

Artikel Penelitian

Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Stroke Di RSUD KHZ Musthafa Tasikmalaya Tahun 2023

The Relationship Between Age and Gender with Stroke Incidence at KHZ Musthafa General Hospital Tasikmalaya in 2023

Nasyifa Nurul Fitriany, Indra Gunawan Affandi

KSM Neurologi Rumah Sakit Umum Daerah KHZ Musthafa, Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia

Korespondensi ditujukan kepada Nasyifa Nurul Fitriany; adenasyifa@gmail.com

Editor Akademik: dr. Mawaddah Ar Rochmah, Ph.D., Sp.N.

Hak Cipta © 2025 Nasyifa Nurul Fitriany dkk. Ini adalah artikel akses terbuka yang didistribusikan di bawah Creative Commons Attribution License, yang mengizinkan penggunaan, distribusi, dan reproduksi tanpa batas dalam media apapun, asalkan karya aslinya dikutip dengan benar.

ABSTRACT

Introduction: According to the 2018 Riskesdas data, the prevalence of stroke in Indonesia indicates a potential global increase in the coming years as the population ages. Based on gender characteristics, the prevalence of stroke in males is 8.8%, and in females, it is 7.9%, showing only a slight difference, with males being slightly more susceptible to stroke.

Aim: To determine the relationship between age and gender characteristics with the incidence of stroke at KHZ Musthafa General Hospital, Tasikmalaya, in 2023.

Methods: This study uses a retrospective observational design. Data were obtained through secondary data in the form of medical records of patients who were hospitalized at KHZ Musthafa General Hospital in 2023. The sample was taken using total sampling. Data were tested using the chi-square test.

Results: The highest number of ischemic and hemorrhagic stroke patients was found in the 45-64 age group. Hemorrhagic stroke occurred more frequently in females, while the incidence of ischemic stroke was similar between males and females.

Conclusion: Age is a significant risk factor for both types of stroke, with a markedly higher risk in individuals over 45 years old for both hemorrhagic and ischemic stroke.

Keywords: Age, Gender, Stroke

ABSTRAK

Pendahuluan: Menurut data Riskesdas tahun 2018, prevalensi stroke di Indonesia menunjukkan kemungkinan peningkatan global di tahun-tahun mendatang seiring bertambahnya usia populasi. Dilihat dari karakteristik jenis kelamin, prevalensi stroke pada laki-laki sebesar 8,8% dan perempuan 7,9%, menunjukkan hanya sedikit perbedaan, dengan laki-laki sedikit lebih rentan terkena stroke.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara karakteristik usia dan jenis kelamin dengan kejadian stroke di RSUD KHZ Musthafa, Tasikmalaya pada tahun 2023.

Metode: Desain penelitian ini menggunakan studi retrospektif observasional. Data diperoleh melalui data sekunder berupa rekam medis pasien yang menjalani rawat inap di RSUD KHZ Musthafa tahun 2023. Sampel diambil secara total sampling. Data diuji menggunakan uji chi-square.

Hasil: Penderita stroke iskemik dan perdarahan terbanyak pada usia 45-64 tahun. Penderita stroke perdarahan lebih banyak terjadi pada perempuan, sedangkan stroke iskemik jumlah kejadian pada perempuan dan laki-laki tidak jauh berbeda.

Kesimpulan: Usia merupakan faktor risiko yang memiliki hubungan signifikan untuk kedua jenis stroke, dengan risiko yang jauh lebih tinggi pada usia di atas 45 tahun baik untuk stroke perdarahan maupun stroke iskemik.

Kata Kunci: Jenis kelamin, Stroke, Usia

1. Pendahuluan

Stroke adalah sindrom defisit neurologis akut fokal maupun global yang didefinisikan secara klinis sebagai akibat dari cedera vaskular (iskemik atau perdarahan) pada sistem saraf pusat. Stroke merupakan penyebab kematian dan kecacatan kedua terbesar di seluruh dunia.^[1] Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mayowa dkk tahun 2019, terdapat 6,6 juta kematian dan 143 juta orang hidup dengan disabilitas (DALYs) akibat stroke di seluruh dunia.^[2] Insiden stroke meningkat tajam seiring bertambahnya usia, menjadi dua kali lipat setiap dekade setelah usia 55 tahun. Pria berusia 45-75 tahun memiliki angka stroke lebih tinggi dibandingkan wanita pada kelompok usia yang sama, sementara angka kematian akibat stroke lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria.^[3]

Pada umumnya, stroke dianggap sebagai penyakit pada usia lanjut, namun meningkatnya kejadian stroke pada individu muda sangat mengkhawatirkan. Kejadian stroke pada usia <50 tahun terhitung kurang lebih 10% dari seluruh angka kejadian stroke. Di Amerika Serikat, rata-rata usia terkena stroke menjadi lebih rendah, dan kejadian stroke serta angka rawat inap meningkat di kalangan muda.^[4]

Menurut data Riskesdas tahun 2018, prevalensi stroke di Indonesia menunjukkan kemungkinan peningkatan global di tahun-tahun mendatang seiring bertambahnya usia populasi. Diperkirakan, populasi di atas 65 tahun akan meningkat sebesar 9 juta per tahun secara global, dengan estimasi sebanyak 2.120.362 orang di Indonesia.^[5] Menurut Survey Kesehatan Indonesia (SKI) Kementerian Kesehatan tahun 2023 menunjukkan prevalensi berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun, secara nasional di Indonesia adalah 8,3%, dengan rentang interval kepercayaan antara 8,0% hingga 8,7% dan prevalensi stroke di Jawa Barat adalah 10%.^[5] Dilihat dari karakteristik jenis kelamin, prevalensi stroke pada laki-laki sebesar 8,8% dan perempuan 7,9%, menunjukkan hanya sedikit perbedaan, dengan laki-laki sedikit lebih rentan terkena stroke.^[6]

Faktor risiko stroke meliputi faktor yang tidak bisa dimodifikasi (usia, jenis kelamin, etnis, genetika) dan faktor yang dapat dimodifikasi (hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, merokok, hiperlipidemia, obesitas, dan inflamasi). Seiring bertambahnya usia, sirkulasi mikro dan makro otak mengalami perubahan struktural dan fungsional. Perubahan mikrosirkulasi yang berkaitan dengan usia dimediasi oleh disfungsi endotel dan gangguan autoregulasi serebral serta sambungan neurovaskular. Disfungsi endotel menyebabkan peradangan saraf, gangguan autoregulasi serebral dapat menyebabkan cedera mikrovaskuler, dan gangguan neurovaskular menyebabkan penurunan fungsi kortikal, yang merupakan target potensial untuk intervensi terapeutik di masa depan.^[1,7] Pada usia dewasa muda, wanita memperoleh perlindungan hormonal alami terhadap stroke melalui pengaruh estrogen.^[1] Namun, risiko kehamilan dan penggunaan kontrasepsi oral dapat menyebabkan risiko stroke pada wanita premenopause setara atau bahkan lebih tinggi dibandingkan pria.^[1] Seiring bertambahnya usia, khususnya setelah menopause, perlindungan hormonal ini berkurang dan prevalensi stroke antara pria dan wanita menjadi relatif setara, bahkan sedikit lebih tinggi pada pria di usia lanjut.^[1]

Merujuk pada data di atas, maka perlu dikaji mengenai kejadian stroke di RSUD KHZ Musthafa tahun 2023. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan kejadian stroke di RSUD KHZ Musthafa pada tahun 2023.

2. Metode

Desain penelitian ini menggunakan studi retrospektif observasional. Data diperoleh melalui data sekunder berupa rekam medis, yaitu jenis stroke, jenis kelamin dan usia pasien yang menjalani rawat inap di RSUD KHZ Musthafa tahun 2023. Sampel diambil secara *total sampling* dengan memasukkan semua pasien dengan diagnosis stroke dari Januari hingga Desember 2023. Kriteria inklusi, pasien stroke yang belum dapat dipastikan jenisnya (iskemik atau perdarahan), dan pasien dengan sekuele stroke. Pasien dibagi menjadi kelompok pasien stroke iskemik dan stroke perdarahan. Karakteristik usia mengikuti kriteria WHO tahun 2015. Data diuji menggunakan uji chi-square untuk menguji hubungan atau pengaruh antara variabel nominal dan mengukur kekuatan hubungan antar variabel. Uji chi-square dilakukan menggunakan program SPSS, dengan signifikansi uji ditentukan berdasarkan nilai Asymp. Sig. (2-sided) <0,05.

3. Hasil

Dalam kurun waktu 2023, di RSUD KHZ Musthafa terdapat total 1166 kasus stroke, dengan 346 kasus stroke perdarahan dan 820 kasus stroke iskemik (Tabel 1). Penderita stroke perdarahan paling banyak terjadi pada usia 45-64 tahun sebanyak 188 orang (54,3%), sedangkan usia >65 tahun sebanyak 119 orang (34,4%). Penderita stroke iskemik paling banyak terjadi pada usia 45-64 tahun sebanyak 420 orang (51,2%), sedangkan usia >65 tahun sebanyak 349 orang (42,6%). Stroke perdarahan lebih banyak terjadi pada perempuan sebanyak 190 orang (55%), sementara pada penderita stroke iskemik jumlahnya hampir sama, dengan laki-laki sebanyak 411 orang (50,1%) dan perempuan sebanyak 409 orang (49,9%) (Tabel 1).

Terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian stroke perdarahan dan iskemik. Dengan batas usia di atas 45 tahun menunjukkan bahwa peningkatan usia memiliki hubungan yang signifikan dengan stroke, baik stroke iskemik maupun stroke perdarahan (Tabel 2). Hubungan ini lebih kuat

Variabel Usia (tahun)	Penderita Stroke Perdarahan (N%)	Penderita Stroke Iskemik (N%)
0-24	0 (0 %)	0 (0 %)
25-44	39 (11,3%)	51 (6,2%)
45-64	188 (54,3%)	420 (51,2%)
>65	119 (34,4%)	349 (42,6%)
Jumlah	346 (100%)	820 (100%)
Variabel Jenis Kelamin		
Laki-laki	156 (45 %)	411 (50,1%)
Perempuan	190 (55%)	409 (49,9%)
Jumlah	346 (100%)	820 (100%)

Tabel 2. Tabulasi Silang Usia dengan Stroke Perdarahan dan Iskemik di RSUD KHZ Musthafa 2023

Jenis Stroke	Usia				Jumlah (%)	OR 95% CI (LL-UL)	Asymptotic Significance (2-sided)
	<45	N%	>45	N%			
Perdarahan	39	11,3	307	88,7	346(100)	12	< 0.001
Iskemik	51	6,2	769	93,8	820 (100)	24	< 0.001

Tabel 3. Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Stroke Perdarahan dan Iskemik di RSUD KHZ Musthafa 2023

Jenis Stroke	Jenis kelamin				Jumlah (%)	OR 95%CI (LL-UL)	Asymptotic Significance(2-sided)
	Laki -laki	N%	Perempuan	N%			
Perdarahan	156	45,1	190	50,1	346(100)	0,91	0,433
Iskemik	411	54,9	409	49,9	820 (100)	0,74	< 0.001

didapatkan pada stroke iskemik dibandingkan stroke perdarahan. Pada karakteristik jenis kelamin menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara jenis kelamin dan kejadian stroke perdarahan, sedangkan terdapat hubungan yang sangat signifikan antara jenis kelamin dan kejadian stroke iskemik (Tabel 3).

4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi stroke meningkat seiring bertambahnya usia dan hubungan yang signifikan antara usia dengan angka kejadian stroke di RSUD KHZ Musthafa tahun 2023. Hal tersebut sesuai dengan data Riskesdas tahun 2018 dan SKI Kementerian Kesehatan tahun 2023 yang menunjukkan prevalensi stroke meningkat secara signifikan seiring bertambahnya usia, dengan kelompok usia tertinggi 75 tahun ke atas, memiliki prevalensi stroke tertinggi, yaitu 41,3%.^[3,5] Pada tahun 2022, dilakukan penelitian oleh Neisyia dkk kepada pasien stroke di Rumah Sakit Umum Dr. Hasan Sadikin Bandung didapatkan hasil prevalensi stroke iskemik meningkat seiring bertambahnya usia pada kelompok usia 55-64 tahun.^[8] Seiring bertambahnya usia, sirkulasi mikro dan makro otak mengalami perubahan struktural dan fungsional. Perubahan mikrosirkulasi yang berkaitan dengan usia dimediasi oleh disfungsi endotel dan gangguan autoregulasi serebral serta sambungan neurovaskular. Disfungsi endotel menyebabkan peradangan saraf, gangguan autoregulasi serebral dapat menyebabkan cedera mikrovaskuler, dan gangguan neurovaskular menyebabkan penurunan fungsi kortikal, yang merupakan target potensial untuk intervensi terapeutik di masa depan.^[1,7]

Penelitian ini menunjukan bahwa stroke iskemik lebih sering terjadi dibandingkan stroke perdarahan, sesuai dengan data global dan penelitian Neisyia dkk, yang menunjukkan stroke iskemik sebagai jenis stroke paling umum.^[1,8] Menurut penelitian yang dilakukan oleh Stephen dkk, kurang lebih 85% penderita stroke adalah stroke iskemik, yang umumnya disebabkan oleh penyakit pembuluh darah kecil di otak (*cerebral small vessel disease*/CSVD), emboli kardiogenik, dan penyakit arteri besar (aterosklerosis).^[1]

Hasil penelitian didapatkan angka kejadian stroke perdarahan pada pasien usia 25-44 tahun sebesar 11,3% , sedangkan angka kejadian stroke iskemik sebesar 6,2%. Tingkat kejadian stroke iskemik di kalangan orang dewasa muda semakin meningkat secara global. Di Amerika Serikat (AS), tingkat kejadian stroke untuk orang dewasa berusia 20-44 tahun telah meningkat dari 17 per 100.000 orang dewasa AS pada tahun 1993 menjadi 28 per 100.000 orang dewasa AS pada tahun 2015.^[4] Faktor risiko stroke pada orang dewasa muda pada umumnya mirip dengan faktor risiko stroke pada populasi umum, yaitu faktor-faktor tradisional seperti hipertensi, hiperkolesterolemia, obesitas, diabetes melitus, merokok, dan penyakit jantung. Namun, ada faktor tambahan yang khusus bagi populasi dewasa muda dan dapat meningkatkan risiko stroke lebih lanjut, seperti migrain, penggunaan kontrasepsi oral, kehamilan dan keadaan pasca-persalinan, *patent foramen ovale*, serta penggunaan obat-obatan terlarang.^[4] Pandemi Covid-19 berdampak besar pada aktivitas fisik dan waktu layar seseorang. Proses karantina menyebabkan peningkatan waktu layar harian, namun menyebabkan berkurangnya aktivitas fisik.^[9] Waktu layar yang berlebihan meningkatkan waktu duduk seseorang, hal itu dikaitkan dengan peningkatan faktor risiko penyakit kardiovaskular seperti obesitas, tekanan darah tinggi, dan resistensi insulin.^[10,11,12]

Hasil penelitian ini menunjukkan angka kejadian stroke lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria. Wanita memiliki beberapa faktor risiko stroke, termasuk penggunaan pil kontrasepsi oral, kehamilan, menopause, terapi penggantian hormon dan penderita migrain sama halnya dengan faktor risiko pada penderita stroke usia muda.^[7,13] Risiko stroke pada wanita hamil dan postpartum kurang lebih 3 kali lebih tinggi dibandingkan dengan wanita tidak hamil pada usia yang sama.^[14] Insiden stroke maternal adalah sekitar 30 per 100.000 kehamilan, sebagian besar terjadi selama periode postpartum (hingga 6 minggu).^[15]

Hal ini disebabkan semakin banyak wanita yang menunda kehamilan hingga usia lebih tua serta meningkatnya angka obesitas, diabetes, dan hipertensi.^[15,16] Stroke maternal berbeda dengan stroke pada populasi umum, sebanyak 87% bersifat iskemik, sedangkan setengah dari stroke maternal bersifat hemoragik, disebabkan oleh perdarahan intraserebral (ICH) atau perdarahan subarachnoid (SAH).^[15] Pada usia paruh baya, angka stroke iskemik mulai meningkat pada wanita, bersamaan dengan permulaan menopause dan hilangnya hormon seks wanita. Setelah usia paruh baya, angka stroke terus meningkat pada wanita, yang menunjukkan insiden stroke yang lebih tinggi pada wanita lanjut usia (>85 tahun) dibandingkan pria lanjut usia.^[13] Hormon wanita memainkan peran kompleks dalam risiko dan perlindungan terhadap stroke. Sebelum menopause, estrogen memiliki efek protektif terhadap sistem kardiovaskular, yang menjelaskan rendahnya angka kejadian stroke pada wanita muda dibanding pria.^[17,18] Namun, setelah menopause, penurunan tajam kadar estrogen disertai peningkatan relatif androgen dan FSH dapat meningkatkan risiko stroke.^[17,18] Beberapa studi menunjukkan bahwa terapi estrogen mungkin bermanfaat jika dimulai segera setelah menopause, namun bila diberikan pada usia lanjut, justru dapat meningkatkan risiko stroke.^[17] Selain itu, kadar FSH yang tinggi dan rasio androgen:estrogen yang meningkat setelah menopause turut berkontribusi terhadap disfungsi vaskular dan metabolik yang memperburuk risiko stroke.^[17,18] Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, hanya terdapat sedikit perbedaan antara prevalensi stroke pada laki-laki dan perempuan, dengan laki-laki sedikit lebih rentan terkena stroke.^[6] Jika dilakukan pemisahan antara stroke perdarahan dan iskemik, jenis kelamin memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian stroke iskemik, namun tidak signifikan terhadap stroke perdarahan.

Meskipun penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan kejadian stroke, penting untuk dicatat bahwa stroke merupakan penyakit yang multifaktorial. Usia dan jenis kelamin hanyalah sebagian kecil dari keseluruhan faktor risiko. Faktor-faktor lain yang telah terbukti berperan besar dalam patogenesis stroke meliputi hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia, obesitas, gaya hidup sedentari, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, serta faktor genetik dan inflamasi. Oleh karena itu, untuk memahami risiko stroke secara menyeluruh, dibutuhkan pendekatan yang lebih komprehensif dengan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut.

Keterbatasan dalam penelitian ini antara lain tidak mencakup data klinis dan laboratorium seperti tekanan darah, kadar gula darah, profil lipid, atau riwayat komorbid yang dapat memengaruhi hasil. Selain itu, pendekatan retrospektif berbasis data rekam medis hanya memungkinkan analisis variabel yang tercatat, sehingga berisiko terhadap kehilangan data penting yang tidak terdokumentasi secara lengkap.

5. Kesimpulan

Usia merupakan faktor risiko yang memiliki hubungan signifikan untuk kedua jenis stroke, dengan risiko yang jauh lebih tinggi pada usia di atas 45 tahun baik untuk stroke perdarahan maupun stroke iskemik. Jenis kelamin menunjukkan perbedaan dalam hubungan dengan jenis stroke. Jenis kelamin tidak memiliki hubungan signifikan dengan kejadian stroke perdarahan, sedangkan untuk stroke iskemik, perempuan menunjukkan risiko lebih rendah dibandingkan laki-laki.

6. Daftar Pustaka

- [1] Murphy SJ, Werring DJ. Stroke: causes and clinical features. *Medicine* (Abingdon). 2020 Sep;48(9):561-566.
- [2] Owolabi MO, Thrift AG, Mahal A, Ishida M, Martins S, Johnson WD, et al. Primary stroke prevention worldwide: translating evidence into action. *Lancet Public Heal*. 2022;7(1):e74-85.
- [3] Biller J, Michael J, Schneck, Sean R. Ischemic Cerebrovascular Disease. Dalam: Jankovic J, John C, Scott L, Nacy J. *Neurology in Clinical Practice*. Elsevier; 2011. h. 965-969.
- [4] Bukhari S, Yaghi S, Bashir Z. Stroke in Young Adults. *J Clin Med*. 2023 Jul 29;12(15):4999.

- [5] Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta; 2018.
- [6] Kemenkes RI. Survey Kesehatan Indonesia 2023. Jakarta; 2023.
- [7] Yousufuddin M, Young N. Aging and ischemic stroke. *Aging* (Albany NY). 2019 May 1;11(9):2542-2544.
- [8] Restikasari NT, Gamayani U, Amalia L, Dian S, Cahyani A. Characteristics and Risk Factors of Patients with Acute Ischemic Stroke in Dr. Hasan Sadikin General Hospital Bandung, Indonesia. *Althea Medical Journal*. 2022;9(4):218–222.
- [9] Nagata JM, Abdel Magid HS, Pettee Gabriel K. Waktu menonton layar bagi anak-anak dan remaja selama pandemi penyakit virus korona 2019. *Obesity* (Silver Spring, Md.) 2020; 28 (9):1582–1583.
- [10] Lissak G. Efek fisiologis dan psikologis yang merugikan dari waktu menonton layar pada anak-anak dan remaja: Tinjauan pustaka dan studi kasus. *Environmental Research*. 2018; 164 :149–157.
- [11] McDool E., Powell P., Roberts J., Taylor K. Internet dan kesejahteraan psikologis anak-anak. *Jurnal Ekonomi Kesehatan*. 2020; 69
- [12] Wang G., Zhang Y., Zhao J., Zhang J., Jiang F. Mengurangi dampak kurungan rumah pada anak selama wabah COVID-19. *Lancet* (London, Inggris) 2020; 395 (10228):945–947.
- [13] Roy-O'Reilly M, McCullough LD. Age and Sex Are Critical Factors in Ischemic Stroke Pathology. *Endocrinology*. 2018 Aug 1;159(8):3120-313.
- [14] Swartz RH, Cayley ML, Foley N, Ladhani NNN, Leffert L, Bushnell C, McClure JA, Lindsay MP. The incidence of pregnancy-related stroke: a systematic review and meta-analysis. *Int J Stroke*. 2017;12:687–697.
- [15] Ban L, Sprigg N, Abdul Sultan A, Nelson-Piercy C, Bath PM, Ludvigsson JF, Stephansson O, Tata LJ. Incidence of first stroke in pregnant and nonpregnant women of childbearing age: a population-based cohort study from england. *J Am Heart Assoc*. 2017 Apr 21; 6(4).
- [16] Cauldwell M, Rudd A, Nelson-Piercy C. Management of stroke and pregnancy. *Eur Stroke J*. 2018 Sep;3(3):227-236.
- [17] Sohrabji F, Okoreeh A, Panta A. Sex hormones and stroke: beyond estrogens. *Horm Behav*. 2019 May;111:87–95. doi:10.1016/j.yhbeh.2018.10.010.
- [18] Lisabeth LD, Bushnell CD. Menopause and stroke: An epidemiologic review. *Lancet Neurol*. 2012 Jan;11(1):82–91. doi:10.1016/S1474-4422(11)70269-1.