

**Karakteristik Demografis - Klinis Pasien Stroke Hemoragik dan Luaran Klinis
Pasca Terapi Operatif dan Non-Operatif di Rumah Sakit X, Jawa Barat**

Raja E. Farizi,¹ Tranggono Y. Utomo^{12*}

¹Bagian Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia
²RSUD Dr. Dr.Chasbullah Abdulmajid Kota Bekasi

Abstrak

Perdarahan intraserebral non-traumatik adalah salah satu kejadian stroke hemoragik akut yang berpotensi menghancurkan dengan berbagai gejala, hematoma intraparenkim primer, perdarahan intraventricular, dan perdarahan subarachnoid, bisa dari penyebab primer, atau sekunder. Kraniotomi terbuka adalah pendekatan yang paling banyak dipelajari dalam skenario klinis ini, tetapi pendekatan bedah lainnya, seperti kraniektomi dekompresi, aspirasi endoskopi stereotaktik yang dipandu gambar, dan evakuasi kateter invasif minimal diikuti oleh trombolisis, juga telah dipelajari. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Perbandingan Prognosis Terapi Operatif Dan Non Operatif Pasien Stroke Hemoragik di Rumah Sakit Umum X di Wilayah Jawa Barat Tahun 2022". Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian deskriptif retrospektif dengan menggunakan rekam medik. Sampel penelitian ini adalah seluruh pasien Stroke Hemoragik yang berada di Rumah Sakit Umum Wilayah Jawa Barat periode April - Desember 2022 yang berjumlah 95 pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase prognosis yang membaik lebih banyak pada pasien yang menggunakan terapi konservatif dengan persentase 85,5%, sedangkan untuk prognosis pasca terapi operatif adalah 65,4%. Disimpulkan bahwa persentase prognosis pasca terapi konservatif lebih tinggi dibandingkan dengan persentase pasca terapi operatif.

Kata kunci: stroke hemoragik, kraniotomi terbuka, prognosis, terapi konservatif

***Demographic and Clinical Characteristics of Hemorrhagic Stroke Patients Undergoing
Conventional and Surgical Treatment at X Hospital, West Java***

Abstract

Nontraumatic intracerebral hemorrhage is one of the potentially devastating acute stroke events with a variety of symptoms, primary intraparenchymal hematoma, intraventricular hemorrhage, and subarachnoid hemorrhage, can be from a primary cause, or secondary. Craniotomy is the most studied modality in this clinical setting, but other surgical approaches, such as decompressive craniotomy, image guided stereoscopic aspiration, and minimally invasive catheterization followed by thrombolysis, has also been studied. Based on the description above, researchers are interested in conducting a study entitled " Demographic and Clinical Characteristics of Hemorrhagic Stroke Patients Undergoing Conventional and Surgical Treatment at X Hospital, West Java" This type of research used by researchers is a retrospective descriptive study using medical records. The sample of this study were all hemorrhagic stroke patients who were at the West Java Regional General Hospital for the period April - December 2022, totaling 95 patients. The results showed that the percentage of the improved prognosis was more in patients who used conservative therapy with a percentage of 85.5%, while the prognosis for postoperative therapy was 65.4%. It was concluded that the percentage of postoperative conservative treatment was higher than the postoperative percentage.

Keywords: haemorrhagic stroke, open craniotomy, prognosis, conservative therapy

*TYU: Penulis Koresponden, Email: utomotranggonoyudo@gmail.com

Pendahuluan

Perdarahan otak adalah salah satu kejadian stroke akut yang akan memunculkan berbagai gejala seperti, hematoma intraparenkim primer, perdarahan intraventricular, dan perdarahan

subarachnoid. Penyebab perdarahan otak dapat primer seperti aneurisma atau sekunder misalnya yang berhubungan dengan hipertensi.¹

Pada tahun 2018, prevalensi stroke di Provinsi Jawa Barat sebesar 11,4%, atau

diperkirakan sebanyak 131 846 orang. Jumlah penderita stroke terbanyak adalah pasien berusia 75 tahun keatas sebanyak 50,2% dan terendah pada rentang umur 15 – 24 tahun yaitu 0,6%, dan laki-laki lebih banyak dibandingkan pasien perempuan (11% vs. 10,9%).²

Terapi stroke hemoragik dapat berupa tindakan bedah seperti kraniotomi dekompresi, aspirasi endoskopi stereotaktik dan evakuasi kateter invasif minimal diikuti oleh trombolisis.³

Perdarahan lobaris besar dapat menyebabkan kerusakan otak yang mengancam jiwa atau herniasi batang otak, yang mungkin memerlukan penyelamatan jiwa evakuasi bedah darurat. Ada dua kemungkinan yang dapat terjadi pasca kraniotomi, yang dapat dinilai berdasarkan NIHSS dan GCS sebelum dan sesudah tindakan bedah.⁴ Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pasien stroke hemoragik dan luaran klinis pasca pengobatan konservatif dan tindakan operatif.

Bahan dan Cara

Penelitian ini bersifat deskriptif retrospektif untuk melihat profil pasien stroke hemoragik dan hasil

pengobatannya, dengan cara mengumpulkan data catatan medik pasien yang berada di rumah sakit X di Wilayah Jawa Barat periode April - Desember 2022. Kriteria inklusi penelitian ini yaitu semua pasien yang baru pertama kali mengalami stroke hemoragik, pada CT Scan otak ditemukan gambaran perdarahan otak > 20ml, data rekam medik lengkap, memiliki riwayat hipertensi dan/atau trauma. Kriteria eksklusi pasien menderita diabetes mellitus, rekam medik tidak lengkap dan tidak bersedia mengikuti penelitian. Pelaksanaan penelitian telah mendapat ijin dari rumah Sakit terkait penelitian dilakukan.

Hasil

Pada penelitian ini telah diteliti data rekam medik yang berasal dari 95 pasien yang mengalami stroke hemoragik untuk pertama kali yang dirawat di Rumah Sakit X, Jawa Barat. Jenis kelamin di dominasi oleh laki - laki dengan rentang usia 51-80 tahun. Faktor resiko terbanyak adalah hipertensi dengan volume perdarahan terbanyak 20-40 cc yang dapat dilihat pada gambaran CT-scan. Sebanyak 27,4% menjalani operasi dengan luaran klinis hidup (Tabel 1).

Tabel 1. Data Demografis, Etiologi, Karakteristik Klinis dan Mortalitas , N= 95

		n (%)
Jenis Kelamin	Pria	57 (60)
	Wanita	38 (40)
Usia	20 – 50	18 (18,9)
	51 – 80	74 (77,9)
	>80	3 (3,2)
Etiologi	Trauma, Hipertensi	7 (7,4)
	Hipertensi	88 (92,6)
Volume Perdarahan pada CT-Scan	<20 cc	31 (32,6)
	20 – 40 cc	45 (47,4)
	>40 cc	19 (20)
Faktor Risiko	Hipertensi	63 (66,3)
	Hipertensi, Kolesterol	27 (28,4)
	Hipertensi, Kolesterol, Merokok	1 (1,1)
	Hipertensi, Merokok	4 (4,2)
Operasi	Tidak	69 (72,6)
	Ya	26 (27,4)
Mortalitas	Meninggal	16 (16,8)
	Tidak Meninggal	79 (83,2)

Tabel 2. Derajat Keparahan Stroke Dinilai dengan NIHSS dan GCS Sebelum dan Sesudah Terapi

	Sebelum Terapi (%)	Setelah Terapi (%)
NIHSS		
1 – 4	9 (9,5)	23 (24,2)
5 – 14	53 (55,8)	47 (49,5)
15 – 20	22 (23,2)	8 (8,4)
>20	11 (11,6)	17 (17,9)
GCS		
3 – 8	34 (35,8)	20 (21,1)
9 – 12	24 (25,3)	21 (22,1)
13 – 15	37 (28,9)	54 (56,8)
Total	95 (100%)	95 (100%)

GCS, *Glasgow coma scale*; NIHSS, *National Institute of Health stroke scale*

Tabel 3. Luaran Klinis Pasien Setelah Menjalani Terapi Operatif atau Konservatif

	Prognosis Baik (%)	Prognosis Buruk (%)	n
Pasca Operasi			
20 – 50 tahun	5 (29,4)	2 (22,2)	7
50 – 80 tahun	11 (64,7)	6 (66,7)	17
>80 tahun	1 (5,9)	1 (11,1)	2
Jumlah	17	9	26
Terapi Konservatif			
20 – 50 tahun	11 (18,6)	1 (10)	12
50 – 80 tahun	47 (79,7)	9 (90)	56
>80 tahun	1 (1,7)		1
Jumlah	59	10	69
Total	95 (100%)		95

Saat masuk kebanyakan pasien berada dalam kategori *moderate stroke* berdasarkan kriteria NIHSS, sedangkan berdasarkan kriteria GCS kebanyakan pasien berada dalam kesadaran *apatis-compos mentis* (Tabel 2). Untuk melihat luaran klinis pada pasien ini dilakukan penialain terhadap prognosis setelah menjalani terapi operatif atau non operatif. Sebagian besar pasien mengalami perbaikan yaitu 76 pasien mengalami perbaikan (Tabel 3).

Diskusi

Penelitian ini mengkaji data pasien yang baru pertama kali mengalami stroke hemoragik dan menjalani terapi operatif atau konservatif pada periode April 2022 sampai Desember 2022 di Rumah Sakit Umum Daerah X di Wilayah Jawa Barat. Sejumlah 95 pasien memenuhi persyaratan kriteria inklusi. Data demografis, data klinis, radiologis dan luaran klinis telah dikumpulkan dan dianalisis secara univariat.

Jenis Kelamin

Pasien terbanyak adalah laki-laki yaitu 60% dari jumlah pasien. Secara umum stroke lebih banyak terjadi pada laki-laki. Stroke hemoragik intra-cerebral lebih banyak ditemukan pada laki-laki sementara pada perempuan lebih sering terjadi stroke sub-araknoid. Pada penelitian ini tidak dijelaskan lokalisasi stroke yang merupakan keterbatasan penelitian.⁵ Selain itu, laki-laki cenderung terkena hipertensi dibandingkan perempuan, karena hormon estrogen pada perempuan memiliki fungsi meningkatkan kadar *high density lipoprotein* (HDL). Estrogen pada laki-laki sangat sedikit, sehingga laki – laki lebih rentan untuk terkena hipertensi. Pada laki laki dengan hipertensi kronis, terjadi penurunan elastisitas pembuluh darah termasuk pembuluh darah otak yang berakibat pembuluh darah otak laki-laki lebih mudah pecah.^{6,7}

Usia

Usia pasien stroke hemoragik pada RSUD X di Wilayah Jawa Barat terbanyak adalah pada rentang usia 51 – 80 tahun

diikuti rentang usia 20 – 50 tahun dan tiga orang berusia > 80 tahun (Tabel 1). Pada usia 20-30 tahun mulai terjadi penurunan fungsi organ tubuh manusia termasuk sistim kardio vaskular. Bertambahnya usia menyebabkan perubahan pembuluh darah antara lain penebalan intima dan tunika media sehingga peningkatan risiko stroke hemoragik.⁸

Etiologi dan Faktor Resiko

Hipertensi merupakan etiologi stroke hemoragik pada seluruh pasien, hanya sebagian kecil memiliki riwayat trauma disertai hipertensi. Berdasarkan rekam medik, rentang usia pasien trauma disertai hipertensi adalah > 50 tahun, sedangkan hipertensi terjadi pada rentang usia > 20 tahun. Semua pasien pada penelitian ini memiliki faktor risiko hipertensi (100%), sebagian disertai peningkatan kadar kolesterol (28 pasien) dan yang terakhir disertai merokok pada lima pasien (Tabel 1). Penelitian Rhea⁸ menyatakan hipertensi merupakan faktor risiko yang sangat berpengaruh untuk kejadian stroke karena mengakibatkan gangguan vaskularisasi otak. Rokok mengandung banyak zat – zat kimia beracun seperti karbon monoksida yang dapat mengganggu ikatan oksigen - hemoglobin.

Volume Perdarahan pada CT-Scan

Sebagian besar pasien mengalami volume perdarahan 20 – 40 cc, diikuti dengan volume perdarahan < 20 cc, dan sedikit pasien yang mengalami perdarahan >40 cc (Tabel 1). Indikasi kraniotomi pada stroke hemoragik adalah bila terjadi perdarahan > 25 cc pada pemeriksaan CT Scan.⁹ Hal tersebut menjadi dasar keputusan melakukan tindakan kraniotomi pada 64 pasien.

Luaran Klinis (Prognosis) Berdasarkan GCS dan Skor NIHSS Sebelum dan Sesudah Terapi

Saat masuk kebanyakan pasien memiliki GCS normal (37 pasien), 24 orang memiliki GCS 9-12, dan 34 memiliki GCS buruk. Penilaian NIHSS saat masuk didapatkan pasien *severe* 11 orang,

moderate to severe 22 orang (Tabel 2). Setelah pengobatan baik dengan terapi operatif atau non-operatif terjadi perbaikan pada sebagian besar pasien, namun sebagian pasien dengan GCS rendah dan NIHSS *severe* tetap mengalami perburukan bahkan kematian yang agaknya disebabkan oleh sepsis. Mortalitas pada stroke hemoragik dapat terjadi karena banyak faktor antara lain syok sepsis seperti yang terjadi pada subyek penelitian ini (data tidak ditampilkan). Pada penelitian ini sebagian besar subyek berusia 50-80 tahun yang berarti mereka akan memasuki atau telah berada di golongan lanjut usia. Pada usia lanjut terjadi perubahan vaskuler akibat hipertensi yang diderita oleh seluruh subyek penelitian. Perubahan akibat hipertensi terjadi pada endotel yang melibatkan *reactive oxygen species* (ROS) yang pada akhirnya menyebabkan kerusakan pembuluh darah an rentan terhadap stroke hemoragik.¹⁰⁻¹³

Prognosis Baik Pasca Terapi Konservatif

Sebagian besar pasien (59 orang) menjalani terapi konservatif dengan pemberian mannitol dan citicoline untuk menurunkan edema dan melindungi sel otak terhadap kerusakan lebih jauh. Hasil terapi konservatif memperlihatkan perbaikan 62% pasien mengalami perbaikan (Tabel 3). Hasil ini penelitian ini sejalan dengan penelitian Anggita¹⁴ mengenai penggunaan mannitol pada pasien stroke hemoragik, didapatkan bahwa mannitol bekerja untuk menurunkan osmolalitas, sehingga yang terjadi adalah penurunan kadar air pada parenkim otak yang membuat tekanan intrakranial pun menurun.

Prognosis Buruk Pasca Terapi Konservatif

Luaran klinis (prognosis buruk) pasca terapi konservatif berjumlah 10 pasien (Tabel 3).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi perburukan pasien setelah terapi konservatif. Kemungkinan pertama adalah ketidakseimbangan elektrolit karena pemberian mannitol, menyebabkan

ketidakseimbangan elektrolit kerusakan ginjal yang dapat mengakibatkan kerusakan organ antara gagal ginjal akut yang dapat berakibat fatal. Selain menyebabkan gagal ginjal akut, pemberian manitol berkepanjangan dapat menyebabkan dehidrasi yang berisiko menyebabkan penurunan ukuran jaringan otak dan sehingga dapat terjadi herniasi otak.¹⁵

Kesimpulan

Subyek penelitian merupakan pasien stroke hemoragik pada RSUD X di Wilayah Jawa Barat yang sebagian besar berjenis kelamin laki – laki, dengan kelompok usia terbanyak berusia 50 – 80 tahun. Etiologi dan Faktor risiko terbanyak dialami oleh pasien stroke hemoragik adalah hipertensi. Hasil CT – Scan terbanyak pada adalah dengan volume perdarahan 20 – 40 cc. Rentang NIHSS sebelum dan setelah melakukan terapi adalah 5 – 14 (stroke sedang). Rentang GCS sebelum dan setelah melakukan terapi adalah 13 – 15.

Berdasarkan persentasi dari rentang usia 20 – 50 tahun yang melakukan terapi operatif maupun konservatif, didapatkan terapi operatif lebih baik dibandingkan konservatif dengan perbandingan persentase yaitu 29,4% dengan 18,6%. Berdasarkan persentasi dari rentang usia 20 – 50 tahun yang melakukan terapi operatif maupun konservatif, didapatkan terapi konservatif jauh lebih baik dibandingkan operatif dengan perbandingan persentase yaitu 79,7% dengan 64,7%. Berdasarkan persentasi dari rentang usia 80 tahun ke atas yang melakukan terapi operatif maupun konservatif, didapatkan terapi operatif jauh lebih baik dibandingkan konservatif dengan perbandingan persentase yaitu 79,7% dengan 64,7%.

Daftar Pustaka

1. Montaña A, Hanley DF, Hemphill JC. Hemorrhagic stroke. *Handb Clin Neurol* 2021; 176:229–248.
2. Melisa P. Penerapan range of motion (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik di Rumah Sakit PMI Kota Bogor.

- 2022.
3. de Oliveira Manoel AL. Surgery for spontaneous intracerebral hemorrhage. *Crit Care* 2020;24(1).
4. Unnithan AKA, Das JM, Mehta P. Hemorrhagic stroke. *StatPearls* diunduh dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559173/2> Februari 2023.
5. Rexrode KM, Madsen TE, Yu A YX, Carcel C, Lichtman JH, Miller EC. The impact of sex and gender on stroke. *Circ Res* 2022;130(4):512–28.
6. Maydinar DD, Sonalia E. Hypertension, Age, Sex, and Stroke Incidence In Stroke Installation Room RSUD dr. M. Yunus Bengkulu. Masyarakat STIKES Tri Mandiri Sakti Bengkulu.. *J Sains Kesehat.* 2017;24(2):19-32.
7. Hasan A. Korelasi umur dan jenis kelamin dengan penyakit hipertensi di Emergency Center Unit Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang 2017. *Indones J Perawat.* 2018;2(1):9–16.
8. Rezha DM. Hubungan antara usia, hipertensi, kebiasaan merokok dengan mortalitas stroke iskemik. 2019. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
9. Dharmajaya R. Subdural hematoma. 2018 Diunduh dari: <http://usupress.usu.ac.id>. 13 Februari 2023
10. Purwanto DS, Astrawinata DAW. Mekanisme kompleks sepsis dan syok septik. *J Biomed.* Nov 2011;10(3):143-50.
11. Harris TC, de Rooij R, Kuhl E. The shrinking brain: cerebral atrophy following traumatic brain injury. *Ann Biomed Eng* 2019;47(9):1941–59.
12. Guo W, Guo G, Bai S, Deng H, Tang Y, Yang Q, et al. Rebleeding after minimally invasive surgery for intracerebral hemorrhage: A mini-review. *Brain hemorrhages* 2021;2(1):24–28.
13. Craighead DH, Freeberg KA, Seals DR. Vascular endothelial function in midlife/older adults classified according to 2017 American College of Cardiology/American Heart Association Blood Pressure Guidelines. *J AM Heart Assoc.* 2020; 9(17); 1-12.
14. Anggita EW. Studi penggunaan manitol pada pasien stroke hemoragik (Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo). 2020. Skripsi, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
15. Cook AM, Jones GM, Hawryluk GWJ, Mailloux P, McLaughlin D, Papangelou A, et al. Guidelines for the acute treatment of cerebral edema in neurocritical care patients. *Neurocrit Care.* Jun 2020; 32(3):647-66.