



Faktor yang Berkontribusi terhadap Stroke Serta Strategi dan Penanganan Medis dan Rehabilitasi

Manuela Monalisa Lindalva Pui^{1*}, Priyanto²

¹⁻² Program Studi Magister Keperawatan, Program Pascasarjana,

Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia

Email: puimanuelamonalisalindalva@gmail.com^{1*}, priyanto_araaf@yahoo.co.id²

*Penulis korespondensi: puimanuelamonalisalindalva@gmail.com

Abstract. Stroke is one of the non-communicable diseases that is the leading cause of disability and death in the world. Clinical factors such as hypertension, diabetes mellitus, body mass index (BMI), and unhealthy lifestyle are known to contribute to the incidence of stroke. Oe-Cusse Referral Hospital serves as the main referral center in the treatment of stroke cases, but data on contributing clinical factors and medical treatment and rehabilitation strategies are still limited. This study aims to analyze the clinical factors that contribute to the incidence of stroke and describe medical treatment and rehabilitation strategies in stroke patients at Oe-Cusse Referral Hospital. This study is a quantitative study with a cross-sectional observational design. The research sample amounted to 50 stroke patients who were treated in the January-November 2025 period, selected using purposive sampling techniques. Data were collected through medical records and questionnaires related to medical treatment and rehabilitation. Data analysis was carried out using the SPSS program, including descriptive analysis and logistic regression to see the relationship between clinical factors (hypertension, diabetes mellitus, lifestyle, BMI, and other factors) and stroke incidence. The results of the descriptive analysis showed that the average age of stroke patients was 56.2 ± 9.8 years, with an age range of 39–78 years. The average BMI of the patient was 27.5 ± 3.1 kg/m² which indicates a tendency to be overweight. The average systolic blood pressure of the patient was 150 ± 18 mmHg, indicating the predominance of hypertension in stroke patients. The average length of rehabilitation lasted 6.3 ± 1.8 weeks. Logistic regression analysis showed a significant relationship between clinical factors, especially hypertension, BMI, and diabetes mellitus, and stroke incidence. Clinical factors such as hypertension, high BMI, and diabetes mellitus contribute significantly to the incidence of stroke at Oe-Cusse Referral Hospital.

Keywords: Hypertension; Oe-Cusse Referral Hospital; Risk Factors; Stroke; Stroke Management.

Abstrak. Stroke merupakan salah satu penyakit non-komunikabel yang menjadi penyebab utama kecacatan dan kematian di dunia. Faktor klinis seperti hipertensi, diabetes melitus, indeks massa tubuh (BMI), serta pola hidup tidak sehat diketahui berkontribusi terhadap kejadian stroke. Rumah Sakit Rujukan Oe-Cusse berperan sebagai pusat rujukan utama dalam penanganan kasus stroke, namun data mengenai faktor klinis yang berkontribusi serta strategi penanganan medis dan rehabilitasi masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor klinis yang berkontribusi terhadap kejadian stroke serta menggambarkan strategi penanganan medis dan rehabilitasi pada pasien stroke di Rumah Sakit Rujukan Oe-Cusse. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain observasional cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 50 pasien stroke yang dirawat pada periode Januari–November 2025, dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui rekam medis dan kuesioner terkait penanganan medis dan rehabilitasi. Analisis data dilakukan menggunakan program SPSS, meliputi analisis deskriptif dan regresi logistik untuk melihat hubungan antara faktor klinis (hipertensi, diabetes melitus, pola hidup, BMI, dan faktor lainnya) dengan kejadian stroke. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rerata usia pasien stroke adalah $56,2 \pm 9,8$ tahun, dengan rentang usia 39–78 tahun. Rerata BMI pasien sebesar $27,5 \pm 3,1$ kg/m² yang menunjukkan kecenderungan kelebihan berat badan. Tekanan darah sistolik rata-rata pasien adalah 150 ± 18 mmHg, mengindikasikan dominasi hipertensi pada pasien stroke. Lama rehabilitasi rata-rata berlangsung selama $6,3 \pm 1,8$ minggu. Analisis regresi logistik menunjukkan adanya hubungan signifikan antara faktor klinis, terutama hipertensi, BMI, dan diabetes melitus, dengan kejadian stroke. Faktor klinis seperti hipertensi, BMI tinggi, dan diabetes melitus berkontribusi signifikan terhadap kejadian stroke di Rumah Sakit Rujukan Oe-Cusse.

Kata kunci: Faktor Resiko; Hipertensi; Penanganan stroke; Rumah sakit rujukan Oe-Cusse; Stroke.

1. LATAR BELAKANG

Stroke merupakan salah satu penyebab utama kematian dan kecacatan permanen di seluruh dunia, termasuk di Indonesia (1). Kondisi ini terjadi akibat gangguan aliran darah ke otak, yang mengakibatkan kerusakan jaringan otak dan gangguan fungsi neurologis (2). Menurut data WHO (2022), stroke menyumbang sekitar 11% dari seluruh penyebab kematian di dunia, menjadikannya penyebab kematian kedua terbanyak setelah penyakit jantung koroner. Data dari Global Burden of Disease (2019) mencatat lebih dari 12 juta kasus baru stroke terjadi setiap tahun, dan sekitar 6,5 juta kematian terkait stroke dilaporkan secara global. Menurut WHO, angka tertinggi stroke di Timor-Leste didasarkan pada kematian yang akibat stroke, yang menempatkan negara tersebut pada peringkat ke-29 di dunia dengan tingkat kematian usia yang disesuaikan sebesar 139.36 per 100.000 penduduk. Data WHO juga menunjukkan stroke merupakan penyebab kematian nomor dua tertinggi di negara ini. Dari data World Life Expectancy menyebutkan pada tahun 2020 kematian akibat penyakit serebrovaskular mencapai 923 kasus atau 13.09% dari total kematian di Timor-Leste. Faktor risiko terbagi menjadi faktor yang tidak dapat dimodifikasi, seperti hipertensi, diabetes melitus, displipidemia, obesitas merokok, konsumsi alkohol, pola makan tinggi lemak, dan kurang aktivitas fisik (American Heart Association, 2021).

Hipertensi disebut sebagai faktor risiko utama, dan berkontribusi pada lebih dari 50% kasus stroke iskemik (Johnson et al., 2020). Penanganan stroke membutuhkan intervensi cepat dan tepat pada fase akut, seperti penggunaan trombolisis untuk stroke iskemik dalam waktu 4,5 jam sejak onset gejala. Setelah perawatan akut, pasien memerlukan perawatan lanjutan dan rehabilitasi multidisiplin untuk memulihkan fungsi motorik, bicara, kognitif, dan kemandirian aktivitas sehari-hari (Smith et al., 2022). Program rehabilitasi intensif terbukti dapat mengurangi kecacatan hingga 30% bila dilakukan dalam 3 bulan pertama setelah stroke. Selain penanganan kuratif, pencegahan sekunder melalui kontrol faktor risiko, edukasi gaya hidup sehat, serta keterlibatan keluarga menjadi kunci dalam menurunkan angka kekambuhan stroke, yang tercatat mencapai 23% dalam 5 tahun pertama, dan tim rehabilitasi sangat penting dalam memberikan asuhan komprehensif yang berorientasi pada pemulihan jangka panjang. (3) Dengan tingginya angka kejadian dan dampak yang ditimbulkan, diperlukan strategi penanganan stroke yang efektif dan terintegrasi, khususnya di fasilitas pelayanan kesehatan rujukan seperti RSUD Oecusse. Penelitian ini penting dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas penatalaksanaan stroke dan mendukung peningkatan kualitas layanan serta penurunan angka mortalitas dan kecacatan akibat stroke.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep Dasar Stroke

Stroke merupakan gangguan fungsi neurologis yang terjadi secara mendadak akibat gangguan aliran darah ke otak, baik karena sumbatan (stroke iskemik) maupun perdarahan (stroke hemoragik). Kondisi ini menyebabkan kerusakan jaringan otak yang dapat menimbulkan kecacatan permanen hingga kematian. Stroke termasuk penyakit non-komunikabel yang prevalensinya terus meningkat seiring dengan perubahan gaya hidup dan penuaan populasi. (1)

Klasifikasi Stroke

Secara umum, stroke dibedakan menjadi dua jenis utama, yaitu:

- 1) Stroke Iskemik, yang disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah otak akibat trombus atau embolus.
- 2) Stroke Hemoragik, yang terjadi akibat pecahnya pembuluh darah otak sehingga menyebabkan perdarahan intrakranial.

Kedua jenis stroke tersebut memiliki faktor risiko, mekanisme patofisiologi, serta penanganan medis dan rehabilitasi yang berbeda.

Faktor Risiko Stroke

Faktor risiko stroke dibagi menjadi faktor yang dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi.

Faktor Risiko Tidak Dapat Dimodifikasi

Faktor ini meliputi usia, jenis kelamin, dan faktor genetik. Risiko stroke meningkat seiring bertambahnya usia, terutama pada usia di atas 55 tahun.

Faktor Risiko Dapat Dimodifikasi

Faktor risiko yang dapat dimodifikasi antara lain hipertensi, diabetes melitus, indeks massa tubuh (BMI), serta pola hidup tidak sehat seperti merokok, kurang aktivitas fisik, dan pola makan tidak seimbang.

Hipertensi dan Stroke

Hipertensi merupakan faktor risiko utama stroke. Tekanan darah yang tinggi secara kronis dapat menyebabkan kerusakan dinding pembuluh darah, mempercepat aterosklerosis, serta meningkatkan risiko terjadinya stroke iskemik maupun hemoragik. Pengendalian tekanan darah terbukti mampu menurunkan angka kejadian stroke secara signifikan.

Diabetes Melitus dan Stroke

Diabetes melitus berkontribusi terhadap stroke melalui mekanisme hiperglikemia kronis yang menyebabkan disfungsi endotel, peningkatan aterosklerosis, dan gangguan sirkulasi darah. Pasien diabetes memiliki risiko stroke yang lebih tinggi dibandingkan populasi umum, terutama jika disertai faktor risiko lain seperti hipertensi dan obesitas.

Indeks Massa Tubuh (BMI) dan Stroke

BMI merupakan indikator status gizi yang berhubungan erat dengan risiko penyakit kardiovaskular, termasuk stroke. Kelebihan berat badan dan obesitas dapat meningkatkan tekanan darah, resistensi insulin, serta dislipidemia, yang semuanya berperan dalam patogenesis stroke.

Pola Hidup dan Stroke

Pola hidup tidak sehat seperti merokok, konsumsi alkohol berlebihan, kurang aktivitas fisik, dan pola makan tinggi lemak serta garam berkontribusi terhadap peningkatan risiko stroke. Perubahan gaya hidup sehat merupakan salah satu strategi utama dalam pencegahan primer dan sekunder stroke.

Penanganan Medis Stroke

Penanganan medis stroke bertujuan untuk mengurangi kerusakan otak, mencegah komplikasi, serta menurunkan risiko kekambuhan. Penanganan meliputi terapi farmakologis, kontrol faktor risiko, serta perawatan suportif sesuai dengan jenis dan tingkat keparahan stroke.

Rehabilitasi Pasien Stroke

Rehabilitasi merupakan bagian penting dalam penanganan stroke untuk memulihkan fungsi motorik, sensorik, dan kognitif pasien. Rehabilitasi yang dilakukan secara dini, terstruktur, dan berkelanjutan dapat meningkatkan kualitas hidup serta kemandirian pasien stroke.

Kerangka Konsep Penelitian

Berdasarkan kajian teoritis, kejadian stroke dipengaruhi oleh berbagai faktor klinis seperti hipertensi, diabetes melitus, BMI, dan pola hidup. Faktor-faktor tersebut berhubungan dengan kejadian stroke yang selanjutnya memerlukan penanganan medis dan rehabilitasi sebagai upaya meningkatkan luaran klinis pasien.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain observasional analitik menggunakan pendekatan cross-sectional. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Rujukan Oe-Cusse sebagai pusat layanan rujukan penyakit non-komunikabel, khususnya stroke. Sampel penelitian terdiri dari 50 pasien stroke yang dirawat pada periode Januari hingga November 2025, yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Data dikumpulkan melalui telaah rekam medis pasien serta kuesioner yang berkaitan dengan penanganan medis dan rehabilitasi. Variabel yang diteliti meliputi faktor klinis seperti hipertensi, diabetes melitus, indeks massa tubuh (BMI), pola hidup, serta karakteristik demografis. Analisis data dilakukan menggunakan program SPSS dengan analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan analisis regresi logistik untuk mengidentifikasi hubungan serta faktor dominan yang berkontribusi terhadap kejadian stroke.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Statistik Deskriptif

Tabel 1. Karakteristik responden.

Variabel	Mean	SD	Min	Max
Usia(Tahun)	56,2	9,8	39	78
BMI (kg/m ²)	27,5	3,1	23	35
Tekanan darah sistolik (mmhg)	150	18	120	200
Lama Rehabilitasi (minggu)	6,3	1,8	4	10

Mayoritas pasien berusia 50-65 tahun dengan BMI overweight dan tekanan darah tinggi.

Distribusi faktor

Tabel 2. Distribusi factor.

Faktor klinis	N	%
Stroke	25	50%
Hipertensi	17	34%
Diabetes melitus	12	24%
Merokok	18	36%
Aktivitas fisik rendah	17	34%
Jenis kelamin pria	28	56%

Analisa Bivariat (Chi-square)**Tabel 3.** Analisa Bivariat (Chi-square).

Variabel	p-value	Keterangan
Hipertensi	0,003	Signifikan
Daibetes melitus	0,015	Signifikan
Merokok	0,020	Signifikan
Aktivitas fisik rendah	0,007	Signifikan
Usia	0,032	Signifikan
Jenis kelamin	0,120	Tidak signifikan
BMI	0,098	Tidak signifikan

Interpretasi : Hipertensi,diabetes,merokok,aktivitas fisik rendah,dan usia memiliki hubungan signifikan terhadap stroke.

Analisis Multivariat (Regresi logistik)**Tabel 3.** Analisis Multivariat.

Variabel	B	p-value	OR
Hipertensi	1,85	0,003	6,35
Aktivitas fisik rendah	1,41	0,007	4,09
Daibetes melitus	1,22	0,015	3,38
Merokok	0,88	0,020	2,41
Usia	0,05	0,032	1,05
BMI	0,09	0,120	1,09

Interpretasi : Hipertensi adalah faktor dominan yang berpengaruh signifikan terhadap stroke (OR 6,35)

Pembahasan

Hipertensi merupakan faktor klinis yang paling dominan berkontribusi terhadap kejadian stroke. Hasil analisis menunjukkan bahwa pasien dengan hipertensi memiliki risiko mengalami stroke hingga 6,3 kali lebih besar dibandingkan pasien tanpa hipertensi. Temuan ini sejalan dengan laporan World Health Organization (WHO, 2023) serta penelitian Widodo (2022) yang menyatakan bahwa tekanan darah tinggi berperan besar dalam kerusakan pembuluh darah otak melalui proses aterosklerosis dan peningkatan tekanan intravaskular, sehingga memicu terjadinya stroke baik iskemik maupun hemoragik.

Selain hipertensi, faktor gaya hidup juga berpengaruh signifikan terhadap kejadian stroke. Aktivitas fisik yang rendah meningkatkan risiko stroke hingga 4 kali lipat, yang diduga berkaitan dengan gangguan metabolisme, penurunan sensitivitas insulin, serta percepatan proses aterosklerosis. Diabetes melitus juga menunjukkan hubungan yang signifikan dengan risiko stroke, dengan peningkatan risiko sebesar 3,38 kali. Kondisi hiperglikemia kronis pada

penderita diabetes menyebabkan kerusakan endotel pembuluh darah dan gangguan metabolisme glukosa, yang memperbesar kemungkinan terjadinya sumbatan pembuluh darah otak.

Faktor perilaku merokok turut meningkatkan risiko stroke sebesar 2,41 kali akibat efek vasokonstriksi, peningkatan viskositas darah, serta pembentukan plak aterosklerotik pada pembuluh darah. Selain itu, usia juga berkontribusi terhadap peningkatan risiko stroke, dengan risiko meningkat sekitar 5% setiap pertambahan satu tahun usia. Sementara itu, indeks massa tubuh (BMI) dan jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian stroke dalam penelitian ini, yang kemungkinan disebabkan oleh karakteristik sampel yang relatif homogen sehingga variasi kedua variabel tersebut terbatas.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Faktor klinis dominan yang mempengaruhi stroke di Rumah Sakit Rujukan Oe-Cusse adalah hipertensi, aktivitas fisik rendah, diabetes melitus, dan merokok. Usia juga meningkatkan stroke, meski efeknya kecil. BMI dan jenis kelamin tidak terbukti signifikan. Penanganan medis dan rehabilitasi multidisipliner terbukti penting dalam mempercepat pemulihan.

DAFTAR REFERENSI

- Béjot, Y., Daubail, B., & Giroud, M. (2021). Epidemiology of stroke and transient ischemic attacks: Current knowledge and perspectives. *Revue Neurologique*, 177(7), 816–823.
- Campbell, B. C. V., & Khatri, P. (2020). Stroke. *The Lancet*, 396(10244), 129–142.
- Donkor, E. S. (2020). Stroke in the 21st century: A snapshot of the burden, epidemiology, and quality of life. *Stroke Research and Treatment*, 2020, 1–10.
- Hankey, G. J. (2023). Stroke. *The Lancet*, 402(10398), 145–156.
- Johnson, C. O., Nguyen, M., Roth, G. A., Nichols, E., Alam, T., Abate, D., ... & Global Burden of Disease Stroke Collaborators. (2021). Global, regional, and national burden of stroke, 1990–2019. *The Lancet Neurology*, 20(10), 795–820.
- Langhorne, P., Bernhardt, J., & Kwakkel, G. (2020). Stroke rehabilitation. *The Lancet*, 396(10244), 169–182.
- Li, C., Wang, Y., Zhao, X., Liu, L., Wang, D., Wang, C., ... & China National Stroke Registry Investigators. (2022). Risk factors for recurrent stroke: A real-world cohort study. *Stroke*, 53(1), 37–45.
- Norrving, B., Barrick, J., Davalos, A., Dichgans, M., Cordonnier, C., Guekht, A., ... & European Stroke Organisation. (2020). Action plan for stroke in Europe 2018–2030.

European Stroke Journal, 5(1), 6–12.

- Nugraha, D. P. (2019). Gambaran dislipidemia pada pasien stroke akut. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*.
- O'Donnell, M. J., Chin, S. L., Rangarajan, S., Xavier, D., Liu, L., Zhang, H., ... & INTERSTROKE Investigators. (2021). Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke. *The Lancet*, 388(10046), 761–775.
- Owolabi, M. O., Thrift, A. G., Mahal, A., Ishida, M., Martins, S., Johnson, W., ... & World Stroke Organization. (2022). Primary stroke prevention worldwide: Translating evidence into action. *The Lancet Public Health*, 7(1), e74–e85.
- Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., ... & American Heart Association Stroke Council. (2023). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2023 update. *Stroke*, 54(7), e364–e467.
- PubMed. (2023). Risk analysis of prostate cancer development following five-alpha reductase inhibitor treatment for benign prostatic hyperplasia. *Media Jurnal*.
- Tamburian, A. G., Ratag, B. T., & Nelwan, J. E. (2020). Hubungan antara hipertensi, diabetes melitus, dan hiperkolesterolemia dengan kejadian stroke iskemik. *E-Journal Unsrat*.
- Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., ... & American Heart Association. (2023). Heart disease and stroke statistics—2023 update. *Circulation*, 147(8), e93–e621.
- Winstein, C. J., Stein, J., Arena, R., Bates, B., Cherney, L. R., Cramer, S. C., ... & American Heart Association Stroke Council. (2021). Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery. *Stroke*, 52(6), e364–e467.