

Lipid Profile Picture of Ischemic Stroke and Bleeding Stroke Patients Young Age in RSAU Salamun Bandung March 2016-2018 Period

¹Ulfah Fauzah, ²Nurdjaman Nurimaba, ³Alya Tursina

¹Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung,

²Departemen neurologi, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung,

Abstract. Dyslipidemia is the most vascular risk factor in stroke patients in young age. In a Finnish study of stroke patients in young age, the most common vascular risk factors were dyslipidemia (60%), smoking (44%), and hypertension (39%). The purpose of this study was to describe the lipid profile of ischemic stroke and bleeding stroke young age patients in RSAU Salamun Bandung for the period March 2016– 2018. This study was a quantitative design with descriptive method, cross-sectional design with a retrospective approach from medical records of ischemic stroke and bleeding stroke patients. Data were analyzed descriptively by calculating the percentage of the variables determined, namely assessing the level of lipid profile of ischemic stroke patients and young age bleeding. The results obtained 111 stroke patients, there were 85 ischemic stroke cases at RSAU Salamun Bandung in the period March 2016-2018, 34.2% had high total cholesterol levels, 29.7% had high levels of LDL cholesterol, 36.9% had good HDL cholesterol levels and 48.6% had Low triglycerides and 26 cases of bleeding stroke in RSAU Salamun Bandung in the period March 2016-2018, 9.9% had good total cholesterol levels, 7.2% had high levels of LDL cholesterol, 12.6% had good HDL cholesterol levels and 19.8% had low triglycerides. Opportunities for young strokes were based on lipid profile levels ($P = 0.05$). Conclusion in this study more ischemic stroke and bleeding strokes patients have abnormal lipid profile levels and opportunities for young strokes to lipid profile levels showed insignificant results ($p \geq 0.05$).

Keywords: stroke, lipid profile

Gambaran Profil Lipid Pasien Stroke Iskemik dan Stroke Perdarahan Usia Muda Di RSAU Salamun Bandung

Abstrak. Dislipidemia merupakan faktor risiko vaskular terbanyak pada pasien stroke usia muda. Penelitian di Finlandia pada pasien stroke usia muda, faktor risiko vaskular yang paling umum adalah dislipidemia (60%), merokok (44%), dan hipertensi (39%). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran profil lipid pasien stroke iskemik dan perdarahan usia muda di RSAU Salamun Bandung periode Maret 2016– 2018. Penelitian ini merupakan rancangan kuantitatif dengan metode deskriptif, disain *cross-sectional* dengan pendekatan retrospektif dari catatan rekam medis pasien stroke iskemik dan stroke perdarahan. Data dianalisis secara deskriptif dengan menghitung persentase dari variabel-variabel yang ditentukan yaitu menilai kadar profil lipid pasien stroke iskemik dan perdarahan usia muda. Hasil penelitian diperoleh 111 pasien stroke, terdapat 85 kasus stroke iskemik di RSAU Salamun Bandung Periode Maret 2016-2018, 34.2% memiliki kadar kolesterol total tinggi, 29.7% memiliki kadar kolesterol LDL batas tinggi, 36.9% memiliki kadar kolesterol HDL baik dan 48.6% memiliki Trigliserida rendah dan dari 26 kasus stroke perdarahan di RSAU Salamun Bandung Periode Maret 2016-2018, 9.9% memiliki kadar kolesterol total baik, 7.2% memiliki kadar kolesterol LDL batas tinggi, 12.6% memiliki kadar kolesterol HDL baik dan 19.8% memiliki Trigliserida rendah. Peluang terjadinya stroke usia muda berdasarkan kadar profil lipid ($P = 0,05$). Simpulan pada penelitian ini pada pasien stroke iskemik dan stroke perdarahan lebih banyak memiliki kadar profil lipid abnormal dan Peluang terjadinya stroke usia muda terhadap kadar profil lipid menunjukkan hasil yang tidak signifikan ($p \geq 0,05$).

Kata Kunci: Stroke, profil lipid

Korespondensi: Ulfah fauzah. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung , Jalan Hariang Banga No.2 Tamansari, Kota Bandung, Jawa Barat. Telepon: (022) 4321213, E-mail: ulfahfauzah15@gmail.com

Pendahuluan

Stroke menurut *World Health Organization* (WHO) adalah manifestasi klinis dari gangguan fungsi serebral, baik fokal maupun menyeluruh (global), yang berlangsung dengan cepat, dengan gejala yang berlangsung lebih dari 24 jam, dan dapat menyebabkan kematian, tanpa ditemukannya penyebab selain gangguan vaskular.¹ Pada tahun 2013 terdapat 6,5 juta kematian akibat stroke, hal ini membuat stroke menjadi penyebab kematian kedua setelah penyakit jantung iskemik. Setiap tahun di Amerika Serikat terjadi Stroke sebanyak 795.000. Rata-rata 1 orang terkena serangan stroke setiap 40 detik. Prevalensi stroke iskemik, pada tahun 2013 di negara maju meningkat 1.015 sampai 1184 kasus per 100.000 orang, dan lebih rendah terjadi di negara berkembang adalah 339 per 100 000 orang. Prevalensi stroke meningkat sekitar 20,5%, dan kejadian stroke meningkat pada pria sekitar 29%. Kejadian stroke meningkat seiring bertambahnya usia, tertinggi pada usia ≥ 75 tahun (43,1% sampai 67,0%).²

Profil statistik Indonesia yang dirilis oleh WHO pada tahun 2015, stroke merupakan penyebab kematian tertinggi dengan jumlah kematian 328.500 orang pada tahun 2012. Terjadi peningkatan prevalensi kejadian stroke di Indonesia dari 8,3/1000 pada data tahun 2007 menjadi 12,1/1000 pada tahun 2013. Di Indonesia, sebuah survei berbasis rumah sakit, termasuk 28 orang Rumah sakit, tercatat 2.065 penderita stroke dengan rata-rata usia 58,8 dan rasio laki-laki terhadap perempuan

1,17: 1.^{3,4}

Hasil data Riskesdas tahun 2013, prevalensi stroke di Indonesia terutama di Jawa Barat (6,6%).⁵ Di tahun 2012, jumlah kasus baru stroke pada pasien rawat jalan di rumah sakit Kota Bandung yang berusia 45-64 tahun sebesar 701 kasus, sedangkan pada usia lebih dari 65 tahun sebesar 597 kasus.⁶

Prevalensi stroke pada tahun 2013, pada orang dewasa muda berusia 20 sampai 64 tahun, prevalensi stroke perdarahan di seluruh dunia adalah 3,7 juta kasus dan stroke iskemik 7,3 juta kasus. Secara global, antara tahun 1990 dan 2013, terjadi peningkatan prevalensi stroke perdarahan dan stroke iskemik yang signifikan pada orang dewasa muda sekitar 1,5 juta kematian stroke secara global di antara orang dewasa muda, namun jumlah kematian akibat stroke perdarahan 1,0 juta secara signifikan lebih tinggi dari pada jumlah kematian akibat stroke iskemik 0,4 juta.⁷

Prevalensi faktor risiko stroke tidak sama pada semua usia. Hipertensi, penyakit jantung (termasuk atrial fibrillation), dan diabetes melitus adalah faktor risiko yang paling umum pada stroke usia tua. Sebaliknya, di antara 1.008 pasien stroke usia muda di Finlandia, faktor risiko vaskular yang paling umum adalah dislipidemia (60%), merokok (44%), dan hipertensi (39%).⁸

Stroke pada dewasa muda (umur 18-50 tahun) meningkat dan saat ini diperkirakan hingga 15-18% dari semua tipe stroke iskemik. Dalam sebuah studi baru-baru ini dari Bosnia dan Herzegovina, stroke iskemik pada orang dewasa muda

terdiagnosis pada 61% kasus, perdarahan intraserebral 17%, dan perdarahan subarachnoid 22%. Meski penderita stroke muda terus meningkat, faktor risiko dan penyebab stroke tetap belum diketahui sekitar sepertiga dari semua pasien.^{8,9} Berdasarkan hal-hal diatas peneliti tertarik untuk meneliti gambaran profil lipid pasien stroke iskemik dan perdarahan usia muda di RSAU Salamun Bandung periode maret 2016 – 2018.

Metode

Rancangan penelitian ini merupakan deskriptif dengan cara pendekatan potong silang (*cross-sectional*), subjek hanya diobservasi sebanyak satu kali. Sample penelitian ini adalah total populasi pasien stroke iskemik dan perdarahan usia muda yang diperiksa profi lipid pada rekam medis yang lengkap pada RSAU Salamun Bandung periode Maret 2016-2018 sebanyak 111 orang pasien. Instrumen penelitian yang digunakan adalah data sekunder berupa rekam medik.

Hasil

Tabel 1 Distribusi Pasien Stroke Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Jumlah	Presentase (%)
Pria	54	49
Wanita	57	51
Total	111	100

Data yang tertera pada tabel di atas menunjukkan angka kejadian stroke lebih banyak terjadi pada

wanita (51%) dibandingkan pria (49%). Distribusi Pasien Stroke Berdasarkan Klasifikasi Stroke

Tabel 2 Distribusi Pasien Stroke Berdasarkan Klasifikasi

Klasifikasi	Jumlah	Persentase (%)
Stroke Iskemik	85	76.6
Stroke Perdarahan	26	23.4
Total	111	100

Data di atas menunjukkan angka kejadian stroke iskemik lebih tinggi dibandingkan dengan stroke perdarahan. Hasil ini sesuai dengan

hasil penelitian sebelumnya oleh Astrid L, Melke J dan Corry N (2016) yang dilakukan terhadap pasien stroke iskemik dan stroke

hemoragik yang di rawat inap di Irina FRSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado yang menyebutkan bahwa angka kejadian stroke iskemik lebih

tinggi yaitu 64.15% dibandingkan dengan stroke perdarahan yang terdiri dari 35,85% pasien.²⁶

Tabel 3 Distribusi Pasien Stroke Berdasarkan Usia

Usia	Stroke Iskemik		Stroke Perdarahan	
	Frekuensi	Persen	Frekuensi	Persen
15-20	0	0.0	1	0.9
21-25	0	0.0	0	0.0
26-30	2	1.8	0	0.0
31-35	8	7.2	2	1.8
36-40	16	14.4	0	0.0
41-45	26	23.4	7	6.3
46-50	33	29.7	16	14.4
Total	85	76.6	26	23.4

Data yang tertera dari 111 orang pasien stroke usia muda, pada pasien stroke iskemik dan stroke

perdarahan menunjukkan angka kejadian lebih banyak pada usia 46 - 50 tahun.

Tabel 4 Distribusi Pasien Stroke Berdasarkan Kadar Kolesterol Total

Kadar kolesterol total	Stroke Iskemik		Stroke Perdarahan	
	N	%	N	%
Normal (<200)	28	25.3	11	9.9
Batas tinggi (200-239)	19	17.1	8	7.2
Tinggi (≥240)	38	34.2	7	6.3
Total	85	76.6	26	23.4

Pada tabel 4 hasil penelitian berdasarkan kadar kolesterol total terbanyak pada pasien stroke iskemik dengan kategori tinggi 38

(34.2%) dan kategori normal 11 (9.9%) pada stroke perdarahan.

Tabel 5 Distribusi Pasien Stroke Berdasarkan Kadar LDL

Kadar Kolesterol LDL	Stroke Iskemik		Stroke Perdarahan	
	N	%	N	%
Optimal (<100)	16	14.4	4	3.6
Mendekati optimal (100-129)	19	17.1	7	6.3
Batas tinggi (130-159)	33	29.7	8	7.2
Tinggi (160-189)	6	5.4	3	2.7
Sangat Tinggi (≥ 190)	11	10	4	3.6
Total	85	76.6	26	23.4

Pada tabel 5 hasil penelitian berdasarkan kadar kolesterol LDL terbanyak pada pasien stroke

iskemik dengan kategori batas tinggi 33 (29.7%) dan 8 (7.2%) pada stroke perdarahan.

Tabel 6 Distribusi pasien Stroke Berdasarkan Kadar HDL

Kadar kolesterol HDL	Stroke Iskemik		Stroke Perdarahan	
	N	%	N	%
Rendah (<40)	36	32.4	4	3.6
Baik (40-60)	41	37	14	12.6
Sangat baik (≥ 60)	8	7.2	8	7.2
Total	85	76.6	26	23.4

Pada tabel 6 hasil penelitian berdasarkan kadar kolesterol HDL terbanyak pada pasien stroke iskemik dengan kategori baik 41 (37%) dan 14 (12.6%) pada stroke

perdarahan.

Tabel 7 Distribusi Pasien Stroke Berdasarkan Kadar Trigliserida

Kadar Trigliserida	Stroke Iskemik		Stroke Perdarahan	
	N	%	N	%
Rendah (<150)	54	48.6	21	18.9
Batas tinggi (150-199)	18	16.2	4	3.6
Tinggi (200-499)	11	10	1	0.9
Sangat Tinggi (≥500)	2	1.8	0	0
Total	85	76.6	26	23,4

Pada tabel 7 hasil penelitian berdasarkan kadar kolesterol trigliserida terbanyak pada pasien stroke iskemik dengan kategori rendah 54 (48.6%) dan 21 (18.9%) pada stroke perdarahan.

Penggunaan Model Regresi Logistik Untuk Melihat Peluang Terjadinya Stroke Usia Muda Berdasarkan Kadar Profil Lipid

Tabel 8 Analisis Multivariat

Variabel	B	S.E.	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
					Lower	Upper
Kolesterol Total	0.009	0.017	0.613	1.009	0.976	1.043
HDL	0.045	0.025	0.065	1.046	0.997	1.098
LDL	-0.009	0.017	0.599	0.991	0.958	1.025
Trigliserida	-0.004	0.005	0.421	0.996	0.986	1.006
Constant	-3.414	1.258	0.007	0.033		

***Regresi logistic

Berdasarkan pada tabel 8, hasil pada tabel analisis Multivariat faktor-faktor yang memengaruhi kejadian stroke bahwa kolesterol total, HDL, LDL dan Trigliserida tidak terdapat hubungan karena nilai signifikansi lebih besar dari 0.05 maka H_0 diterima.

Pembahasan

Pengumpulan data secara potong lintang pada pasien stroke

iskemik dan stroke perdarahan di Bagian Rekam Medik RSAU Salamun Bandung periode Maret 2016-2018 maka didapatkan jumlah pasien stroke sebanyak 111 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang terdiri dari 85 pasien stroke iskemik dan 26 pasien stroke perdarahan.

Stroke berdasarkan berjenis kelamin perempuan merupakan kasus yang paling banyak terjadi

yaitu sebanyak (51%) dibandingkan pria (49%). Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya pada pasien stroke usia muda, perempuan memiliki risiko stroke yang sama tinggi atau lebih tinggi dengan laki-laki, meskipun pada usia yang lebih tua risiko relatif sedikit lebih tinggi untuk laki-laki.⁷

Hasil penelitian yang telah dilakukan menurut klasifikasi stroke, didapatkan bahwa kasus terbanyak yaitu pada stroke iskemik (76.6 %) dibanding stroke perdarahan (23.4%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Muhdi S di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau terhadap 107 pasien stroke tahun rawatan 2011, 71% pasien stroke merupakan stroke iskemik dan 29% stroke hemoragik.¹⁰

Usia paling banyak terjadi pada pasien stroke iskemik dan perdarahan yaitu angka kejadian lebih banyak pada usia 46-50 tahun. Data tersebut sesuai dengan penelitian Siti Alchuriyah dan Chatarina U (2016) saat melakukan pendataan dari hasil rekam medik ditemukan penderita stroke pada kasus rata - rata usia 43 tahun, dari sinilah hendaknya perlu diketahui adanya pergeseran usia dari penderita stroke.¹⁶

Hasil penelitian berdasarkan kadar kolesterol total terbanyak pada pasien stroke iskemik dengan kategori tinggi 38 (34.2%) dan kategori normal 11 (9.9%) pada stroke perdarahan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Chaudhury (2014), Mahmood (2010), dan Khan (2014) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan kadar kolesterol total yang signifikan antara penderita

stroke iskemik dan stroke hemoragik, dimana penderita stroke iskemik memiliki kadar kolesterol total yang lebih tinggi dibandingkan penderita stroke hemoragik. resiko terjadinya aterosklerosis dan penyakit arteri koroner atau penyakit arteri karotis meningkat pada seseorang yang memiliki kadar kolesterol total yang tinggi. Kadar kolesterol rendah biasanya lebih baik dibandingkan dengan kadar kolesterol yang tinggi, tetapi kadar yang terlalu rendah juga tidak baik. Kadar kolesterol yang tinggi mempromosikan pembentukan plak di arteri yang memasok jantung dan otak.¹⁴

Stroke berdasarkan kadar kolesterol LDL terbanyak pada pasien stroke iskemik dengan kategori batas tinggi 33 (29.7%) dan 8 (7.2%) pada stroke perdarahan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Muhdi S yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau terhadap 107 pasien stroke tahun rawatan 2011, yang menyatakan bahwa kadar kolesterol LDL batas tinggi memiliki persentase terbesar yaitu sebanyak 29 pasien (27,1%), dengan jumlah 24 pasien (22,43%) stroke hemoragik dan 5 pasien (4,67%) stroke iskemik LDL atau lipoprotein densitas rendah merupakan salah satu lipoprotein yang terdapat dalam plasma manusia yang berfungsi untuk mengangkut kolesterol ke dalam sel. LDL dikenal sebagai lipoprotein aterogenik utama yang berkaitan dengan aterosklerosis. Kecenderungan mengalami aterosklerosis secara bermakna meningkat jika kadar kolesterol LDL meningkat.^{11,12,13}

Hasil penelitian menunjukkan kadar kolesterol HDL terbanyak pada pasien stroke iskemik dengan kategori baik 41 (37%) dan 14 (12.6%) pada stroke perdarahan. HDL adalah lipoprotein densitas tinggi yang berfungsi mengeluarkan kolesterol dari sel dan memindahkannya ke hati untuk dieliminasi secara parsial dari tubuh. Kadar kolesterol HDL dalam darah berbanding terbalik dengan risiko aterosklerosis. Penurunan kadar kolesterol HDL dalam darah akan meningkatkan risiko aterosklerosis.¹³

Kadar kolesterol trigliserida terbanyak pada pasien stroke iskemik dengan kategori rendah 54 (48.6%) dan 21 (18.9 %) pada stroke perdarahan. Trigliserida tersusun dari 90% lemak dalam makanan. Tubuh membutuhkan trigliserida untuk energi. Bila jumlah trigliserida terlalu sedikit akan berdampak buruk bagi arteri, tetapi kadar trigliserida yang tinggi akan selalu meningkatkan risiko terjadinya aterosklerosis maupun penyakit dari arteri koroner.¹⁵

Simpulan

Hasil penelitian pada pasien stroke iskemik dan stroke perdarahan di Bagian Rekam Medik RSAU Salamun Bandung periode Maret 2016 - 2018 dapat disimpulkan bahwa mayoritas kasus ialah pasien stroke iskemik, jenis kelamin perempuan, kelompok usia 46-50 tahun. Peluang terjadinya stroke usia muda terhadap kadar profil lipid menunjukkan hasil yang tidak signifikan ($p \geq 0,05$).

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih untuk Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dan RSAU Salamun Bandung yang turut membantu dalam penelitian ini.

Pertimbangan Masalah Etik

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (ethical approval) Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung pada sidang usulan penelitian pada tanggal 20 Februari 2018 dengan No. 72/Komite Etik.FK/III/2018.

Daftar Pustaka

- Ralph L. Sacco, Scott E. Kasner, Joseph P. Broderick, Louis R. Caplan, Antonio Culebras, Mitchell S.V. Elkind, dkk. An Updated Definition of Stroke for the 21st Century. *AHA/ASA*. 2013 July; 44(7): 2066.
<http://doi.org/10.1161/STR.0b013e318296aeca>
- Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2017 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2017;135(10):e146-e603.
<http://doi:10.1161/CIR.0000000000000485>.
- Romualdez Jr, Alberto G, Dela Rosa, Jennifer Frances E, Flavier dkk. Guidelines for Essential Trauma Care. *Health Systems in Transition*, 34(9):88
[http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60160-X](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60160-X)

- Valentina Arnao, Monica Acciarresi, Elisabetta Cittadini, Valeria caso. Stroke incidence, prevalence and mortality in women worldwide. *International Journal of Stroke* 11(3), 287–30. <https://doi.org/10.1177/1747493016632245>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Lap Nas 2013. 2013;1–384.
- Dinas Kesehatan Kota Bandung. Profil Kesehatan Kota Bandung Tahun 2012. [diunduh 2 Februari 2017]. Tersedia dari: http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/Profil_Kab_Kota_2012/3273_Jabar_Kota_Bandung_2012.pdf
- Feigin, V. L., Norrving, B., & Mensah, G. A. Global Burden of Stroke. *Circulation Research*. 2017 Februari 3;120(3), 439–448. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.116.308413>
- Smajlović, D. Strokes in young adults: Epidemiology and prevention. *Vascular Health and Risk Management*. 2015 februari; 11. 157–164. <http://doi.org/10.2147/VHRM.S53203>
- Mayte E van Alebeek, Renate M Arntz, Merel S Ekker, Nathalie E Synhaeve, Noortje AMM Maaijwee, Hennie Schoonderwaldt, dkk. Risk factors and mechanisms of stroke in young adults. 2017 march: 1. <http://doi.org/10.1177/0271678X17707138>
- Muhdi S. Gambaran Kadar Kolesterol LDL dan Tekanan Darah pada Pasien Stroke yang Dirawat di Bagian Saraf RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau [skripsi]. Pekanbaru: Fakultas Kedokteran Universitas Riau. 2013.
- Bays, Harold E Toth, Peter P Kris-etherton, Penny M Abate, Nicola Aronne, Louis J Brown, Samuel, Varman T, dkk. National Cholesterol Education Program. *Archives of Internal Medicine*. 2013; 7: 304-383. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jac.1.2013.04.001>
- Sherwood L. Fisiologi Manusia: dari Sel ke Sistem. Ed. 2. Jakarta: EGC; 2001:289-91.
- Barter P. The Role of HDL Cholesterol in Preventing Atherosclerotic Disease. *European Heart Journal*. 2005;7(F):F4-F8
- Athiefah Q, Listyo A, Dona D. Perbedaan kadar kolesterol total antara penderita stroke iskemik dan stroke hemoragik. 2016 Agustus; 8 (2): 4
- Vansa TE. Hubungan Profil Lipid Darah Pada Penderita Stroke Iskemik. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang; 2013
- Murray RK, Granner DK, Rodwell VW. Biokimia Harper. Jakarta: EGC; 2009:225-49