



Hubungan Tingkat Stres dengan Risiko Stroke pada Lansia di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Bendahara

Syarifah Hamidah¹, Merry Herawati Putri Gea², Armayanti³, Nurhayati⁴, Anton Rizky⁵, Tiarnida Nababan⁶

^{1,2,3,4,5,6} PUI -PT Paliative Care, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Prima Indonesia

ABSTRAK

Selain faktor biologis, stres psikologis juga diduga berperan dalam meningkatkan risiko stroke melalui berbagai mekanisme neuroendokrin dan kardiovaskular. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat stres dengan risiko terjadinya stroke pada lansia. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif observasional dengan pendekatan cross-sectional. Populasi penelitian adalah seluruh lansia di Desa Perkebunan Upah, dengan jumlah sampel sebanyak 60 responden yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Tingkat stres diukur menggunakan Perceived Stress Scale (PSS), sedangkan risiko stroke dinilai menggunakan kuesioner risiko stroke. Analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square, dan multivariat menggunakan regresi logistik biner pada tingkat kemaknaan $\alpha = 0.05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami stres sedang (45.0%) dan memiliki risiko stroke sedang (41.7%). Analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat stres dan risiko stroke ($p = 0.002$). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa stres berat berhubungan secara signifikan dengan peningkatan risiko stroke tinggi (OR = 5.75; 95% CI: 1.45–22.70; $p = 0.013$). Selain itu, hipertensi juga terbukti berhubungan signifikan dengan risiko stroke tinggi (OR = 4.20; 95% CI: 1.20–14.65; $p = 0.024$). Sementara itu, diabetes melitus dan kebiasaan merokok tidak menunjukkan hubungan yang signifikan setelah dilakukan pengendalian terhadap variabel lain dalam model. Disimpulkan bahwa tingkat stres berhubungan signifikan dengan risiko stroke pada lansia. Lansia yang mengalami stres berat memiliki peluang lebih tinggi mengalami risiko stroke dibandingkan lansia dengan tingkat stres yang lebih rendah.

Kata kunci: Lansia, Risiko Stroke, Stres

ABSTRACT

In addition to biological risk factors, psychological stress has been suggested to contribute to stroke risk through various neuroendocrine and cardiovascular mechanisms. This study aimed to analyze the relationship between stress levels and the risk of stroke among older adults. This study employed a quantitative observational design with a cross-sectional approach. The study population consisted of all older adults residing in Perkebunan Upah Village. A total of 60 respondents were recruited using a total sampling technique. Stress levels were assessed using the Perceived Stress Scale (PSS), while stroke risk was measured using a stroke risk questionnaire. Data were Chi-square test for bivariate analysis, and binary logistic regression for multivariate analysis with a significance level of $\alpha = 0.05$. The results showed that most respondents experienced moderate stress (45.0%) and had a moderate level of stroke risk (41.7%). Bivariate analysis revealed a significant relationship between stress level and stroke risk ($p = 0.002$). Multivariate analysis demonstrated that severe stress was significantly associated with a higher risk of stroke (OR = 5.75; 95% CI: 1.45–22.70; $p = 0.013$). Hypertension was also significantly associated with high stroke risk (OR = 4.20; 95% CI: 1.20–14.65; $p = 0.024$). In contrast, diabetes mellitus and smoking habits were not significantly associated with stroke risk after adjustment for other variables. In conclusion, stress level is significantly associated with stroke risk among older adults. Elderly individuals experiencing severe stress have a substantially higher likelihood of developing a high risk of stroke compared with those experiencing lower stress levels.

Keywords: Elderly, Stress, Stroke Risk

Koresponden:

Nama : Syarifah Hamidah
Alamat : Medan, Sumatera Utara
No. Hp : 085260826681
e-mail : syarifahhamidah38@gmail.com

PENDAHULUAN

Stroke merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi penyebab utama kematian dan kecacatan di dunia [1]. Stroke terjadi akibat gangguan aliran darah ke otak, baik karena sumbatan (stroke iskemik) maupun perdarahan (stroke hemoragik), yang menyebabkan kerusakan jaringan otak [2,3]. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada aspek fisik, tetapi juga psikologis dan sosial individu, terutama pada kelompok lanjut usia (lansia) yang memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap berbagai faktor risiko. Seiring dengan peningkatan usia harapan hidup, prevalensi stroke cenderung meningkat, sehingga menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius dan memerlukan perhatian khusus dalam upaya pencegahan [4].

Selain faktor biologis seperti hipertensi, diabetes mellitus, dan dislipidemia, faktor psikologis seperti stres juga mulai mendapat perhatian sebagai determinan penting dalam kejadian stroke [5]. Stres merupakan respon tubuh terhadap tekanan atau tuntutan yang dapat memicu perubahan fisiologis, seperti peningkatan tekanan darah, denyut jantung, serta pelepasan hormon stres (kortisol). Apabila terjadi secara kronis, stres dapat memperburuk kondisi kesehatan dan meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular, termasuk stroke. Oleh karena itu, pemahaman mengenai peran stres sebagai faktor risiko potensial menjadi penting dalam pendekatan preventif yang lebih komprehensif [6].

Secara global, stroke merupakan penyebab kematian kedua setelah penyakit jantung iskemik dan menjadi salah satu penyebab utama kecacatan jangka panjang. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa lebih dari 12 juta kasus stroke baru terjadi setiap tahun dengan jutaan kematian yang disebabkan oleh penyakit ini [7]. Di Indonesia, stroke masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi stroke berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk usia ≥ 15 tahun sebesar 10.9 per mil, meningkat dibandingkan tahun 2013 yang sebesar 7 per mil. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa beban penyakit stroke di Indonesia terus mengalami kenaikan dan memerlukan upaya pencegahan yang lebih efektif [8].

Pada kelompok lanjut usia, prevalensi stroke meningkat secara tajam seiring bertambahnya umur. Data Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi stroke mencapai 32.4 per mil pada kelompok usia 55–64 tahun, meningkat menjadi 45.3 per mil pada kelompok usia 65–74 tahun, dan mencapai 50.2 per mil pada kelompok usia ≥ 75 tahun. Temuan ini menunjukkan bahwa lansia merupakan kelompok yang paling rentan mengalami stroke dibandingkan kelompok usia lainnya [8].

Di tingkat regional, Provinsi Aceh juga menghadapi permasalahan stroke yang cukup tinggi. Laporan Riskesdas Provinsi Aceh tahun 2018 menunjukkan prevalensi stroke pada penduduk usia ≥ 15 tahun sebesar 7.8 per mil. Prevalensi tersebut meningkat seiring pertambahan usia, dimana kelompok usia 55–64 tahun memiliki prevalensi 22.5 per mil, kelompok usia 65–74 tahun sebesar 49.4 per mil, dan kelompok usia ≥ 75 tahun sebesar 49.6 per mil. Kondisi ini menunjukkan bahwa lansia di Provinsi Aceh merupakan kelompok berisiko tinggi mengalami stroke sehingga memerlukan perhatian khusus dalam upaya pencegahan dan pengendalian faktor risiko.

Di tingkat lokal, khususnya di Desa Perkebunan Upah wilayah kerja UPTD Puskesmas Bendahara, jumlah lansia yang cukup signifikan menjadi kelompok yang rentan terhadap berbagai penyakit degeneratif, termasuk stroke. Berdasarkan data awal dari puskesmas setempat, terdapat lansia dengan riwayat hipertensi, diabetes melitus, serta keluhan terkait stres akibat kondisi sosial dan ekonomi. Namun, belum terdapat data yang secara spesifik menggambarkan hubungan antara tingkat stres dengan risiko terjadinya stroke pada populasi lansia di wilayah tersebut. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan akan penelitian yang lebih terfokus pada faktor psikologis sebagai determinan risiko stroke di tingkat komunitas.

Meskipun berbagai penelitian telah mengidentifikasi faktor risiko stroke secara umum, sebagian besar masih berfokus pada faktor fisik dan gaya hidup, seperti hipertensi, merokok, dan aktivitas fisik. Sementara itu, faktor stres sebagai determinan psikologis seringkali belum menjadi fokus utama, terutama dalam konteks

populasi lansia di wilayah pedesaan. Keterbatasan data lokal terkait hubungan antara stres dan risiko stroke menyebabkan kurangnya dasar ilmiah untuk intervensi berbasis komunitas yang mempertimbangkan aspek psikososial.

Dari sisi penelitian sebelumnya, terdapat gap research yang menunjukkan bahwa sebagian studi hanya mengkaji stres sebagai faktor independen tanpa menghubungkannya secara langsung dengan risiko stroke berbasis skor risiko yang komprehensif. Selain itu, penggunaan instrumen terstandar seperti Perceived Stress Scale (PSS) dalam populasi lansia di tingkat komunitas masih terbatas. Penelitian ini berupaya mengisi celah tersebut dengan mengintegrasikan pengukuran stres menggunakan PSS dan penilaian risiko stroke dalam satu desain penelitian yang sistematis.

Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya deteksi dini faktor risiko stroke yang tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga psikologis. Dengan meningkatnya jumlah lansia dan kompleksitas masalah kesehatan yang dihadapi, pendekatan promotif dan preventif yang holistik menjadi sangat diperlukan. Novelty dari penelitian ini adalah mengkaji hubungan tingkat stres dengan risiko stroke pada lansia di wilayah pedesaan menggunakan pendekatan cross sectional dengan instrumen yang terstandar, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor risiko stroke berbasis psikososial.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres dengan risiko terjadinya stroke pada lansia di Desa Perkebunan Upah wilayah kerja UPTD Puskesmas Bendahara. Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang keperawatan dan kesehatan masyarakat, serta menjadi dasar bagi tenaga kesehatan dalam merancang intervensi pencegahan stroke berbasis komunitas. Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan antara tingkat stres dengan risiko terjadinya stroke pada lansia, dimana semakin tinggi tingkat stres, maka semakin tinggi pula risiko terjadinya stroke.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain observasional analitik menggunakan pendekatan cross-sectional. Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengukur variabel paparan (tingkat stres) dan variabel luaran (risiko stroke) secara simultan pada satu waktu pengamatan, sehingga dapat mengidentifikasi hubungan antara kedua variabel tersebut. Penelitian ini tidak melakukan intervensi terhadap responden, melainkan mengamati kondisi yang ada secara alami. Pendekatan ini sesuai untuk mengevaluasi hubungan faktor risiko dengan kejadian penyakit pada populasi tertentu, khususnya pada kelompok lansia.

Penelitian dilaksanakan di Desa Perkebunan Upah yang berada dalam wilayah kerja UPTD Puskesmas Bendahara. Pemilihan lokasi didasarkan pada pertimbangan ketersediaan populasi lansia yang cukup, kemudahan akses data, serta belum adanya penelitian serupa di wilayah tersebut. Waktu penelitian direncanakan berlangsung selama periode Februari hingga April 2026, yang mencakup tahap persiapan, pengumpulan data, hingga analisis data.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang berdomisili di Desa Perkebunan Upah sebanyak 60 orang. Sampel penelitian menggunakan teknik total sampling (sampling jenuh), dimana seluruh populasi dijadikan sebagai sampel, sehingga jumlah sampel akhir adalah 60 responden. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: lansia berusia ≥ 60 tahun, berdomisili di wilayah penelitian, mampu berkomunikasi dengan baik, serta bersedia menjadi responden dengan menandatangani informed consent. Kriteria eksklusi meliputi lansia dengan gangguan kognitif berat, gangguan komunikasi, atau kondisi kesehatan yang tidak memungkinkan untuk mengikuti penelitian. Penentuan ukuran sampel tidak menggunakan rumus statistik karena seluruh populasi dijadikan sampel, sehingga penelitian ini memiliki kekuatan representasi penuh terhadap populasi target.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen (paparan) yaitu tingkat stres, dan variabel dependen (outcome) yaitu risiko terjadinya stroke. Selain itu, penelitian ini juga mempertimbangkan variabel

perancu potensial seperti usia, jenis kelamin, riwayat hipertensi, diabetes mellitus, serta gaya hidup (merokok dan aktivitas fisik), yang dapat memengaruhi hubungan antara stres dan risiko stroke. Tidak terdapat pemodifikasi efek yang diuji secara khusus dalam penelitian ini, namun variabel-variabel tersebut tetap dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran karakteristik responden.

Tingkat stres didefinisikan sebagai respon psikologis individu terhadap tekanan hidup yang diukur menggunakan instrumen Perceived Stress Scale (PSS-10) yang dikembangkan oleh Cohen. Instrumen ini terdiri dari 10 item pertanyaan dengan skala Likert 0–4, dengan total skor berkisar antara 0–40. Kategori tingkat stres dibagi menjadi stres ringan (0–13), stres sedang (14–26), dan stres berat (27–40) [10]. Instrumen PSS telah terbukti valid dan reliabel dengan nilai Cronbach's alpha >0.70 pada berbagai populasi, termasuk lansia. Risiko stroke diukur menggunakan kuesioner risiko stroke yang mengidentifikasi faktor risiko seperti hipertensi, diabetes, kolesterol, riwayat merokok, dan gaya hidup. Skor dikategorikan menjadi risiko rendah (0–3), sedang (4–6), dan tinggi (7–10). Kriteria diagnostik untuk faktor risiko seperti hipertensi dan diabetes didasarkan pada riwayat diagnosis tenaga kesehatan atau catatan medis yang dimiliki responden.

Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh langsung dari responden melalui wawancara terstruktur menggunakan kuesioner. Pengukuran dilakukan oleh peneliti dengan bantuan enumerator yang telah diberikan pelatihan sebelumnya untuk memastikan keseragaman prosedur pengumpulan data. Untuk variabel risiko stroke, informasi diperoleh dari kombinasi wawancara dan verifikasi terhadap catatan kesehatan responden (jika tersedia). Karena penelitian ini hanya melibatkan satu kelompok tanpa pembandingan, metode pengukuran yang digunakan bersifat seragam untuk seluruh responden, sehingga tidak terdapat perbedaan metode penilaian antar kelompok.

Untuk mengurangi potensi bias, beberapa langkah dilakukan, antara lain: penggunaan instrumen yang telah tervalidasi, pelatihan enumerator untuk meminimalkan bias pengukuran, serta penggunaan pertanyaan yang terstruktur untuk menghindari bias informasi. Selain itu, dilakukan pengecekan ulang (editing) terhadap data yang telah dikumpulkan untuk memastikan kelengkapan dan konsistensi data. Bias seleksi diminimalkan dengan menggunakan total sampling, sehingga seluruh populasi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi responden. Bias recall juga diminimalkan dengan menggunakan pertanyaan yang spesifik dan mudah dipahami oleh responden.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu: persiapan instrumen, pelatihan enumerator, pelaksanaan wawancara langsung kepada responden, serta dokumentasi data. Data yang telah dikumpulkan kemudian melalui tahap pengolahan yang meliputi editing, coding, entry data ke dalam perangkat lunak statistik, dan tabulasi. Seluruh data dimasukkan dan dianalisis menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics versi 26.0. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi dan proporsi masing-masing variabel, baik variabel independen maupun dependen. Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara tingkat stres dengan risiko stroke menggunakan uji Chi-Square. Tingkat kemaknaan statistik yang digunakan adalah $\alpha = 0.05$ dengan interval kepercayaan 95%. Analisis multivariat dilakukan menggunakan regresi logistik biner untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan secara independen dengan risiko stroke tinggi pada lansia. Variabel yang memiliki nilai $p < 0.25$ pada analisis bivariat dimasukkan ke dalam model multivariat. Hasil analisis disajikan dalam bentuk Odds Ratio (OR), 95% Confidence Interval (95% CI), dan nilai p . Variabel dinyatakan berhubungan signifikan apabila memiliki nilai $p < 0.05$.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	n	%
Usia		
60–69 tahun	28	46.7
70–79 tahun	22	36.7
≥80 tahun	10	16.6
Jenis Kelamin		
Laki-laki	25	41.7
Perempuan	35	58.3
Riwayat Hipertensi		
Ya	38	63.3
Tidak	22	36.7
Diabetes Mellitus		
Ya	20	33.3
Tidak	40	66.7
Kebiasaan Merokok		
Ya	18	30.0
Tidak	42	70.0

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 60–69 tahun (46.7%) dan didominasi oleh perempuan (58.3%). Mayoritas responden memiliki riwayat hipertensi (63.3%), sementara sepertiga responden mengalami diabetes mellitus (33.3%). Kebiasaan merokok ditemukan pada 30.0% responden.

Tabel 2. Distribusi Tingkat Stres pada Lansia

Tingkat Stres	n	%
Ringan	18	30.0
Sedang	27	45.0
Berat	15	25.0
Total	60	100.0

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami stres sedang (45.0%), diikuti stres ringan (30.0%) dan stres berat (25.0%).

Tabel 3. Distribusi Risiko Stroke

Risiko Stroke	n	%
Rendah	20	33.3
Sedang	25	41.7
Tinggi	15	25.0
Total	60	100.0

Berdasarkan Tabel 4.3, sebagian besar responden berada pada kategori risiko stroke sedang (41.7%), sementara risiko tinggi ditemukan pada 25.0% responden.

Tabel 4. Hubungan Tingkat Stres dengan Risiko Stroke

Tingkat Stres	Risiko Rendah	Risiko Sedang	Risiko Tinggi	Total	p-value
Ringan	12	5	1	18	
Sedang	6	15	6	27	
Berat	2	5	8	15	0.002
Total	20	25	15	60	

Tabel 4 menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan risiko stroke seiring dengan meningkatnya tingkat stres. Pada kelompok stres berat, sebagian besar responden berada pada kategori risiko stroke tinggi (8 dari 15 responden). Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai p-value = 0.002 ($p < 0.05$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan risiko stroke pada lansia.

Tabel 5. Analisis Regresi Logistik: Faktor yang Berhubungan dengan Risiko Stroke Tinggi

Variabel	OR	95% CI	p-value
Tingkat stres (referensi: stres ringan)			
Stres sedang	2.10	0.68–6.45	0.198
Stres berat	5.75	1.45–22.70	0.013
Hipertensi (referensi: tidak hipertensi)	4.20	1.20–14.65	0.024
Diabetes melitus (referensi: tidak DM)	2.85	0.90–9.05	0.072
Merokok (referensi: tidak merokok)	2.30	0.65–8.10	0.196

Berdasarkan hasil analisis regresi logistik biner, lansia yang mengalami stres berat memiliki peluang 5.75 kali lebih besar mengalami risiko stroke tinggi dibandingkan lansia dengan stres ringan setelah dikontrol oleh variabel hipertensi, diabetes mellitus, dan kebiasaan merokok (OR = 5.75; 95% CI: 1.45–22.70; $p = 0.013$). Hipertensi juga terbukti berhubungan secara signifikan dengan risiko stroke tinggi, dimana lansia yang mengalami hipertensi memiliki peluang 4.20 kali lebih besar mengalami risiko stroke tinggi dibandingkan yang tidak hipertensi (OR = 4.20; 95% CI: 1.20–14.65; $p = 0.024$). Sementara itu, diabetes mellitus dan kebiasaan merokok tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik setelah dilakukan pengendalian terhadap variabel lain dalam model.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres dengan risiko terjadinya stroke pada lansia di Desa Perkebunan Upah wilayah kerja UPTD Puskesmas Bendahara. Berdasarkan hasil analisis bivariat, ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan risiko stroke ($p = 0.002$). Hasil analisis multivariat juga menunjukkan bahwa stres berat merupakan faktor yang berhubungan secara independen dengan risiko stroke tinggi setelah dikontrol terhadap variabel hipertensi, diabetes melitus, dan kebiasaan merokok (OR = 5.75; 95% CI: 1.45–22.70; $p = 0.013$). Selain itu, hipertensi juga terbukti berhubungan signifikan dengan risiko stroke tinggi (OR = 4.20; 95% CI: 1.20–14.65; $p = 0.024$). Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat stres yang dialami lansia, semakin besar pula kemungkinan mereka mengalami risiko stroke tinggi [11].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori stres sedang dan risiko stroke sedang. Namun, proporsi risiko stroke tinggi meningkat secara nyata pada kelompok lansia yang mengalami stres berat. Kondisi ini mengindikasikan bahwa stres merupakan faktor psikologis yang memiliki

kontribusi penting terhadap peningkatan risiko stroke pada kelompok usia lanjut. Lansia merupakan kelompok yang rentan mengalami stres akibat berbagai perubahan yang terjadi pada masa penuaan, seperti penurunan fungsi fisik, berkurangnya produktivitas, perubahan peran sosial, kehilangan pasangan hidup, masalah ekonomi, serta meningkatnya ketergantungan terhadap keluarga. Akumulasi berbagai tekanan tersebut dapat memicu stres kronis yang berdampak pada kesehatan fisik maupun psikologis.

Secara fisiologis, stres kronis memicu aktivasi sistem saraf simpatis dan aksis hipotalamus–pituitari–adrenal (Hypothalamic–Pituitary–Adrenal Axis/HPA Axis). Aktivasi tersebut meningkatkan pelepasan hormon kortisol, adrenalin, dan noradrenalin yang menyebabkan peningkatan denyut jantung, vasokonstriksi pembuluh darah, peningkatan tekanan darah, serta perubahan metabolisme glukosa dan lipid. Paparan stres yang berlangsung dalam jangka panjang dapat menimbulkan inflamasi sistemik, disfungsi endotel, peningkatan agregasi trombosit, dan percepatan proses aterosklerosis. Mekanisme tersebut berkontribusi terhadap terjadinya gangguan aliran darah serebral yang pada akhirnya meningkatkan risiko stroke [12].

Temuan penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa stres psikologis merupakan faktor risiko penting pada penyakit kardiovaskular dan serebrovaskular. Penelitian oleh Aramburu et al. melaporkan bahwa stres psikologis berkaitan dengan peningkatan kejadian penyakit kardiovaskular melalui mekanisme neuroendokrin dan inflamasi kronis. Taouk et al. juga menemukan bahwa individu dengan tingkat stres tinggi memiliki risiko stroke yang lebih besar dibandingkan individu dengan tingkat stres rendah. Selain itu, meta-analisis yang dilakukan oleh Feng et al. menyimpulkan bahwa stres psikologis dan stres kerja berhubungan dengan peningkatan risiko stroke serta penyakit jantung koroner. Konsistensi antara hasil penelitian ini dan penelitian terdahulu memperkuat bukti bahwa stres merupakan faktor risiko yang berperan dalam proses terjadinya stroke.

Dari perspektif teori, hasil penelitian ini dapat dijelaskan melalui teori General Adaptation Syndrome (GAS) yang dikemukakan oleh Hans Selye. Teori tersebut menjelaskan bahwa tubuh akan merespons stres melalui tiga tahap, yaitu alarm, resistance, dan exhaustion. Pada tahap exhaustion, tubuh mengalami kelelahan adaptasi akibat paparan stres yang berlangsung terus-menerus sehingga kemampuan mempertahankan homeostasis menurun. Kondisi ini meningkatkan kerentanan terhadap berbagai penyakit kronis, termasuk hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, dan stroke. Selain itu, teori allostatic load menjelaskan bahwa akumulasi respons fisiologis terhadap stres kronis akan menimbulkan beban biologis yang berlebihan pada berbagai sistem organ. Semakin tinggi beban allostatik yang dialami seseorang, semakin besar risiko terjadinya gangguan kardiovaskular dan serebrovaskular [16].

Analisis multivariat menunjukkan bahwa hubungan antara stres dan risiko stroke tetap signifikan meskipun telah dikontrol terhadap hipertensi, diabetes melitus, dan kebiasaan merokok. Temuan ini menunjukkan bahwa stres memiliki pengaruh independen terhadap risiko stroke. Namun demikian, stres tidak bekerja secara terpisah, melainkan berinteraksi dengan berbagai faktor risiko lainnya. Interaksi antara stres dan hipertensi merupakan mekanisme yang paling mungkin menjelaskan peningkatan risiko stroke pada lansia. Stres kronis meningkatkan aktivitas saraf simpatis yang menyebabkan peningkatan tekanan darah secara persisten. Pada individu yang telah mengalami hipertensi, kondisi tersebut dapat mempercepat kerusakan pembuluh darah dan meningkatkan kemungkinan terjadinya gangguan vaskular otak [15].

Selain hipertensi, stres juga berpotensi berinteraksi dengan diabetes melitus. Peningkatan kadar kortisol akibat stres kronis dapat menyebabkan resistensi insulin dan gangguan kontrol glukosa darah. Kondisi hiperglikemia yang berlangsung lama dapat mempercepat kerusakan endotel pembuluh darah dan meningkatkan risiko aterosklerosis [15]. Walaupun diabetes melitus tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik dalam model akhir penelitian ini, nilai odds ratio yang masih meningkat menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan risiko yang secara biologis tetap relevan. Temuan ini mengindikasikan

bahwa kombinasi antara stres dan diabetes dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan risiko stroke pada lansia.

Interaksi lain yang perlu diperhatikan adalah hubungan antara stres dan kebiasaan merokok. Individu yang mengalami stres tinggi cenderung menggunakan mekanisme koping yang kurang adaptif, salah satunya melalui perilaku merokok. Nikotin dapat memberikan efek relaksasi sementara, namun dalam jangka panjang justru memperburuk fungsi vaskular, meningkatkan tekanan darah, dan mempercepat proses aterosklerosis. Oleh karena itu, kombinasi antara stres kronis dan kebiasaan merokok berpotensi menghasilkan efek sinergis yang memperbesar risiko stroke dibandingkan apabila kedua faktor tersebut terjadi secara terpisah. Meskipun hubungan merokok tidak signifikan secara statistik dalam penelitian ini, arah hubungan yang ditemukan tetap menunjukkan kecenderungan peningkatan risiko stroke [13].

Hasil penelitian ini juga dapat dijelaskan oleh kondisi sosial masyarakat setempat. Sebagian besar lansia di wilayah penelitian menghadapi berbagai tekanan hidup, seperti keterbatasan ekonomi, penurunan kemampuan fisik, ketergantungan terhadap anggota keluarga, serta berkurangnya aktivitas sosial. Faktor-faktor tersebut dapat menjadi sumber stres kronis yang berlangsung dalam jangka panjang. Di sisi lain, tingginya proporsi responden yang mengalami hipertensi menunjukkan bahwa faktor psikologis dan faktor biologis kemungkinan bekerja secara simultan dalam meningkatkan risiko stroke. Kombinasi berbagai faktor tersebut menyebabkan lansia menjadi kelompok yang sangat rentan mengalami gangguan serebrovaskular [14].

Meskipun analisis multivariat telah dilakukan untuk mengendalikan beberapa faktor perancu, kemungkinan residual confounding masih dapat terjadi. Beberapa faktor yang diketahui berhubungan dengan risiko stroke namun belum dianalisis dalam penelitian ini antara lain aktivitas fisik, pola makan, obesitas, dislipidemia, kualitas tidur, konsumsi alkohol, kepatuhan pengobatan, riwayat penyakit kardiovaskular lainnya, serta tingkat dukungan sosial. Faktor-faktor tersebut berpotensi memengaruhi tingkat stres maupun risiko stroke sehingga hubungan yang ditemukan dalam penelitian ini mungkin belum sepenuhnya mencerminkan pengaruh murni dari stres. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal dengan cakupan variabel yang lebih luas untuk memperoleh gambaran hubungan kausal yang lebih kuat.

Temuan penelitian ini memiliki implikasi penting bagi upaya pencegahan stroke pada lansia. Program pencegahan stroke tidak hanya perlu difokuskan pada pengendalian faktor risiko fisik seperti hipertensi dan diabetes melitus, tetapi juga perlu memperhatikan aspek psikologis, khususnya pengelolaan stres. Intervensi berupa konseling, edukasi kesehatan mental, peningkatan dukungan sosial keluarga, serta kegiatan sosial yang mendukung kesejahteraan psikologis lansia dapat menjadi strategi yang efektif untuk menurunkan risiko stroke. Dengan pendekatan yang holistik dan terintegrasi, upaya promotif dan preventif di tingkat komunitas diharapkan mampu meningkatkan kualitas hidup lansia sekaligus mengurangi beban penyakit stroke di masyarakat.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan risiko terjadinya stroke pada lansia. Stres berat terbukti menjadi faktor dominan yang meningkatkan risiko stroke, disertai dengan pengaruh faktor lain seperti hipertensi. Semakin tinggi tingkat stres yang dialami, maka semakin besar risiko stroke yang mungkin terjadi.

Disarankan kepada tenaga kesehatan untuk mengembangkan intervensi promotif dan preventif yang tidak hanya berfokus pada faktor fisik, tetapi juga pada pengelolaan stres pada lansia. Lansia diharapkan dapat meningkatkan kemampuan coping terhadap stres melalui dukungan keluarga dan lingkungan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal untuk melihat hubungan sebab-akibat secara lebih jelas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Permatasari N. Perbandingan stroke non hemoragik dengan gangguan motorik pasien memiliki faktor resiko diabetes melitus dan hipertensi. *J Ilm Kesehat Sandi Husada*. 2020;9(1):298–304. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Alnamrouti EA, Malak MZ, Shehadeh A. Psychological well-being, spiritual well-being, and health-related quality of life among patients with coronary artery disease in Jordan. *J Health Psychol*. 2025;13591053251339292. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Lumbantobing VBM, Priastomo M, Kosasih CE, Rhamelani P, Anggadiredja K, Adnyana IK. Analysis of Factors Affecting Quality of Life (QoL) in Middle-Aged Stroke Patients (Under 65 Years Old) in the Rehabilitation Phase: Multivariate Regression Analysis. *J Multidiscip Healthc*. 2025;3477–91. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Oxyandi M, Utami AS. Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas Dan Latihan Rom (Range Of Motion) Pada Asuhan Keperawatan Pasien Stroke Non Hemoragik. *J Kesehat J Ilm Multi Sci*. 2020;10(01):25–37. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
5. Hanna M, Wabnitz A, Grewal P. Sex and stroke risk factors: a review of differences and impact. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2024;33(4):107624. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Thorburn JM. Psychological Recovery after Aneurysmal Subarachnoid Haemorrhage: The Role of Post-traumatic Growth and Self-compassion. Victoria University; 2021. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Tu WJ, Hua Y, Yan F, Bian H, Yang Y, Lou M, et al. Prevalence of stroke in China, 2013–2019: a population-based study. *Lancet Reg Heal Pacific*. 2022;28. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Santos NO dos, Predebon ML, Bierhals CCBK, Day CB, Machado D de O, Paskulin LMG. Development and validation a nursing care protocol with educational interventions for family caregivers of elderly people after stroke. *Rev Bras Enferm*. 2020;73. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
9. Mountain A, Patrice Lindsay M, Teasell R, Salbach NM, de Jong A, Foley N, et al. Canadian stroke best practice recommendations: rehabilitation, recovery, and community participation following stroke. Part two: transitions and community participation following stroke. *Int J Stroke*. 2020;15(7):789–806. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
10. Mendis BILM, Palihaderu PADS, Karunanayake P, Satharasinghe DA, Premarathne JMKJK, Dias WKRR, et al. Validity and reliability of the Sinhalese version of the perceived stress scale questionnaire among Sri Lankans. *Front Psychol*. 2023;14:1152002. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
11. Rajati F, Rajati M, Rasulehvandi R, Kazeminia M. Prevalence of stroke in the elderly: A systematic review and meta-analysis. *Interdiscip Neurosurg*. 2023;32:101746. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
12. Issalillah F, Aisyah N. The elderly and the determinants of stress. *J Soc Sci Stud*. 2022;2(1):9–12. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
13. Aramburu-Núñez M, Custodia A, Pérez-Mato M, Iglesias-Rey R, Campos F, Castillo J, et al. Stress granules and acute ischemic stroke: beyond mRNA translation. *Int J Mol Sci*. 2022;23(7):3747. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
14. Taouk Y, Spittal MJ, LaMontagne AD, Milner AJ. Psychosocial work stressors and risk of all-cause and coronary heart disease mortality. *Scand J Work Environ Health*. 2020;46(1):19–31. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
15. Feng MY, Wang HX, Zhuo LB, Yao W, Hao CF, Pei JJ. Work-related stress and occurrence of cardiovascular disease: A 13-year prospective study. *J Occup Environ Med*. 2022;64(11):927–33. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
16. Kamardeen I. Work stress related cardiovascular diseases among construction professionals. *Built Environ Proj Asset Manag*. 2022;12(2):223–42. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]