup> Pada penelitian Pamela K (2008), mengatakan bahwa kadar HDL yang relatif lebih rendah terjadi pada stroke iskemik.<sup>31</sup>

#### **Distribusi Karakteristik Pasien Berdasarkan Kadar LDL**

Dari hasil penelitian ini didapatkan penderita yang mengalami kadar LDL normal pada stroke iskemik sebanyak 53 responden (42,4%), sedangkan pada stroke hemoragik sebanyak 71 responden (56,8%). Sedangkan responden yang mengalami kadar LDL yang tidak normal atau meningkat pada stroke iskemik sebanyak 72 responden (57,6%), sedangkan pada penderita stroke hemoragik sebanyak 54 responden (43,2%). Dari data di atas dapat dilihat bahwa kadar LDL yang tinggi didapatkan lebih banyak pada stroke iskemik dibandingkan pada stroke hemoragik.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Linda Soebroto (2010), bahwa penderita yang mempunyai kadar kolesterol yang tinggi akan mudah terkena stroke iskemik dari pada stroke hemoragik.<sup>6</sup>

Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Durstine (2012) dimana kadar LDL berlebihan akan mengendap dan menyebabkan penumpukan lemak yang memicu aterosklerosis. Dimana apabila plak terlepas dan menyumbat aliran darah ke otak dan dapat menyebabkan stroke penyumbatan (iskemik).<sup>32</sup>

Kadar LDL kolesterol yang berlebihan dalam darah bisa memicu perkembangan aterosklerosis. Arteri yang mengalami aterosklerosis akan kehilangan sebagian besar distensibilitasnya, dan arena daerah dinding pembuluh darahnya berdegenerasi, pembuluh darah menjadi mudah robek. Akibatnya, terjadi diskontinuitas jaringan pada struktur sekitar termasuk pembuluh darah otak dan menyempitkan atau menyumbatnya, sehingga terjadi pula iskemik pada jaringan yang di jalannya.<sup>24</sup>

#### **Distribusi Karakteristik Pasien Berdasarkan Kadar Triglisierida**

Dari hasil penelitian ini didapatkan penderita yang mengalami kadar triglisierida normal pada stroke iskemik sebanyak 58 responden (46,4%), sedangkan pada stroke hemoragik sebanyak 58 responden (46,4%). Sedangkan responden yang mengalami kadar triglisierida yang tidak normal atau meningkat pada stroke iskemik sebanyak 67 responden (53,6%), sedangkan pada penderita stroke hemoragik sebanyak 67 responden (53,6%). Dari data di atas dapat dilihat bahwa kadar triglisierida normal maupun kadar triglisierida tinggi sama jumlahnya pada stroke iskemik dan stroke hemoragik.

Menurut teori yang dikemukakan oleh Mayes (2003) menyebutkan bahwa ada hubungan positif antara meningkatnya kadar profil lipid dan lipoprotein dengan aterosklerosis, ada hubungan positif antara kadar kolesterol total, LDL dan triglisierida dengan risiko stroke.<sup>25</sup>

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Siswono (2006) bahwa triglisierida yang terbentuk sebagai hasil dari metabolisme makanan yang berbentuk lemak dan juga berbentuk karbohidrat dan protein yang berlebihan akan menyebabkan terjadinya penyempitan dinding arteri pada orang yang mempunyai profil lipid tinggi yang menyebabkan stroke iskemik.<sup>33</sup>

Stroke iskemik disebabkan oleh sumbatan aliran darah yang tiba-tiba pada pembuluh darah otak, menyebabkan iskemik pada jaringan bagian distal pembuluh darah dan memicu nekrosis bila tidak segera diperbaiki. Penyebab utama stroke iskemik adalah aterosklerosis yang mengenai arteri besar dan medium pada leher dan kepala. Trombosis arteri berasal dari hancurnya plak aterosklerotik atau dapat juga berasal dari emboli yang terbentuk di arteri karotis dan aorta asenden. Aterosklerosis adalah serangkaian perubahan tunika intima pembuluh darah arteri berupa penimbunan lipid, adanya serbuk sel radang kedalam tunika (terutama monosit dan limfosit), proliferasi sel-sel otot polos, pelepasan kolagen serta matriks protein oleh sel-sel otot polos, penumpukan kompleks karbohidrat, bekuan darah dan fibrin, serta perubahan di dalam struktur tunika media. Aterosklerosis merupakan kontributor utama terhadap patogenesis terjadinya infark serebri dan penyakit vaskuler perifer. Walaupun masih kontroversial, namun beberapa penelitian menunjukkan bahwa kadar triglisierida yang tinggi dapat dihubungkan dengan terjadinya proses patologis dari dinding pembuluh darah seperti disfungsi endotel, aterosklerosis dan pembentukan trombus yang dapat memicu terjadinya stroke iskemik.<sup>5,33</sup>

Hal ini disebabkan oleh sedikitnya sampel dari data penelitian yang dilakukan. Selain itu dengan hanya melihat data skunder berupa catatan rekam medik, sehingga data yang didapat tidak bisa diteliti lebih lanjut.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini yang berjudul "Perbandingan Kadar Profil Lipid Darah pada Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung Tahun 2014" didapatkan kesimpulan bahwa :

1. Peningkatan kadar kolesterol darah pada stroke iskemik lebih signifikan dibanding stroke hemoragik.
2. Peningkatan kadar LDL pada stroke iskemik lebih signifikan dibanding stroke hemoragik.
3. Peningkatan kadar trigliserida pada stroke iskemik sama dengan stroke hemoragik.
4. Penurunan kadar HDL pada stroke iskemik lebih signifikan dibanding stroke hemoragik.

## SARAN

### a. Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat dapat lebih waspada terhadap penyakit-penyakit yang dapat menimbulkan terjadinya stroke.

### b. Bagi Rumah Sakit

Diharapkan pihak rumah sakit dapat lebih melengkapi data rekam medik seluruh pasien dengan mencantumkan hasil diagnosa dan hasil laboratorium pasien secara lebih jelas.

### c. Bagi Universitas

Diharapkan mahasiswa kedokteran umum Universitas Malahayati Lampung dapat menjadi peneliti kesehatan yang lebih baik dan dapat lebih menambah sumber referensi penelitian kesehatan terkini.

### d. Bagi Peneliti

Diharapkan peneliti dapat menjadikan hasil penelitian sebagai bahan referensi dan informasi perkembangan terhadap tingkat kejadian stroke dengan kadar profil lipid darah pada pasien di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Junaidi Iskandar. Stroke Waspada! Ancamannya. Yogyakarta: Andi. 2012. Hal:13-27
2. Rowland Lewis p, Pedley Timothy A. Merritt's : Neurology. 12<sup>th</sup> Edition. China: Wolters Kluwer. 2010.
3. Yayasan Stroke Indonesia. Angka Kejadian Stroke. Jakarta. 2012. [www.yastroki.or.id](http://www.yastroki.or.id)
4. Anna. C. Syahrul, Gani B. Gambaran Dislipidemia Pada Pasien Stroke Akut. Banda Aceh. 2011 [Skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
5. Evia Eka. Prevalensi Stroke Iskemik Pada Pasien Rawat Inap di RSUP Fatmawati Jakarta Selatan. 2009 [Skripsi]. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
6. Soebroto Linda. Hubungan Antara Kadar LDL Kolesterol pada Penderita Stroke di Rumah Sakit Dr. Moewardi Surakarta. 2010 [Skripsi]. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
7. Tristiono Vanda E, Anggraeni H, Sukeksi A. Hubungan Profil Lipid Darah Pada Penderita Stroke Iskemik. 2010 [Skripsi]. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.
8. Price AS, Wilson LM. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit. Edisi 6. Jakarta: EGC.
9. Corwin EJ. Buku Saku Patofisiologi. Jakarta: EGC. 2007.
10. Satyanegara. Ilmu Bedah Syaraf. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 2010.
11. Usrin I. Pengaruh Hipertensi Terhadap Kejadian Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik di Ruang Neurologi di Rumah Sakit Stroke Nasional (RSSN). Bukit Tinggi. 2011 [Skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
12. Wahjoepramono, Eka J. Stroke Tata Laksana Fase Akut. Jakarta. 2005. Universitas Pelita Harapan.
13. Heart And Stroke Foundation (2010). A Perfect Storm Of Heart Disease Looming On Our Horizon. 28 Januari 2015.
14. Rahmani, Winitra. Stroke? Ke Bukit Tinggi Saja. 28 Januari 2015. <http://www.promosikesehatan.com/?act=article&id>
15. Govir Abdul. Manajemen Stroke. Yogyakarta: Pustaka Cendikia Press. 2009.
16. Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2007). Pedoman Pengendalian Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah. Jakarta: Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan RI.
17. Lumongga, Fitriani. (2007). *Atherosclerosis*. 25 Januari 2015. [Repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/2060/1/09e01458.pdf](http://Repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/2060/1/09e01458.pdf).
18. Patel, Chandra. (1995). Fighting Heart Disease: A Pratical Self-Help Guide to Prevention and Treatment. 3<sup>rd</sup> Ed. Great Britain: Dorling Kindersly.
19. Pudjonarko, Dwi. Keterkaitan Stroke dan Jantung. 26 Januari 2015.
20. Setiati S, Alwi I. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid II. Edisi VI. Jakarta: Interna Publishing. 2014.
21. Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2008). Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Penyakit Diabetes Melitus. Jakarta: Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan RI.
22. Nastiti. D. Gambaran Faktor Risiko Kejadian Stroke pada Pasien Stroke Rawat Inap di Rumah sakit Krakatau Medika Tahun 2011 [Skripsi]. Jakarta: universitas Indonesia 2012.

23. Misbach. J. Jannis J. *Diagnosis Stroke*. Jakarta: Fakultas kedokteran Universitas Indonesia. 2011.
24. Arthur CG, John EH. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Jakarta: EGC. 2012
25. Mayes PA, Botham KM. *Lipid yang Penting Secara Fisiologis*. In: Murray RK, Granner DK, Rodwell VW, Editor. *Biokimia Harper*. Edisi 27. Jakarta: EGC. 2009.
26. Notoatmodjo, S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2012.
27. Feigin Valery. *Panduan Bergambar Tentang Pencegahan dan Pemulihan Stroke*. PT. Bhuana Ilmu Populer, Jakarta. 2011 (hal 29-30)
28. Safitri A S. *Hubungan Kadar Kolesterol Darah dengan Kejadian Stroke di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung*. FK Malahayati. Lampung. 2013. [Skripsi]
29. Utami I M. *Gambaran Faktor-faktor Risiko Yang Terdapat Pada Penderita Stroke di RSUD Kabupaten Kudus*. FK UNDIP. Semarang. 2002. [Skripsi]
30. Sacco RL, Benson RT, Kargman DE, Albala BB, Tuck C, I-Feng L, et al. *Highdensity lipoprotein cholesterol and ischemic stroke in the elderly: the northern manhattan stroke study*. JAMA. 2001; 285(21):2729-35.
31. Thaib Pamela K P. *Hubungan Antara Kadar LDL Darah pada Stroke Iskemik Fase Akut dengan Lama Perawatan Pasien Pulang Hidup dan Pulang Meninggal*. FK UNDIP. Semarang. 2008.
32. Dursitine. *Kolesterol Tinggi*. Yogyakarta : Citra Aji Parama. 2012.
33. Siswono. *Penderita Stroke Harus Segera Ditangani*. 2006. Di unduh tanggal: 20 mei 2015. Di akses di: <http://www.gizi.net/egibin/berita/fullnews.cgi?newsid1006846541.26641>.