

Gambaran Kadar Profil Lipid dengan Derajat Keparahan pada Penderita Stroke Iskemik di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2021-2023

Marhumi Putri Pratama*, Mochammad Erwin Rachman,
Sri Wahyu, Achmad Harun Muchsin, Andi Kartini Eka

Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

*Correspondence: Marhumiputripratama@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan bagaimana kadar profil lipid dengan derajat keparahan pada penderita stroke iskemik di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar tahun 2021-2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan desain *cross sectional study*. Hasil penelitian ini menemukan bahwa mayoritas jenis kelamin perempuan dengan jumlah 98 pasien (58%) dari jumlah populasi. Mayoritas memiliki kadar kolesterol total yang tinggi dengan jumlah 106 pasien (63%) dari jumlah populasi. Mayoritas kadar trigliserida normal dengan jumlah 159 pasien (95%) dari jumlah populasi. Mayoritas kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) normal dengan jumlah 125 pasien (74%) dari jumlah populasi. Mayoritas kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) normal dengan jumlah 121 pasien (72%) dari jumlah populasi. Pasien diukur menggunakan *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS) mayoritas pasien mengalami stroke sedang dengan jumlah 103 pasien (61%) di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar selama tahun 2021-2023.

Kata Kunci: stroke iskemik, profil lipid, derajat keparahan

Abstract. This study aims to describe the lipid profile levels and severity in ischemic stroke sufferers at Ibnu Sina Hospital Makassar in 2021-2023. The method used in this research is descriptive with a cross sectional study design. The results of this study found that the majority were female with 98 patients (58%) from the total population. The majority had high total cholesterol levels with 106 patients (63%) of the total population. The majority of triglyceride levels were normal with 159 patients (95%) of the total population. The majority of High Density Lipoprotein (HDL) levels were normal with 125 patients (74%) of the total population. The majority of Low Density Lipoprotein (LDL) levels were normal with 121 patients (72%) of the total population. Patients were measured using the National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS), the majority of patients experienced moderate stroke with a total of 103 patients (61%) at Ibnu Sina Hospital Makassar during 2021-2023.

Keywords: ischemic stroke, lipid profile, severity

PENDAHULUAN

Stroke merupakan salah satu penyakit tidak menular yang dapat menyebabkan kematian. Stroke adalah gangguan fungsi otak yang berkembang pesat dengan gejala klinis yang terjadi lebih dari 24 jam dan dapat berakibat fatal. Stroke adalah suatu keadaan dimana sel-sel otak mengalami kerusakan karena kekurangan oksigen yang disebabkan oleh adanya gangguan aliran darah ke otak. Berdasarkan efek sampingnya klinisnya, stroke terbagi menjadi dua jenis yakni stroke non hemoragik dan hemoragik. Stroke non hemoragik adalah stroke yang diakibatkan karena adanya penyumbatan aliran darah, sedangkan stroke hemoragik adalah stroke yang diakibatkan karena pecahnya aliran pembuluh darah ke otak (Azzahra & Ronoatmodjo, 2023); (Jordan, 2017); (Darmilakasih, 2023).

Menurut World Health Organization (WHO) stroke menduduki posisi ketiga setelah jantung dan kanker. Stroke menjadi penyebab kematian utama di hampir semua rumah sakit di Indonesia, yakni sebesar 14,5%. Jumlah penderita stroke di Indonesia menurut diagnosis tenaga kesehatan (Nakes) pada tahun 2013 diperkirakan sebanyak 1.236.825 orang dari seluruh penderita stroke yang terdata, sebanyak 80% merupakan jenis stroke Iskemik (Permatasari, 2020). Menurut World Stroke Organization (WSO) pada tahun 2019 sebanyak 13,7 juta orang mengalami stroke dimana 52% terjadi pada laki-laki dan 60% terjadi pada orang dengan usia < 70 tahun. Menurut data dari tenaga kesehatan di Sulawesi Utara sebesar 10,8% kemudian di D.I Yogyakarta sebesar 10,3. Provinsi DKI Jakarta dan Bangka Belitung prevalensinya masing-masing 9,7 per mil. Gejala

stroke tertinggi juga berada di Provinsi Sulawesi Selatan 17,9% diikuti D.I Yogyakarta 16,9% kemudian Sulawesi Tengah 16,6% (Bachtiar dkk, 2023)

Salah satu faktor resiko stroke yang dapat dimodifikasi adalah dislipidemia. Dislipidemia adalah jumlah lipid yang abnormal di dalam darah, seperti adanya peningkatan kadar kolesterol total, peningkatan trigliserida ataupun penurunan kadar *High Density Lipoprotein (HDL)*. Kadar kolesterol yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya aterosklerosis, yang berperan dalam terjadinya stroke iskemik. Kadar kolesterol yang rendah akan menyebabkan endotel serebrovaskuler menjadi rapuh sehingga lebih rentan terhadap terjadinya mikroaneurisma yang merupakan temuan patologis utama pada Perdarahan Intraserebral yang merupakan salah satu penyebab terjadinya stroke (Laulo dkk, 2016).

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif untuk mengetahui karakteristik kadar

profil lipid dengan derajat keparahan pada penderita stroke iskemik di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar pada tahun 2021-2023. Pendekatan yang digunakan pada desain penelitian ini adalah *cross sectional study*, yaitu tiap subjek diobservasi satu kali pengukuran variabel subjek dilakukan pada saat pemeriksaan tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita stroke iskemik di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar pada tahun 2021-2023. Sampel dalam penelitian ini adalah semua populasi atau data pasien stroke yang memenuhi kriteria dijadikan sampel di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar sejak tahun 2021-2023 yang memenuhi data lengkap. Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari bagian rekam medik Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar. Sedangkan alat pengumpulan data dan instrument penelitian yang dipergunakan adalah data-data yang didapatkan dari rekam medik.

HASIL

Tabel 1
Rekapitulasi Jumlah Pasien Stroke Iskemik di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2021-2023

	Jumlah (N)	Persen (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	70	42%
Perempuan	98	58%
Jumlah	168	100%
Kolesterol Total		
Normal	62	37%
Tinggi	106	63%
Total	168	100%
Trigliserida		
Normal	159	95%
Tinggi	9	5%
Total	168	100%
High Density Lipoprotein (HDL)		
Normal	125	74%
Rendah	43	26%
Total	168	100%
Low Density Lipoprotein (LDL)		
Normal	121	72%
Tinggi	47	28%
Total	168	100%
Derajat Keparahan		
Ringan	65	39%
Sedang	103	61%
Berat	0	0
Total	168	100%

Sumber: data olahan

Tabel 1 menjelaskan rekapitulasi jumlah pasien stroke iskemik dapat diketahui bahwa diantara 168 pasien (100%) dimana pada

kelompok laki-laki didapatkan sejumlah 70 pasien (42%), sedangkan pada kelompok perempuan didapatkan sejumlah 98 pasien

(58%). Hal yang serupa pada penelitian Badrid (2020) di RSUD Dr Koesnandi Bondowoso, yang mendapatkan 54,5% pada perempuan dan 45,5% pada laki-laki. Hal ini diyakini berhubungan dengan hormon estrogen. Hormon Estrogen berperan dalam pencegahan plak aterosklerosis seluruh pembuluh darah, termasuk pembuluh darah serebral. Perempuan pada usia produktif memiliki proteksi terhadap kejadian penyakit vaskular dan aterosklerosis yang menyebabkan kejadian stroke lebih rendah dibandingkan lelaki. Namun pada keadaan perimenopause dan menopause yang terjadi pada usia lanjut, produksi estrogen menurun sehingga menurunkan efek proteksi tersebut (Syahruti dkk, 2023)

Berbeda dengan penelitian Haiga dkk (2022) yang menemukan jenis kelamin laki-laki 51,5% sedangkan jenis kelamin perempuan 48,5%. Angka kejadian stroke iskemik menunjukkan lebih banyak laki-laki dibandingkan perempuan sebelum menopause, namun setelah menopause keduanya memiliki resiko sebanding. Tetapi pada penelitian Marja (2024) menyebutkan bahwa tidak adanya hubungan jenis kelamin dengan kejadian stroke, dapat disebabkan karena stroke dapat disebabkan multifaktorial, bukan hanya karena jenis kelamin, diantaranya karena diabetes melitus, hiperkolesterolemia, merokok, alkohol dan penyakit jantung. Seseorang yang satu atau lebih faktor resiko memiliki kemungkinan lebih besar mendapatkan serangan stroke daripada orang normal pada suatu saat selama hidupnya bila faktor resiko tersebut tidak dikendalikan.

Tabel 1 juga menemukan 62 pasien stroke iskemik (37%) yang memiliki kadar kolesterol normal, dan 106 pasien stroke iskemik (63%) yang mengalami hiperkolesterolemia atau kadar kolesterol tinggi. Serupa dengan penelitian Rahayu dkk (2021) yang menemukan bahwa pasien dengan hiperkolesterolemia memiliki peluang 3,567 kali lebih besar untuk mengalami stroke iskemik dibandingkan pasien non hiperkolesterolemia Penelitian Aini dkk (2016) juga menyatakan bahwa kadar kolesterol total pada penderita stroke iskemik lebih tinggi dibandingkan dengan stroke hemoragik. Kadar kolesterol total yang tinggi merupakan salah satu faktor resiko yang dapat dimodifikasi, yang dapat menyebabkan terjadinya stroke iskemik. Kadar kolesterol total yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya aterosklerosis, yang merupakan patologi dasar dalam terjadinya stroke iskemik.

Penelitian ini menemukan 159 pasien stroke iskemik (95%) yang memiliki kadar trigliserida yang normal, selain itu ditemukan 9 pasien stroke iskemik (5%) yang memiliki kadar trigliserida yang tidak normal. Hal yang serupa pada penelitian Mahendrakrisna & Chandra (2021) juga menemukan 67,1% pasien yang memiliki kadar trigliserida normal dan 32,9% lainnya memiliki kadar trigliserida yang tidak normal. Terdapat dugaan dimana hipertrigliseridemia berpengaruh buruk terhadap stroke iskemik. Hipertrigliseridemia atau kadar trigliserida yang tinggi berkaitan dengan pembentukan aterosklerosis, memicu thrombus lokal dengan memproduksi prostaglandin, memicu resistensi insulin dan meningkatkan gula darah, serta berperan dalam stres oksidatif.

Pasien stroke iskemik berdasarkan kadar *high density lipoprotein* (HDL) pada penelitian ini ditemukan 125 pasien stroke iskemik (74%) yang memiliki kadar *high density lipoprotein* (HDL) yang normal, selain itu ditemukan 43 pasien stroke iskemik (26%) yang memiliki kadar *high density lipoprotein* (HDL) yang tidak normal. Penelitian Muchril dkk (2020) mengungkapkan bahwa penurunan kadar HDL dapat meningkatkan faktor resiko stroke pada seseorang. Sedangkan kadar HDL yang tinggi dikaitkan dengan penurunan resiko stroke sebesar 0,20 kali lipat. Terdapat beberapa mekanisme HDL mengurangi kejadian aterosklerosis termasuk transportasi kolesterol, efek antioksidan, efek anti-inflamasi, efek anti-trombotik, dan modifikasi fungsi endotel. Artinya konsentrasi HDL yang rendah justru akan meningkatkan resiko terjadinya aterosklerosis. HDL menyebabkan transpor kolesterol balik (*reverse cholesterol transport*), yaitu mekanisme pengangkutan kolesterol yang terdapat di dalam jaringan tepi pembuluh darah kembali ke hati, sehingga membersihkan plak atheroma yang menempel di pembuluh darah untuk dikeluarkan melalui saluran empedu.

Selain itu pada Tabel 1 ditemukan 121 pasien stroke iskemik (72%) yang memiliki kadar *low density lipoprotein* (LDL) yang normal, selain itu ditemukan 9 pasien stroke iskemik (28%) yang memiliki kadar *low density lipoprotein* (LDL) yang tidak normal. Hal yang serupa pada penelitian Anshari (2019) yang menemukan 66 pasien (31,13%) memiliki kadar kolesterol LDL yang optimal, 45 pasien (21,23%) mendekati optimal, 25 pasien (11,79%) tinggi. LDL kolesterol memiliki kecenderungan melekat di dinding pembuluh darah sehingga

dapat menyempitkan pembuluh darah, terutama pembuluh darah kecil yang menyuplai makanan ke jantung dan otak. Kadar LDL kolesterol berlebihan akan mengendap pada dinding pembuluh darah arteri dan membentuk plak serta menimbulkan dan menyebabkan penumpukan lemak yang memicu aterosklerosis.

Karakteristik pasien stroke berdasarkan derajat keparahan stroke ditemukan sejumlah 65 pasien stroke iskemik (39%) yang termasuk dalam kategori stroke ringan, adapun ditemukan sejumlah 103 pasien stroke iskemik (61%) yang termasuk dalam kategori stroke sedang, selain itu tidak ditemukan pasien stroke iskemik yang termasuk dalam kategori stroke berat. Berdasarkan penelitian Jochems et al (2022) yang melakukan meta analisis berbasis populasi menyatakan bahwa perempuan cenderung untuk mengalami derajat keparahan stroke yang berat NIHSS >7, dibandingkan laki-laki. Namun berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Asmedi dkk (2022) yang menemukan tidak terdapat perbedaan yang signifikan mengenai jenis kelamin terhadap skor NIHSS.

Penelitian Sari (2017) di RSUD Dr. Chasbullah Abdulmajdid Kota Bekasi menyatakan bahwa 43% penderita stroke mengalami peningkatan kadar kolesterol dalam darah, kelebihan kolesterol yang berada dalam darah masuk ke dalam dinding arteri yang merupakan awal dari peristiwa atherosklerosis. Maka semakin tinggi kadar kolesterol dalam darah yang tidak terkontrol dalam waktu berkepanjangan akan memperparah kejadian stroke pada seseorang hal ini terjadi karena atherosklerosis hingga kematian sel otak. *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS) adalah alat penilaian sistematis yang mengukur kuantitatif stroke yang terkait dengan defisit neurologis. Selain itu NIHSS juga digunakan untuk menilai tingkat keparahan pada pasien yang mengalami stroke iskemik akut. NIHSS adalah skala yang relevan digunakan dalam pengukuran prognosis pasien stroke karena lebih sensitif terhadap perubahan status neurologis pasien dan dapat mengukur efek terapi (Putra dkk, 2020).

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menemukan bahwa mayoritas jenis kelamin perempuan dengan jumlah 98 pasien (58%) dari jumlah populasi. Mayoritas memiliki kadar kolesterol total yang tinggi dengan jumlah 106 pasien (63%) dari jumlah populasi. Mayoritas kadar trigliserida

normal dengan jumlah 159 pasien (95%) dari jumlah populasi. Mayoritas kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) normal dengan jumlah 125 pasien (74%) dari jumlah populasi. Mayoritas kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) normal dengan jumlah 121 pasien (72%) dari jumlah populasi. Pasien diukur menggunakan *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS) mayoritas pasien mengalami stroke sedang dengan jumlah 103 pasien (61%) dari jumlah populasi

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A. Q., Pujarini, L. A., & Nirlawati, D. D. 2017. Perbedaan Kadar Kolesterol Total Antara Penderita Stroke Iskemik Dan Stroke Hemoragik. *Biomedika*, 8(2), 1–5.
- Anshari, Z. 2019. Hubungan Peningkatan Kadar Ldl Kolesterol Pada Pasien Stroke Iskemik Di Rumah Sakit Umum Haji Medan. *Jurnal Penelitian Kesmas*, 1(2), 104–109.
- Asmedi, A., Gofir, A., Satiti, S., Paryono, P., Sebayang, D. P., Putri, D. P. A., & Vidyanti, A. (2022). Quantitative EEG Correlates with NIHSS and MoCA for Assessing the Initial Stroke Severity in Acute Ischemic Stroke Patients. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(B), 599–605.
- Azzahra, V., & Ronoatmodjo, S. 2023. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stroke pada Penduduk Usia ≥ 15 Tahun di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Analisis Data Riskesdas 2018). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 6(2).
- Bachtiar, I., Silvitasari, I., & Wardiyatmi. 2023. Penerapan Range of Motion Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Ruang Anggrek 2. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandiri Cendikia*, 2(8), 52–70.
- Badrid, Tamam., 2020, Faktor Risiko Terhadap Kejadian Stroke di RSUD Dr. H.Koesnadi Bondowoso. *Skripsi*, Universitas Muhammadiyah Jember.
- Darmilakasih. 2023. Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Stroke Non Hemoragik di Ruang Seroja RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Karya Tulis Ilmiah*, Politeknik Kesehatan Kemenkes Kalimantan Timur
- Haiga, Y., Prima Putri Salman, I., & Wahyuni,

- S. 2022. Perbedaan Diagnosis Stroke Iskemik dan Stroke Hemoragik dengan Hasil Transcranial Doppler di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Scientific Journal*, 1(5), 391–400.
- Jochems, A. C. C., Muñoz Maniega, S., Clancy, U., Jaime Garcia, D., Arteaga, C., Hewins, W., Penman, R., Hamilton, O. K. L., Czechoń, A., Backhouse, E. V., Thrippleton, M. J., Stringer, M. S., Bastin, M. E., Valdés Hernández, M. D. C., Wiseman, S., Chappell, F. M., Doubal, F. N., & Wardlaw, J. M. 2022. Associations of Peak-Width Skeletonized Mean Diffusivity and Post-Stroke Cognition. *Life (Basel, Switzerland)*, 12(9), 1362.
- Jordan. 2017. Faktor Resiko Stroke Pada Masyarakat Desa Pangandaran. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1(6), 412–415.
- Laulo, A., Tumboimbela, M. J., & Mahama, C. N. 2016. Gambaran profil lipid pada pasien stroke iskemik dan stroke hemoragik yang di rawat inap di Irina F RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juli 2015-Juni 2016. *E-CliniC*, 4(2).
- Mahendrakisna, D., & Chandra GTS, A. 2022. Hubungan Kadar Triglicerida Dalam Darah Terhadap Luaran Klinis Penderita Stroke Iskemik Akut. *Callosum Neurology*, 4(2), 66–72.
- Marja, A. F. 2024. Gambaran karakteristik Pasien Penyakit Stroke Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Cut Meutia Aceh Utara 2021 dan 2022. *Jurnal Kedokteran*, 37–38.
- Muchril, Atha, Hasan. Rahmayani, Fidha. Rudiyanto, W. 2020. Pengaruh Kadar LDL dan HDL Pada Stroke. *British Medical Journal*, 2(5474), 1333–1336.
- Permatasari, N. 2020. Perbandingan Stroke Non Hemoragik dengan Gangguan Motorik Pasien Memiliki Faktor Resiko Diabetes Melitus dan Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 298–304.
- Putra, S. E., Tyas, F. N. I., Hafizhan, M., Prabaningtyas, R. A. H. R., & Mirawati, D. K. 2020. Hubungan Profil Lipid dan Kadar High-Sensitivity C-Reactive Protein dengan Outcome Pasien Stroke Iskemik Akut. *Smart Medical Journal*, 3(2), 48.
- Rahayu, K. L. F., Jatmiko, S. W., Mahmuda, I. N. N., & Sulistyani, S. 2021. Perbedaan Kadar Kolesterol Total dan Tekanan Darah Pada Pasien Stroke. *Proceeding Book National Symposium and Workshop Continuing Medical Education XIV*, 869–879.
- Sari, A. P. 2017. Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Stroke di RSUD Dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi, *Karya Tulis Ilmiah*, Universitas Setia Budi
- Syahrti Farhan MS, kristanti endang, umasangadji hilmi. 2023. Karakteristik Pasien Hemoroid di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate. *Kieraha Medical Journal*, 5(1), 1–8.