

ANALISIS HUBUNGAN PENYAKIT DEGENERATIF TERHADAP KEJADIAN STROKE

Rolly Rondonuwu¹

¹Prodi Keperawatan, Poltekes Manado
rollyhs75@gmail.com

***Imas Yoyoh²**

²Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Tangerang
* imasyoyoh.umt@gmail.com

Eni Nuraeni³

³Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Tangerang
email: eninoer92@gmail.com

Yuyun Setiyawati⁴

⁴Prodi Diploma 3 Keperawatan, Universitas UMMI Bogor
yuyunsetiyawati@univummibogor.ac.id

Coresspondence Author: Imas Yoyoh; imasyoyoh.umt@gmail.com

Abstract: *Stroke is one of the leading causes of long-term disability and the second leading cause of death worldwide. The high incidence of stroke is influenced by various factors, one of which is the presence of degenerative diseases. The aim of this study was to analyze the relationship between degenerative diseases and stroke incidence. The study design used in this research was a case-control study. The study was conducted at Haji Medan General Hospital in September 2024. The case population consisted of all patients diagnosed with stroke, and the control population consisted of all patients admitted to the priority disease ward at Haji Medan General Hospital. The sample size was 112 respondents, comprising 56 cases and 56 controls. The sampling technique used in this study was Simple Random Sampling. Data analysis was performed using univariate and bivariate methods. The results of the study showed a significant association between a history of hypertension (p-value: 0.002) and a history of diabetes mellitus (p-value: 0.026) with the occurrence of stroke. It is recommended that healthcare workers actively engage with patients and the community to encourage them to regularly undergo health check-ups at health centers, clinics, or hospitals to monitor their blood pressure and blood sugar levels.*

Keywords: *Diabetes mellitus, hypertension, stroke.*

Abstrak: Stroke merupakan salah satu penyebab utama kecacatan jangka panjang dan menjadi penyebab kematian kedua di seluruh dunia. Tingginya insiden stroke dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah keberadaan penyakit degeneratif. Tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis hubungan penyakit degeneratif terhadap kejadian stroke. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *case control*. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada bulan September tahun 2024. Populasi kasus yaitu seluruh pasien yang didiagnosa stroke dan populasi kontrol yaitu seluruh pasien yang masuk penyakit prioritas Rumah Sakit Umum Haji Medan. Sampel berjumlah 112 responden yang terdiri atas 56 kasus dan 56 kontrol. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling*. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara riwayat hipertensi (p value: 0,002) dan riwayat diabetes mellitus (p value: 0,026) dengan kejadian stroke. Disarankan kepada tenaga kesehatan lebih aktif melakukan pendekatan pada pasien dan masyarakat agar lebih rutin untuk melakukan pemeriksaan kesehatan ke Puskesmas ataupun Klinik dan Rumah sakit untuk mengontrol tekanan darah dan gula darah pasien.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus, Hipertensi, Stroke.

A. Pendahuluan

Stroke sebagai suatu kondisi gangguan fungsi otak, baik yang bersifat fokal (terlokalisasi pada area tertentu) maupun global (mempengaruhi seluruh otak), yang terjadi secara mendadak akibat adanya gangguan pada sistem pembuluh darah otak. Gangguan vaskuler ini dapat berupa sumbatan (iskemik) atau pecahnya pembuluh darah (hemoragik), yang mengakibatkan terhambatnya aliran darah dan suplai oksigen ke jaringan otak. Kondisi ini menimbulkan defisit neurologis yang berlangsung selama 24 jam atau lebih, dan dalam banyak kasus dapat berakhir dengan kematian apabila tidak segera mendapatkan penanganan yang tepat (Hasnidar, 2024).

Menurut *World Health Organization* (WHO), stroke merupakan salah satu penyebab utama kecacatan jangka panjang dan menjadi penyebab kematian kedua di seluruh dunia. Data global tahun 2022 menunjukkan bahwa prevalensi kasus stroke mencapai 101.474.558 orang, yang berarti secara keseluruhan terdapat lebih dari 101 juta individu di dunia yang pernah mengalami penyakit ini. Menariknya, kelompok usia di bawah 70 tahun memberikan kontribusi terbesar terhadap angka kejadian stroke berdasarkan distribusi usia, yakni sebesar 67%. Fenomena ini menunjukkan bahwa stroke tidak lagi didominasi oleh kelompok lanjut usia, tetapi juga mengancam populasi usia produktif, yang berdampak signifikan terhadap beban sosial dan ekonomi masyarakat. Secara global, negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah menyumbang sekitar 70% dari total kasus stroke, serta 87% kematian akibat penyakit tersebut. Lebih memprihatinkan lagi, dalam kurun waktu empat dekade terakhir, angka kejadian stroke di negara-negara tersebut mengalami peningkatan dua kali lipat. Peningkatan ini kemungkinan besar dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko yang tidak terkontrol, seperti hipertensi, diabetes, pola makan tidak sehat, rendahnya tingkat aktivitas fisik, serta keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan preventif dan kuratif (WSO, 2022).

Berdasarkan laporan Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023, diketahui prevalensi kejadian stroke di Provinsi Sumatera Utara mencapai 6,6%. Hal ini menjadikan provinsi Sumatera Utara menjadi salah satu dari 20 wilayah di Indonesia dengan prevalensi stroke tertinggi. Hal ini menandakan bahwa stroke merupakan kondisi medis yang memerlukan penelitian lebih lanjut di Sumatera Utara.

Tingginya insiden stroke dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah keberadaan penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif merupakan kondisi medis yang muncul akibat proses perubahan sel secara bertahap, yang mengarah pada penurunan fungsi jaringan dan organ tubuh. Perubahan ini umumnya bersifat progresif dan tidak dapat dipulihkan, sehingga seiring berjalannya waktu akan berdampak pada penurunan kemampuan organ dalam menjalankan fungsinya secara optimal. Kondisi ini lebih sering terjadi pada kelompok usia lanjut, di mana proses penuaan alami disertai dengan melemahnya sistem imun tubuh membuat mereka lebih rentan terhadap gangguan kesehatan, termasuk stroke. Selain itu, penyakit degeneratif seperti hipertensi, diabetes melitus, dan aterosklerosis dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan vaskuler di otak, yang menjadi mekanisme utama timbulnya stroke. Tujuan umum penelitian ini yaitu untuk menganalisis hubungan penyakit degeneratif terhadap kejadian stroke.

B. Metodologi Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *case control*. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Haji Medan pada bulan September tahun 2024. Populasi kasus yaitu seluruh pasien yang didiagnosa stroke dan populasi kontrol yaitu seluruh pasien yang masuk penyakit prioritas Rumah Sakit Umum Haji Medan. Sampel berjumlah 112 responden yang terdiri atas 56 kasus dan 56 kontrol. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling*. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat.

C. Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Distribusi Frekuensi kejadian Stroke, Riwayat Hipertensi dan Riwayat Diabetes Mellitus

No	Variabel uji	Frekuensi	Persentase (%)
1	Kejadian Stroke		
	Ya	56	50
	Tidak	56	50
	Jumlah	112	100,0
2	Riwayat Hipertensi		
	Ya	45	40
	Tidak	67	60
	Jumlah	112	100,0
3	Riwayat Diabetes Mellitus		
	Ya	36	32
	Tidak	76	68
	Jumlah	112	100,0

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa terdapat 56 responden kasus dan 56 responden control. Terdapat 45 responden (40%) memiliki riwayat hipertensi. Menurut riwayat diabetes mellitus, terdapat 36 responden (32%) memiliki riwayat diabetes mellitus.

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat Hubungan Riwayat Hipertensi dengan Kejadian Stroke

Riwayat Hipertensi	Kejadian Stroke				P value		
	Kasus		Kontrol		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Ya	31	55,4	14	25,0	45	100	0,002
Tidak	25	44,6	42	75,0	67	100	
Jumlah	56	50	56	50	112	100	

Tabel di atas menunjukkan, dari 56 responden kasus, terdapat 31 responden (55,4%) memiliki riwayat hipertensi. Adapun dari 56 responden kontrol, terdapat 14 responden (25,0%) memiliki riwayat hipertensi. Hasil uji statistik menggunakan *chi square* diperoleh nilai $p\ value = 0,002 < \alpha 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara riwayat hipertensi terhadap kejadian stroke.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Sari (2021) yang melakukan penelitian terkait korelasi riwayat hipertensi dengan kejadian stroke. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian stroke dengan $p\ value 0,002$.

Merujuk hasil penelitian, riwayat hipertensi merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadiann stroke. Berdasarkan hasil tabulasi silang, terdapat 31 responden kasus yang memiliki riwayat hipertensi. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama yang memiliki kontribusi signifikan terhadap terjadinya stroke. Tekanan darah yang terus-menerus berada di atas batas normal dapat memicu percepatan proses pengerasan dinding pembuluh darah arteri (arteriosklerosis). Kondisi ini terjadi karena hipertensi mempercepat kerusakan pada struktur pembuluh darah, termasuk penghancuran atau disfungsi sel otot polos yang berperan dalam menjaga elastisitas pembuluh darah. Kerusakan tersebut juga mempermudah penumpukan lipid di dinding arteri sehingga mempercepat pembentukan plak aterosklerotik. Selain itu, tekanan darah tinggi yang berlangsung lama akan memberikan tekanan mekanis berlebih pada sel endotel, yaitu lapisan terdalam pembuluh darah yang berfungsi sebagai pengatur keseimbangan vaskular. Gangguan fungsi endotel akibat tekanan ini memicu respons inflamasi dan mempercepat proses aterosklerosis,

yang pada akhirnya dapat menyebabkan penyempitan lumen pembuluh darah, menghambat aliran darah ke otak, dan meningkatkan risiko terjadinya stroke iskemik maupun hemoragik (Suntara, 2021).

Terdapat berbagai faktor yang dapat memicu timbulnya riwayat hipertensi, salah satunya adalah gaya hidup yang tidak sehat. Kebiasaan seperti merokok, mengonsumsi makanan tinggi garam secara berlebihan, serta rendahnya aktivitas fisik berkontribusi signifikan terhadap peningkatan tekanan darah. Asupan natrium yang berlebihan, misalnya, dapat menyebabkan retensi cairan dan peningkatan volume darah, sehingga memicu kenaikan tekanan pada dinding pembuluh darah. Sementara itu, kandungan zat berbahaya dalam rokok dapat merusak elastisitas pembuluh darah dan memengaruhi fungsi endotel, yang pada akhirnya memperburuk kondisi hipertensi (Saharman, 2023). Apabila hipertensi tidak dicegah atau ditangani secara tepat, baik melalui perubahan gaya hidup maupun terapi medis, kondisi ini dapat berkembang menjadi lebih parah dan menimbulkan berbagai komplikasi serius. Komplikasi tersebut meliputi stroke akibat kerusakan pembuluh darah otak, penyakit jantung koroner, dan gagal jantung akibat beban kerja jantung yang meningkat secara terus-menerus. Oleh karena itu, deteksi dini, pengendalian faktor risiko, dan pengobatan yang adekuat menjadi langkah penting dalam mencegah dampak jangka panjang dari hipertensi (Budi, 2019).

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat Hubungan Riwayat Diabetes Mellitus dengan Kejadian Stroke

Riwayat Diabetes Mellitus	Kejadian Stroke				P value		
	Kasus		Kontrol		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Ya	24	42,9	12	21,4	36	100	0,026
Tidak	32	57,1	44	78,6	76	100	
Jumlah	56	50	56	50	112	100	

Tabel di atas menunjukkan, dari 56 responden kasus, terdapat 24 responden (42,9%) memiliki riwayat diabetes mellitus. Adapun dari 56 responden kontrol, terdapat 12 responden (21,4%) memiliki riwayat diabetes mellitus. Hasil uji statistik menggunakan *chi square* diperoleh nilai $p\ value = 0,026 < \alpha 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara diabetes mellitus terhadap kejadian stroke.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Sari (2021) yang melakukan penelitian terkait korelasi riwayat diabetes mellitus dengan kejadian stroke. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian stroke dengan $p\ value 0,004$.

Merujuk hasil penelitian, riwayat diabetes mellitus merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian stroke. Berdasarkan hasil tabulasi silang, terdapat 24 responden kasus memiliki riwayat diabetes mellitus. Diabetes melitus merupakan kondisi metabolik kronis yang dapat memengaruhi berbagai sistem tubuh, termasuk sistem kardiovaskular. Salah satu dampak signifikan dari diabetes adalah peningkatan kadar lemak darah (dislipidemia), yang terjadi akibat gangguan dalam proses metabolisme dan konversi lemak tubuh. Ketidakseimbangan ini menyebabkan penumpukan trigliserida dan kolesterol dalam sirkulasi darah, sehingga meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung koroner dan stroke. Pada penderita diabetes, hiperglikemia kronis juga mempercepat proses aterosklerosis, yakni penumpukan plak pada dinding pembuluh darah, baik pada pembuluh darah kecil (mikrovaskular) maupun pembuluh darah besar (makrovaskular). Proses ini dapat terjadi di seluruh tubuh, termasuk pada pembuluh darah otak dan jantung, yang berakibat pada peningkatan risiko kejadian kardiovaskular yang fatal. Selain itu, pada kondisi stroke, kadar glukosa darah yang tinggi terbukti memperburuk kerusakan jaringan otak. Hiperglikemia

menyebabkan metabolisme glukosa beralih ke jalur anaerob karena suplai oksigen yang terbatas di area yang terdampak. Proses ini menghasilkan akumulasi asam laktat, yang bersifat neurotoksik dan memperluas area infark (kematian sel) di otak. Kombinasi antara aterosklerosis yang dipercepat dan efek destruktif hiperglikemia pada jaringan otak membuat diabetes menjadi salah satu faktor risiko utama yang tidak hanya memicu terjadinya stroke, tetapi juga memperparah tingkat keparahan dan prognosisnya.

D. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka didapatkan kesimpulan ada hubungan antara riwayat hipertensi dan riwayat diabetes mellitus dengan kejadian stroke. Disarankan kepada tenaga kesehatan lebih aktif melakukan pendekatan pada pasien dan masyarakat agar lebih rutin untuk melakukan pemeriksaan kesehatan ke Puskesmas ataupun Klinik dan Rumah sakit untuk mengontrol tekanan darah dan gula darah pasien.

Daftar Pustaka

- Budi, H., Bahar, I., Sasmita, H. (2019). *Faktor Risiko Stroke pada Usia Produktif di Rumah Sakit Stroke Nasional (RSSN) Bukit Tinggi*. JPPNI. Vol. 3. No. 3.
- Kemendes RI. (2024). *Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. Jakarta: Kemendes RI.
- Martono., Darmawan, R, E., Anggraeni, D, N. (2022). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stroke Pada Usia Produktif*. Jurnal Keperawatan Muhammadiyah. Vol 7. No. 1.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Saharman, S., Winarto, E. (2023). *Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Di RSUD Kotamobagu*. Gema Wiralodra. Vol 14. No. 1.
- Sari, E, K., Agata, A., Adistina. (2021). *Korelasi Riwayat Hipertensi dan Diabetes Mellitus dengan Kejadian Stroke*. Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia (JIKPI). Vol 2. No. 2.
- Suntara, D, A., Roza, N., Rahmah, A. (2021). *Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Pada Lansia Di Wilayah Kerjapuskesmas Sekupang Kelurahan Tanjung Riau Kota Batam*. Jurnal Inovasi Penelitian. Vol 1. No. 10.